

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รายงาน

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

การสอบสวนการระบาดของอหิวาตกโรค ในสถานสงเคราะห์เด็ก จังหวัดนนทบุรี 661

การสอบสวนการระบาดของอหิวาตกโรค ในสถานสงเคราะห์เด็ก จังหวัดนนทบุรี

ในวันที่ 10 สิงหาคม 2535 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานจากศูนย์ควบคุมโรคติดต่อเขต 1 ว่า มีผู้ป่วยอหิวาตกโรคจำนวน 20 ราย โดยผลการเพาะเชื้อจากโรงพยาบาลบาราศนราดूर เป็น *Vibrio cholerae* O1, biotype El Tor, Serotype Ogawa ทั้งหมดมาจากสถานสงเคราะห์เด็กพิการแห่งหนึ่ง ใน จังหวัดนนทบุรี คณะผู้สอบสวนโรคของกองระบาดวิทยา จึงได้ออกทำการสอบสวนโรคในระหว่างวันที่ 11 และ 14 สิงหาคม เพื่อหาสาเหตุของการระบาด และแนวทางในการควบคุมป้องกันโรค

วิธีการศึกษา

- ทบทวนบันทึกสุขภาพเด็กจากห้องพยาบาลของสถานสงเคราะห์ และทบทวนบันทึกทางการแพทย์ ผลเพาะเชื้อจากอุจจาระ หรือ rectal swab culture ของโรงพยาบาลบาราศนราดूर
- ประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก โดยใช้น้ำหนัก และอายุในเดือนก่อนการระบาด มาเทียบกับกราฟของกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข
- สัมภาษณ์ และสังเกตพฤติกรรมของพี่เลี้ยงเด็ก และเด็ก
- สังเกตสภาพแวดล้อม และระบบน้ำประปาภายในสถานสงเคราะห์
- เก็บน้ำดื่ม น้ำใช้ ส่งเพาะเชื้อและตรวจ coliform bacteria
- และ - ตรวจวัดระดับคลอรีนในน้ำประปาของสถานสงเคราะห์

นิยามของผู้ป่วยอหิวาตกโรค

ได้แก่ ผู้ที่มีอาการอุจจาระร่วง และผลเพาะเชื้อจากอุจจาระ เป็น *Vibrio cholerae* O1 ตั้งแต่วันที่ 20 กรกฎาคม ถึง 10 สิงหาคม 2535
ถ้ามีเพียงเพาะเชื้อให้ผลบวก ไม่มีอาการจะนับเป็นพาหะ

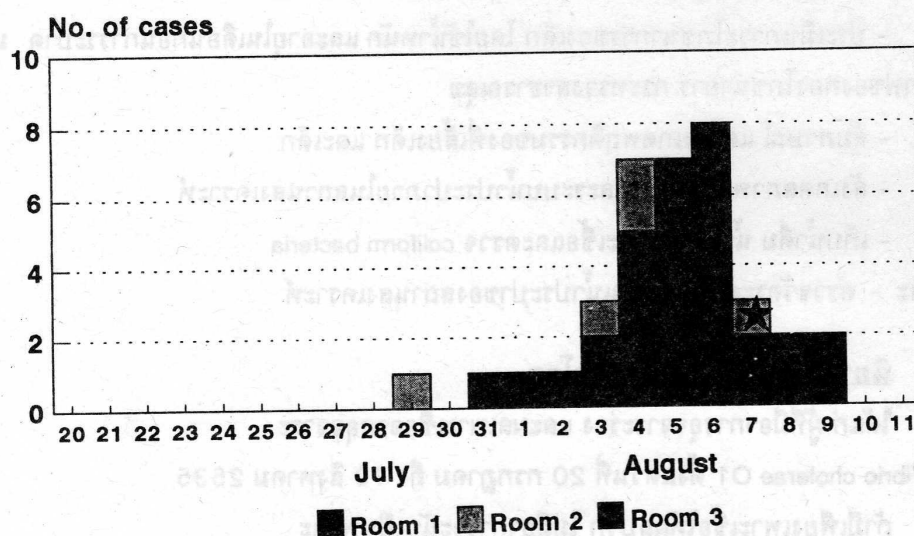
สถานสงเคราะห์แห่งนี้ดูแลเด็กพิการอายุตั้งแต่ 1 ถึง 14 ปี มีเด็กในความดูแลทั้งหมด 440 คนเป็นเด็กหญิง 193 คนเด็กชาย 247 คน โดยจัดอาคาร 2 ชั้น 5 อาคารเป็นห้องเด็ก ชั้นละ 1 ห้องรวม 9 ห้อง แต่ละห้องจะเป็นเด็กที่ต้องการการดูแลคล้ายๆกันห้อง ที่ 1,2 และ 3 เป็นห้องที่มีเด็กป่วยห้องที่ 1 และ 2 อยู่ชั้นล่างของอาคารติดกัน

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยอหิวาตกโรค 35 ราย จากเด็ก 440 ราย คิดเป็นอัตราป่วยในเด็กเท่ากับ 8 % ในจำนวนนี้ เสียชีวิต 2 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตาย 6% ซึ่งค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับอัตราป่วยตายประมาณ 1 % ในกลุ่มประชากรทั่วไป⁽¹⁾ พบเด็กที่เป็นพาหะอีก 12 ราย ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่เพาะเชื้อ 56 ราย พบผู้ป่วย 1 ราย พาหะ 1 ราย เชื้อที่ขึ้นในผู้ป่วยทั้งหมดเป็น *Vibrio Cholerae* O1, El Tor, Ogawa ซึ่งดื้อต่อยา cotrimoxazole และ nitrofurantoin

เมื่อนำผู้ป่วยทั้งหมด 36 รายมาจำแนกตามวันที่เริ่มป่วยพบว่าการระบาดครั้งนี้ เกิดระหว่างวันที่ 29 กรกฎาคมถึง 9 สิงหาคม 2535 ผู้ป่วยทั้งหมดมาจากห้องเด็ก 3 ห้อง โดยผู้ป่วยรายแรกมาจากห้อง 2 ซึ่งเป็นห้องที่ดูแลเด็กป่วยและเด็กที่เพิ่งกลับมาจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาจากห้อง 1 ซึ่งดูแลเด็กที่อยู่ระหว่างการทำการกายภาพบำบัดและ 1 ราย จากห้อง 3 เป็นเด็กที่มีปัญหาทางการมองเห็น ผู้ป่วยผู้ใหญ่ 1 ราย เป็นพี่เลี้ยงเด็กประจำห้อง 2 (รูปที่ 1)

Figure 1: Epidemic curve for cholera outbreak in the Home for Mentally Handicapped Children, July 20 - August 10, 1992



★ Adult case

(อ่านต่อหน้า 669)

การสอบสวนการระบาดของอหิวาตกโรค (ต่อจากหน้า 662)

อัตราป่วยรายเพศ และ อายุ การกระจายตามเพศของเด็กที่ป่วยเป็นอหิวาตกโรค พบว่าอัตราป่วยในเพศชาย และหญิงใกล้เคียงกัน เช่นเดียวกับอัตราความเป็นพาหะ แต่อัตราป่วยในกลุ่มเด็กที่มีอายุน้อยคือ 1 - 5 ปี สูงกว่ากลุ่มเด็กอายุ 6 - 14 ปี เกือบ 2 เท่า ในขณะที่อัตราความเป็นพาหะต่ำกว่า เฉพาะ 3 ห้อง ที่มีผู้ป่วย เมื่อนำประชากรทั้งหมด และผู้ป่วยมาจำแนกตามลักษณะความพิการ พบว่ามีการกระจายตามลักษณะความพิการคล้ายคลึงกัน ทั้งกลุ่มความพิการทางกาย ทางปัญญา ทาง การมองเห็น และอื่นๆ

อัตราป่วยจำแนกตามภาวะโภชนาการ พบว่า เด็กที่ภาวะโภชนาการปกติ และขาดอาหารระดับ 1 มีอัตราป่วยใกล้เคียงกัน อัตราป่วยสูงสุดในเด็กขาดอาหารระดับ 2 แต่กลับต่ำลงในเด็กขาดอาหารระดับ 3 ซึ่งจะอธิบายต่อไปในบทวิจารณ์

สภาพภายในห้องเด็กก่อนข้างแออัด เด็กจะอยู่ด้วยกันเพียงละ 2 คน เป็นส่วนใหญ่ พี่เลี้ยงเด็ก 1 คน จะดูแลเด็ก 10 คน ในเวลากลางวัน หรือ 30 คน ในเวลากลางคืน การกินอาหารของเด็กเด็กที่ช่วยตัวเองได้ จะเดินไปกินพร้อมกันที่โรงอาหาร แต่ถ้าไปไม่ได้ พี่เลี้ยงจะป้อนให้ในห้องนอนเด็ก หลังจากนั้นจะล้างภาชนะภายในห้องน้ำรวมที่มีอยู่ประจำทุกห้อง เด็กที่เคลื่อนไหวได้ จะใช้เวลาส่วนใหญ่ บนพื้นห้อง และเข้าห้องน้ำเอง การอาบน้ำจะอาบรวมกันในห้องน้ำ อาหารของเด็กทั้งหมดในช่วงก่อนการระบาด ทางสถานสงเคราะห์เป็นผู้เตรียมขึ้นเอง โรงอาหารและโรงครัวสะอาด จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โรงครัว ห้องนม และพี่เลี้ยงเด็ก ไม่มีอาการอุจจาระร่วงในช่วงก่อนการระบาด

ผลการเพาะเชื้อจากน้ำดื่ม น้ำใช้ในวันที่ 7 ถึง 14 สิงหาคม 2535 พบน้ำจากอ่างอาบน้ำห้องที่ 1 ซึ่งเป็นห้องที่มีอัตราป่วยสูงที่สุด ขึ้นเชื้อ *Vibrio cholerae* สายพันธุ์เดียวกับในผู้ป่วย และพบน้ำดื่ม 3 ตัวอย่าง น้ำอาบ 2 ตัวอย่าง มีค่า MPN. Coliform เกินมาตรฐานคือ มากกว่า 2.2 ต่อ น้ำ 100 ลบ.ซม. พบ *E. coli* ในน้ำอาบ 1 ตัวอย่าง

สถานสงเคราะห์แห่งนี้ใช้น้ำจากบ่อบาดาลซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณของสถานสงเคราะห์ใกล้เคียง ผลการตรวจระดับคลอรีนในน้ำประปา ของสถานสงเคราะห์พบไม่สม่ำเสมอ ตั้งแต่ 0 จนถึง 0.4 ppm

วิจารณ์

1. ผลการสอบสวนโรคครั้งนี้ ลักษณะการระบาดเข้าได้กับการแพร่เชื้อจากแหล่งเดียวกัน ซึ่งอาจร่วมกับการแพร่เชื้อระหว่างบุคคลด้วย แต่ไม่สามารถระบุแหล่งแน่นอนได้
2. สถานสงเคราะห์แห่งนี้ เคยมีการระบาดมาครั้งหนึ่งแล้วเมื่อปี 2527⁽²⁾ สถานสงเคราะห์เด็กพิการที่อยู่ติดกันก็เคยมีการระบาดเมื่อปี 2530⁽³⁾ และหลังจากนั้นสถานสงเคราะห์ทั้งสองแห่งก็ยังมีผู้ป่วยประปราย ซึ่งการสอบสวนการระบาดในปี 2527 พบว่า เด็กที่กินอาหารและน้ำเอง เสี่ยงต่อ

การติดเชื้อมากกว่าฟีเลี้ยงป้อน เด็กที่ออกมาเล่นนอกห้องได้ เสี่ยงต่อการติดเชื้อ มากกว่าเด็กที่อยู่ในห้อง ผลการศึกษาในครั้งนั้น อาจช่วยอธิบายการระบาดครั้งนี้ได้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมคงมีลักษณะคล้ายเดิม

3. เด็กในสถานสงเคราะห์แห่งนี้ เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ เนื่องจากความพิการทำให้ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ดีเท่าเด็กปกติ และจำนวนฟีเลี้ยงเด็กต่อจำนวนเด็กที่ไม่เพียงพอ ทำให้การดูแลสุขอนามัยของเด็กๆ ทำได้ไม่เต็มที่

4. ภาวะขาดอาหาร น่าจะมีความสัมพันธ์กับการเป็นอหิวาตกโรค ซึ่งเคยมีการศึกษายืนยันโดยการทดลองในหนูมาแล้ว⁽⁴⁾ แต่ในการศึกษารั้วนี้ที่ไม่พบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงอาจเกิดเนื่องจากภาวะโภชนาการของเด็กระดับ 2 แตกต่างจากเด็กปกติมาก แต่เด็กยังช่วยเหลือตัวเองได้ เล่นคลุกคลีกับเด็กอื่นได้ จึงมีอัตราป่วยสูงสุด ในขณะที่เด็กที่ขาดอาหารระดับ 3 มักจะเป็นเด็กป่วยที่อยู่คนเดียวตลอดเวลา ไม่ได้ออกไปเล่นข้างนอกจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อย

5. น้ำใช้ในสถานสงเคราะห์แห่งนี้มาจากบ่อน้ำบาดาลของสถานสงเคราะห์ใกล้เคียง ซึ่งมีการใส่คลอรีน แต่จากการตรวจวัดระดับคลอรีน พบว่าไม่สม่ำเสมอ บางครั้งไม่มีเลย ทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียได้ เช่นที่พบในน้ำอาบของเด็กห้อง 1 ซึ่งน่าจะเกิดจากมือเด็กหรือมือฟีเลี้ยงที่มีเชื้อแล้วไปตักน้ำในอ่าง

ข้อสรุป

1. มีการระบาดของ cholera ที่สถานสงเคราะห์เด็กในจังหวัดนนทบุรีระหว่างวันที่ 29 กรกฎาคม - 9 สิงหาคม 2535 โดยมีอัตราป่วยคิดจากผู้มีอาการเท่ากับ 8 % มีผู้ป่วย 2 ราย เสียชีวิต
2. น้ำอาบมีการปนเปื้อนด้วยเชื้อ *Vibrio cholerae*, strain เดียวกับที่พบในผู้ป่วย
3. ระดับคลอรีนตกค้างในน้ำประปาไม่สม่ำเสมอ จึงไม่เพียงพอที่จะฆ่าเชื้อโรคที่ปนเปื้อนได้

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการเฝ้าระวังโรคอุจจาระร่วงโดยบันทึกจำนวนเด็กป่วยรายวันและทำ Rectal Swab Culture ในเด็กที่รับใหม่หรือเพิ่งกลับจากโรงพยาบาล เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม คู่อสุขาภิบาลอาหารและน้ำโดยเฉพาะการควบคุมคุณภาพน้ำประปา โดยการเติมคลอรีน และมีการตรวจวัดระดับคลอรีนตกค้างในน้ำประปาอย่างสม่ำเสมอ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้สอบสวนขอขอบคุณหน่วยงานที่มีรายนามต่อไปนี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการศึกษารั้วนี้

1. สถานสงเคราะห์เด็ก จังหวัดนนทบุรี

2. สถานีอนามัยบางตลาด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปากเกร็ด และสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี

3. หน่วยพยาธิ โรงพยาบาลบำราศนราดูร

4. กองวิเคราะห์อาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

เอกสารอ้างอิง

1. กองระบาดวิทยา. กระทรวงสาธารณสุข; 2534-2535

2. คำนวณ อึ้งชูศักดิ์. รายงานการศึกษาเรื่องอหิวาตกโรคในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทางสมองและปัญญา จังหวัดนนทบุรี. วารสารอนามัย; กย.-ตค. 2527; 439-451

3. Swaddiwudhipong W, Limpakarnjanarat K. An outbreak of El Tor Cholera in Nonthaburi, June-July 1987. J Med Assoc Thai; June 1991;306-310

4. Barry WS, Pierce NF. Impaired mucosal immune response to cholera toxin/toxoid in protein-deprived rats. Proceeding of the 14th Joint Conference, US-Japan Cooperative Medical Science Program Cholera Panel, Symposium on Cholera, Karatsu. National Institute of Health, Tokyo 1978, pp115-123

คณะผู้สอบสวนโรค

ชูลีพร จิระพงษ์, ธนะพงศ์ จินวงษ์, อพรพรรณ แสงวรรณลอย, คำนวณ อึ้งชูศักดิ์

กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข

วันชัย ปริยชาติ, ศักดิ์ชัย แจ่มจำรัส,

สถานีอนามัยบางตลาด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

กวี เสี่ยงพิฑูร

สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการ จังหวัดนนทบุรี