

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รายงาน

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร 573

สรุปสถานการณ์โรคเอดส์ ประจำเดือน กันยายน 2536 578

การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

ในวันที่ 18 ธันวาคม 2535 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานจากเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยาว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวนมากในวันที่ 17 ธันวาคม คณะสอบสวนได้ดำเนินการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 18 ถึง 21 ธันวาคม 2535

วัตถุประสงค์ของการสอบสวนโรค

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และการระบาดของโรค
2. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา ของการระบาดครั้งนี้
3. เพื่อหาสาเหตุของการเกิดโรค แหล่งโรค และวิธีการถ่ายทอดโรค
4. เพื่อหาแนวทางป้องกัน และควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

ทำการค้นหาผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ โดยให้ครูและนักเรียนที่ไปทัศนศึกษาทั้งหมดตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง ในวันที่ 21 ธันวาคม เกี่ยวกับอาการป่วย ชนิด และปริมาณของอาหารที่รับประทาน

ทำการศึกษาแบบ Retrospective cohort study เพื่อหาแหล่งโรคโดยศึกษาในกลุ่มครูและนักเรียนข้างต้น โดยได้ถามย้อนหลังถึงประวัติการรับประทานอาหารและอาการป่วย

ให้นิยาม : ผู้ป่วยคือ ครูและนักเรียนโรงเรียน A ที่ไปทัศนศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในวันที่ 17 ธันวาคม 2535 แล้วมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ อาเจียน ปวดท้อง หรืออุจจาระร่วง ระหว่าง 08.00 น. วันที่ 17 ธันวาคม ถึง 8.00 น. วันที่ 19 ธันวาคม 2535

ทำการสำรวจสถานที่ที่ใช้ประกอบอาหารตรวจร่างกายผู้ประกอบอาหารและสัมผัสภาชนะขั้นตอนการเตรียมอาหารข้าวห่อ

ส่งตรวจเพาะเชื้อตัวอย่างอาหาร ตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วยที่ไปโรงพยาบาล และตัวอย่างจากอุจจาระ เยื่อบุโพรงจมูก และหัวสิวบริเวณใบหน้าในผู้ประกอบอาหาร ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และฝ่ายชันสูตร โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

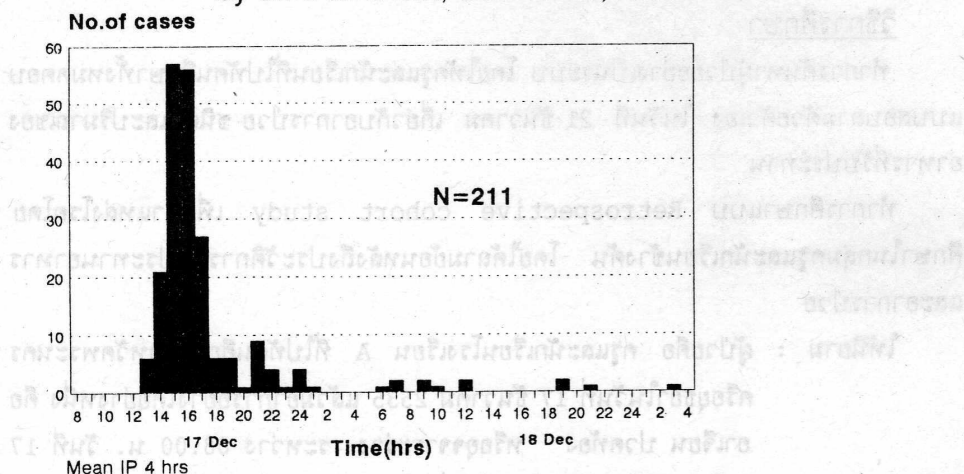
ผลการสอบสวนโรค

จากการสอบถามทางโรงเรียนพบว่า ในวันที่ 17 ธันวาคม ครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 481 คน ได้ไปทัศนศึกษาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยรถประจำทางปรับอากาศ จำนวน 11 คัน ออกเดินทางจากโรงเรียนเวลาประมาณ 07.30 น. ถึงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เวลาประมาณ 10.00 น. โดยทางบริษัทรถได้แจกขนมปังเนยสด และน้ำดื่มบรรจุขวด แก่ครูและนักเรียนในตอนเช้า ส่วนตอนกลางวันได้แจกอาหารข้าวห่อ ซึ่งทางโรงเรียนจัดเตรียมมา

ในการศึกษา มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ร้อยละ 95.4 เนื่องจากมีนักเรียนบางส่วนไม่มาโรงเรียน จากการทำ active case finding พบมีอัตราป่วยทั้งหมดร้อยละ 53.6 คิดเป็นอัตราป่วยในนักเรียน ร้อยละ 54.6 ในครู ร้อยละ 36 อัตราส่วนการป่วยระหว่างเพศชายต่อเพศหญิงใกล้เคียงกัน

ผู้ป่วยทั้งหมดมีอาการแสดงของระบบทางเดินอาหาร อาการที่พบมากที่สุด คือ อาเจียน ปวดท้อง และคลื่นไส้ (ร้อยละ 70.7, 68.3 และ 63.8 ตามลำดับ) อัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยในคิดเป็น ร้อยละ 46 ผู้ป่วยทั้งหมดกลับบ้านได้ภายใน 1 วัน และไม่มีผู้เสียชีวิต

Picture 1. Food poisoning cases in school A.
by time of onset, Dec 17-19, 1992



จาก epidemic curve แสดงว่ามีการระบาดเกิดขึ้นจริง และบอกถึงสาเหตุของการระบาดที่มีแหล่งแพร่โรคร่วมกัน ซึ่งน่าจะเป็นอาหารมื้อกลางวัน โดยมีระยะฟักตัวของโรคเฉลี่ย 4 ชั่วโมง

จากการวิเคราะห์ชนิดของอาหารและน้ำที่ครูและนักเรียนรับประทานร่วมกันในวันที่ไปทัศนศึกษาพบว่าอัตราป่วยของผู้ที่รับประทานข้าวไก่อบ และข้าวหมูอบ สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทาน โดยพบว่าผู้ที่รับประทานข้าวไก่อบ มีโอกาสป่วยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทาน 25.95 เท่า ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ที่รับประทานข้าวหมูอบ มีโอกาสป่วยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทาน 2.4 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

Table 1. Food specific attack rate
in school A. Dec 17, 1992

Food items	Ate		Did not eat		RR	(95% CI)
	ill	AR(%)	ill	AR(%)		
Bread with sugar	189	5.4	56	58.9	0.89	(0.73-1.08)
Rice with chicken	236	60.4	1	2.3	25.95	(3.73-180.38)*
Rice with pork	9	39.1	0	0	2.4	(0.10-55.57)**
Bottle water	183	53.7	63	53.4	1.01	(0.83-1.22)

* Significant

** Add 0.5 each cell

การศึกษาสภาพแวดล้อม และตรวจร่างกายผู้ประกอบอาหาร

อาหารข้าวห่อมื้อกลางวันเตรียมที่บ้านของผู้ประกอบอาหาร โดยผู้ประกอบอาหารของโรงเรียนจำนวน 4 คน ซึ่งสภาพสถานที่ประกอบอาหาร พบว่าค่อนข้างสะอาด จากการตรวจร่างกาย ผู้ประกอบอาหาร 3 คน ไม่พบมีบาดแผล หรือบริเวณที่มีการติดเชื้อตามผิวหนัง

ขั้นตอนการเตรียมอาหารข้าวห่อ มีดังนี้

เริ่มเตรียมอาหารเวลาประมาณ 16.00 น. วันที่ 16 ธันวาคม โดยหั่นไก่และหมู ประมาณ 2-3 ชั่วโมง แล้วอบในหม้อจนสุก เมื่อเย็นลงจึงหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ โดยผู้ประกอบอาหารคนที่ 1 ระหว่างนั้นได้เริ่มหุงข้าว แล้วคัดแบ่งข้าวที่สุกแล้วใส่ถุงพลาสติก โดยผู้ประกอบอาหารคนที่ 2 และ 3 คั่วยัดหัดักข้าว จากนั้นจึงใช้มือหยิบหมูหรือไก่อบ จัดวางบนข้าวอีกทีหนึ่ง โดยผู้ประกอบอาหารคนที่ 4 แล้วรัดปากถุงด้วยยางรัดของ ยกเว้นอาหารของครู ซึ่งเป็นข้าวหมูอบ จะพับปากถุงแล้วบรรจุในกล่องโฟม อาหารทั้งหมดจะถูกจัดแยกไปในรถแต่ละคันตามจำนวนครู และนักเรียน

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ผลการตรวจเพาะเชื้อในตัวอย่างอาหาร ข้าวไก่อบ พบเชื้อ S.aureus มากกว่า 10^5 โคโลนี
- ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระในผู้ป่วยที่ไปโรงพยาบาล 22 ตัวอย่าง ไม่ได้ทำการตรวจหาเชื้อ S.aureus แต่ไม่พบเชื้อก่อโรคอื่นๆ ส่วนผลการตรวจเพาะเชื้ออุจจาระ ในผู้ประกอบอาหารคนที่ 2 และ 4 พบเชื้อ S.aureus

เมื่อทำการตรวจ phage typing และสารพิษจากเชื้อ S.aureus ที่ได้จากตัวอย่างอาหาร และการเพาะเชื้อจากอุจจาระในผู้ประกอบอาหารคนที่ 4 พบให้ผลตรงกัน (ตารางที่ 2)

Table 2. Laboratory results
Phage-typing and enterotoxin of S.aureus

Specimen	Toxin	Phage-type
Rice with chicken NO.1	Type A	29/52A/6/42E/47/54/75/81/
RSC food handler NO.2	Type A+B	29/52A/79/3A/55/6/42/47/ 54/75/81/94/
NO.4	Type A	29/52A/6/42E/47/54/75/81/

Source: National Institute of Health

บทวิจารณ์

1. จากลักษณะทางระบาดวิทยาอาการของผู้ป่วย และผลทางห้องปฏิบัติการ แสดงให้เห็นว่าการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้ เกิดจาก enterotoxin ของเชื้อ S.aureus
2. ผลการเพาะเชื้อจากตัวอย่างอาหารข้าวไก่อบ และจากอุจจาระของผู้ประกอบอาหารคนที่ 4 ซึ่งเป็นผู้หยิบไก่หรือหมอบวางบนข้าว ให้ผลตรงกัน สาเหตุของโรคจึงน่าจะเกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อในข้าวไก่อบ ขณะเตรียมอาหาร และเก็บอาหารไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลานานประมาณ 12 ชั่วโมง ก่อนที่จะแจกให้นักเรียนรับประทาน
3. จากรายงานการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อแบคทีเรียที่กองระบาดวิทยาได้รับจากทั่วประเทศใน 9 ปีที่ผ่านมาจำนวน 80 ครั้ง พบว่าเกิดจากเชื้อ S.aureus 27

ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 34 โดยพบว่าเกิดจากกรณีรับประทานข้าวห่อขณะไปเข้าค่าย
ของนักเรียน 1 ครั้ง เมื่อเดือนธันวาคม 2534 ซึ่งเป็นผลจากมีการปนเปื้อนของเชื้อ
โรคในอาหารจากผู้ประกอบอาหารและทิ้งอาหารไว้ที่อุณหภูมิห้องนานเกินไปเช่น
เดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าควรมีการป้องกันการเกิดโรคอาหารเป็นพิษจาก S.aureus ได้
โดย

1. อาหารที่ปรุงสุกแล้ว ควรรับประทานทันที ไม่ควรทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องนานเกิน 4 ชั่วโมง
ในกรณีไปทัศนศึกษา อาจให้ร้านอาหารบริเวณที่จะหยุดพัก เตรียมอาหารแทน โดยแบ่งทำหลาย ๆ
ร้าน เพื่อหลีกเลี่ยงการเก็บอาหารไว้นาน

2. ป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อในอาหารจากผู้ประกอบอาหาร ซึ่งควรรักษาความสะอาดใน
ขณะปรุงอาหาร โดยเฉพาะการล้างมือ หรือหลีกเลี่ยงการใช้มือหยิบจับอาหาร

3. การเตรียมอาหารสำหรับคนจำนวนมาก ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่เป็นสาเหตุทำให้เกิด
โรคอาหารเป็นพิษได้ง่าย เช่น ขนมจีน แคลร์ สังขยา ไข่ต้มปอกเปลือก และควรเลือกอาหารที่
สามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่เสียง่าย เช่น เนื้อเค็ม หรือไข่เค็ม เป็นต้น

บทสรุป

มีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนและครูโรงเรียนแห่งหนึ่ง ขณะไปทัศนศึกษา
ในวันที่ 17 ธันวาคม 2535 โดยพบว่าเกิดจากอาหารข้าวห่อมื้อกลางวัน ซึ่งมีการปนเปื้อนของเชื้อ
S.aureus จากผู้ประกอบอาหารในระหว่างการเตรียมอาหาร และเก็บอาหารไว้นานกว่า 12
ชั่วโมงก่อนรับประทาน

กิตติกรรมประกาศ

คณะสอบสวนโรคขอขอบคุณหน่วยงานดังรายนามต่อไปนี้ ที่มีส่วนช่วยให้การสอบสวน
โรคครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

- โรงเรียน ก.กรุงเทพมหานคร
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ฝ่ายระบาดวิทยา กองควบคุมโรคติดต่อ กรุงเทพมหานคร
- ฝ่ายสุขภาพ กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร
- กองวิเคราะห์อาหาร และกองพยาธิวิทยาคลินิก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผู้รายงาน

พญ.มนทกานต์ คำดี แพทย์ในโครงการศึกษาและฝึกอบรมเวชศาสตร์ป้องกัน

สาขาระบาดวิทยา