



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 52 ฉบับที่ 46 : 26 พฤศจิกายน 2564

Volume 52 Number 46: November 26, 2021

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

การสอบสวนผู้ป่วยสงสัยโรคโบทูลิซึมจากการทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋องน้ำอัดลมจากการเลียนแบบ



ตามสื่อออนไลน์ ตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอมือ จังหวัดสตูล เดือนมิถุนายน 2563

(A potential association between suspected botulism and

the fried-egg-on-a-bottom-can activity: online media imitation, Satun Province, Thailand, 2020)

✉ p.dejburum@gmail.com

พัชรพร เดชบุรีรัมย์และคณะ

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : วันที่ 19 มิถุนายน 2563 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ได้รับรายงานพบผู้ป่วยสงสัยโรคโบทูลิซึม เข้ารักษาที่โรงพยาบาลสตูล 1 ราย ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ดำเนินการสอบสวนโรคในวันที่ 20-23 มิถุนายน 2563 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคโบทูลิซึม ระบุแหล่งโรค ค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาด และเสนอแนะมาตรการควบคุมโรค

วิธีการศึกษา : ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย สัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้อง ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ โดยนิยามผู้ป่วยสงสัยคือผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ 2 ต.เจ๊ะบิลัง อ.เมือง จ.สตูล และมีอาการทางระบบย่อยอาหาร ร่วมกับอาการทางระบบประสาทและสมองอย่างน้อยหนึ่งอาการ ระหว่างวันที่ 18-23 มิถุนายน 2563 การตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันด้วยวิธี Mouse bioassay และ bacterial culture จากตัวอย่างอุจจาระ น้ำล้างกระเพาะ เลือด และภาชนะปรุงอาหารสงสัย ติดตามแหล่งอาหารสงสัย และสำรวจพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของเด็กในชุมชนโดยการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยสงสัยโรคโบทูลิซึม 1 ราย เพศหญิงอายุ 9 ปี ไม่มีโรคประจำตัว โดย 16 ชั่วโมงหลังจากรับประทานไข่ทอดด้วยก้นกระป๋องน้ำอัดลมชนิดที่เก็บมาจากกองขยะ เริ่มมีอาการปวดท้อง ปวดศีรษะ และคลื่นไส้ ต่อมามีอาการหนังตาตก พูดไม่ชัด กลืนลำบาก หายใจลำบาก แขนขาอ่อนแรง และหายใจล้มเหลว หลังเริ่มมีอาการ 10 ชั่วโมง ผู้ป่วยรู้สึกตัวตลอดเวลา ผลการตรวจกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าเข้าได้กับโรคโบทูลิซึม ผู้ป่วยได้รับ botulinum antitoxin หลังมีอาการ 36 ชั่วโมง และผู้ป่วยสามารถถอดเครื่องช่วยหายใจได้หลังได้รับ antitoxin 14 วัน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันไม่พบ botulinum toxin หรือเชื้อ *Clostridium botulinum* ผลสำรวจในชุมชนพบว่า มีเด็ก 55 คนจาก 103 คน เคยเล่นทอดไข่ด้วยก้นกระป๋อง โดยร้อยละ 80 เล่นเนื่องจากได้รับการชักชวนจากคนรู้จัก ในขณะที่อีกร้อยละ 20 เลียนแบบพฤติกรรมนี้จากอินเทอร์เน็ต ผู้ปกครองร้อยละ 32.6 คิดว่ากิจกรรมนี้ปลอดภัย

สรุปและวิจารณ์ : พบผู้ป่วยสงสัยโรคโบทูลิซึม หมู่ 2 ต.เจ๊ะบิลัง อ.เมือง จ.สตูล 1 ราย วินิจฉัยจากลักษณะทางคลินิกที่เข้าได้ และหายเป็น



- | | |
|---|-----|
| ◆ การสอบสวนผู้ป่วยสงสัยโรคโบทูลิซึมจากการทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋องน้ำอัดลมจากการเลียนแบบตามสื่อออนไลน์ ตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอมือ จังหวัดสตูล เดือนมิถุนายน 2563 | 669 |
| ◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 14-20 พฤศจิกายน 2564 | 679 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 14-20 พฤศจิกายน 2564 | 683 |

ปกติหลังได้รับ botulinum antitoxin สมมติฐานปัจจัยเสี่ยงจากการทอดใช้ด้วยกันกระป๋องน้ำอัดลมที่ปนเปื้อนดินและน้ำ ทั้งยังอยู่ในสภาพที่เกิดภาวะออกซิเจนต่ำขึ้นได้ น่าจะทำให้เชื้อที่ปนเปื้อนในดินและน้ำทั่วไปสามารถสร้างสารพิษขึ้น เหตุการณ์ครั้งนี้เกิดจากเด็กเลียนแบบการปรุงอาหารตามสื่อออนไลน์โดยขาดความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหาร ใช้ภาชนะที่มีอาจมีการปนเปื้อน ดังนั้นผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชนควรดูแลการใช้สื่อออนไลน์ของเด็ก ๆ สื่อสารอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากกิจกรรมนี้รวมทั้งให้ความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารและการป้องกันโรคโบทูลิซึมในชุมชน

คำสำคัญ : โบทูลิซึม, กันกระป๋อง, สื่อออนไลน์

บทนำ

โรคอาหารเป็นพิษเกิดจากการได้รับเชื้อหรือสารพิษที่ปนเปื้อนในอาหารหรือน้ำ พบได้ทั้งจากแบคทีเรีย ไวรัส พยาธิ สารเคมี และสารพิษ⁽¹⁾ โรคอาหารเป็นพิษโบทูลิซึม (Foodborne botulism) เป็นโรคที่มีผลต่อระบบประสาท พบได้ไม่บ่อยแต่มีอันตรายถึงชีวิต อัตราป่วยตาย ร้อยละ 5-10⁽²⁾ เกิดจากสารพิษ Botulinum toxin ที่ถูกสร้างขึ้นจากเชื้อแบคทีเรีย *Clostridium botulinum* (*C. botulinum*) เมื่ออยู่ในสภาวะที่มีออกซิเจนต่ำ

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาศ
นายแพทย์ดำรงกุล อังชุตักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงณัฐพร นิตยสุทธิ

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจินันท์ ศศิธน์ มาแอดิเยน พัชร ศรีหมอก

ผู้เขียนบทความ

พัชรพร เดชบุรัมย์¹, ขนาธิป ไชยเหล็ก¹, สวรรยา จันทูตานนท์²,
ภิเชก ณ นคร³, นุสรีย์ ปะดุกา³, ยูนุส มานะกล้า⁴, ชูพงศ์ แสงสว่าง²

¹กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา กรมควบคุมโรค

³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล

⁴โรงพยาบาลสตูล จังหวัดสตูล

เชื้อชนิดนี้มักพบได้ในดินและแหล่งน้ำทั่วไปในรูปของสปอร์ทนต่อความร้อนที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 207-235 นาที⁽³⁾ เมื่อวัตถุดิบที่นำมาผลิตอาหารปนเปื้อนสปอร์ของเชื้อตามธรรมชาติ ไม่ได้ผ่านความร้อนสูงเพียงพอ และถูกบรรจุในสภาวะที่มีออกซิเจนต่ำ เช่น หน่อไม้ปิ้ง⁽⁴⁾ เชื้อจึงเจริญเติบโตและสร้างสารพิษ ร่วมกับก่อนรับประทานไม่ได้นำอาหารมาผ่านความร้อนสูงเพียงพอที่จะทำลายสารพิษได้ คือ ที่อุณหภูมิมากกว่า 85 องศาเซลเซียส นานกว่า 5 นาที^(2, 5) จึงก่อโรคในคนขึ้น ระยะฟักตัวของโรคส่วนใหญ่ 12-36 ชั่วโมง แต่สามารถพบได้ระหว่าง 4 ชั่วโมงถึง 8 วัน^(2, 6) โดยอาการของโรคโบทูลิซึมมีทั้งทางระบบประสาทและสมองโดยเริ่มจากเห็นภาพซ้อน หนังตาตก กลืนและพูดลำบาก ต่อมามีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อลำตัว แขนและขา ตามลำดับ (bilateral symmetrical descending flaccid paralysis) ถ้าอาการรุนแรงจะพบการหายใจล้มเหลวได้ รวมทั้งพบกลุ่มอาการ anticholinergic ที่ทำให้เกิดอาการปากแห้ง ม่านตาขยาย หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง และปัสสาวะไม่ออก^(2, 5, 7, 8) โรคอาหารเป็นพิษโบทูลิซึมจะมีอาการทางเดินอาหารร่วมด้วย ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ซึ่งต่างจากโรคโบทูลิซึมชนิดอื่น เช่น โรคโบทูลิซึมบาดแผล (Wound botulism) โรคโบทูลิซึมจากการหายใจ (Inhalation botulism) การวินิจฉัยเพื่อให้การรักษาที่รวดเร็วใช้อาการทางคลินิกเป็นหลัก ส่วนการยืนยันวินิจฉัยทำได้โดยตรวจหา Botulinum toxin โดย Mouse bioassay technique หรือเพาะเชื้อ *C. botulinum* จากอุจจาระ น้ำล้างกระเพาะ แผล หรืออาหารสามารถรักษาได้โดยการให้ยาต้านพิษ (Botulinum antitoxin)⁽⁹⁾

สถานการณ์ในประเทศไทยจากรายงาน 506 พบผู้ป่วยเป็นระยะ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2562⁽¹¹⁾ โดยการระบาดที่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย คือ เหตุการณ์ที่จังหวัดน่านจากหน่อไม้ปิ้ง พบผู้ป่วย 209 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต⁽⁴⁾ ส่วนโรงพยาบาลสตูลและโรงพยาบาลสงขลากรณีไม่เคยพบผู้ป่วยโบทูลิซึมมาก่อน

วันที่ 19 มิถุนายน 2563 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ได้รับรายงานพบผู้ป่วยสงสัยโบทูลิซึมมารับการรักษาที่ห้องตรวจฉุกเฉินโรงพยาบาลสตูล 1 ราย ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงเฉียบพลันและหายใจล้มเหลว ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเจ๊ะบิลัง ดำเนินการสอบสวนโรคในวันที่ 20-23 มิถุนายน 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคโบทูลิซึม ระบุแหล่งโรค ค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาด ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการระบาดในชุมชน และเสนอแนะมาตรการควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

พบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่โรงพยาบาลสตูลและโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ สัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติ เพื่อน แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยสัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่เกิดเหตุด้วยแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลทั่วไป อาการเจ็บป่วยตั้งแต่วันที่ 18-23 มิถุนายน 2563 ประวัติการเจ็บป่วยของคนในครอบครัว และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น ประวัติรับประทานอาหารเสี่ยง สัมผัสดิน บาดแผล เป็นต้น โดยมีนิยามผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ที่อาศัยอยู่หมู่ 2 ต.เจ๊ะบิลัง อ.เมือง จ.สตูลที่มีอาการทางระบบย่อยอาหารอย่างน้อยหนึ่งอาการ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน หรือ ปวดท้อง ร่วมกับอาการทางระบบประสาทและสมองอย่างน้อยหนึ่งอาการ ดังนี้ อ่อนแรง เวียนศีรษะ ตามัว เห็นภาพซ้อน หนังตาตก หรือ พูดไม่ชัด ระหว่างวันที่ 18-23 มิถุนายน 2563

ผู้ป่วยเข้าข่าย คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจเลือด อาเจียน หรือ อุจจาระ ด้วยวิธีการ Mouse bioassay หรือ Bacterial culture พบเชื้อ *C. botulinum* หรือ Botulinum toxin

2. การศึกษาสภาพแวดล้อม

สำรวจและสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง แหล่งที่มาของอาหารที่สงสัย สถานที่ประกอบและจัดเก็บอาหาร กระบวนการประกอบอาหารของผู้ป่วย สภาพทั่วไปของบ้านและบริเวณบ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ร้านค้าที่เกี่ยวข้อง

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

โรงพยาบาลสตูลและโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เก็บตัวอย่างเลือด น้ำล้างกระเพาะ อุจจาระของผู้ป่วย และ อุปกรณ์ประกอบอาหารที่สงสัยของผู้ป่วย ส่งตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อหาเชื้อ *C. botulinum* และ Botulinum toxin ด้วยวิธี Bacterial culture และ Mouse bioassay ตามลำดับ

4. ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการลอกเลียนแบบสื่อออนไลน์ในชุมชน

สัมภาษณ์คนในชุมชนโดยสุ่มเลือกหน่วยตัวอย่างตามสะดวก (Convenience sampling) จากกลุ่มประชากรที่มีอายุ ≤15 ปี เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตและพฤติกรรมการลอกเลียนแบบตามสื่อออนไลน์ และกลุ่มผู้ปกครองที่มีคนในปกครอง

ปกครองอายุ ≤15 ปี เกี่ยวกับความรู้เรื่องการทอไซโดยใช้กันกระป๋องน้ำอัดลมและวิธีการป้องกันพฤติกรรมการเล่นแบบตามสื่อออนไลน์ของผู้ที่อายุ ≤15 ปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ อัตรา อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าควอไทล์ ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด คำนวณขนาดตัวอย่างโดยอ้างอิงบทความผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มวัยรุ่นไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลต่อความนิยมชมชอบกลุ่มเน็ตไอดอล พ.ศ. 2560⁽¹²⁾ ใช้โปรแกรม n4studies ด้วยสูตร

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

Population size (N) = 936

Proportion (p) = 0.68

Error (d)=0.1

Alpha (α) = 0.05

ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง จำนวน 77 คน

ผลการสอบสวน

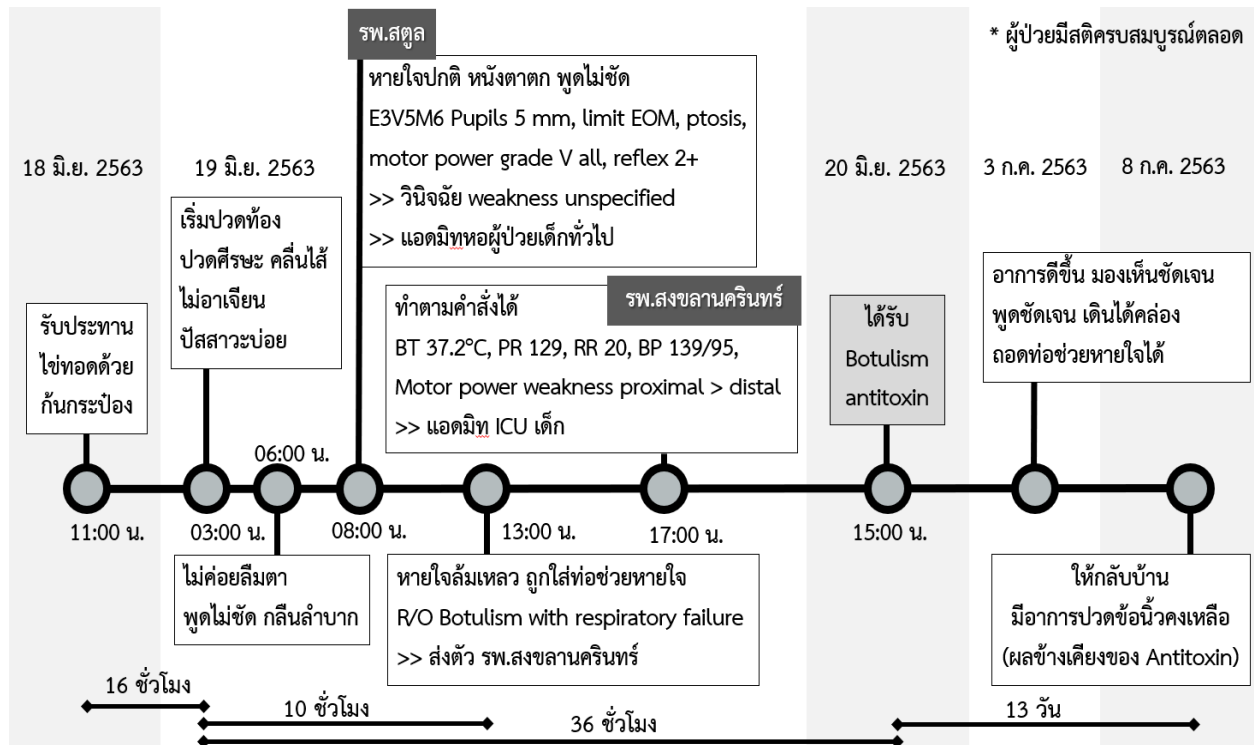
1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

พบผู้ป่วยสงสัยโรคอาหารเป็นพิษโบทูลิซึม 1 ราย ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมจากการค้นหาในชุมชน ผู้ป่วยเป็นเพศหญิง อายุ 9 ปี 3 เดือน น้ำหนัก 29 กิโลกรัม สูง 139 เซนติเมตร (Body mass index: BMI เท่ากับ 15) อาชีพนักเรียน เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาอิสลาม ปฏิเสธโรคประจำตัว ขณะป่วยอยู่หมู่ 2 ต.เจ๊ะบิลัง อ.เมือง จ.สตูล เริ่มป่วยวันที่ 19 มิถุนายน 2563 เวลา 03.00 น. มีอาการปวดท้อง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ไม่อาเจียน ถามตอบรู้เรื่อง ลูกเข้าห้องน้ำบ่อย เวลา 06:00 น. ญาติสังเกตว่าผู้ป่วยไม่ค่อยลืมตา พูดไม่ชัด ญาติพยายามป้อนข้าวต้มแต่ผู้ป่วยกลืนไม่ได้และสำลักเมื่อป้อนน้ำ เวลา 08:00 น. ตรวจร่างกายที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสตูล ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีทำตามสั่งได้ Motor power grade V พบความผิดปกติ ได้แก่ Breathing difficulty (Respiratory rate 22), pupils 5 mm. slightly react to light, ptosis both eyes with limit extraocular motility การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป Complete blood count, blood urea nitrogen, creatinine, blood electrolyte, liver function test, coagulation factors และ urine analysis พบภาวะ hypokalemia เล็กน้อย (K = 3.1) ค่าอื่น ๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลตรวจ Chest X-ray ไม่พบความผิดปกติ แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น Weakness, unspecified ได้ปรึกษาไปยังศูนย์พิษวิทยา-

รามาธิบดีและแพทย์เฉพาะทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และให้เข้ารักษาตัวที่หอผู้ป่วยเด็กทั่วไปเพื่อติดตามอาการ ต่อมาเวลา 13:00 น. ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยมากขึ้น ไม่มีแรงหายใจ แพทย์จึงใส่ท่อช่วยหายใจและส่งต่อมาถึงโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เวลา 17:00 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ พบ normal deep tendon reflex ตรวจร่างกายพบความผิดปกติเพิ่มเติม ได้แก่ Motor power weakness: proximal grade III and distal grade IV all extremities ผลการตรวจกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า พบ Good nerve conduction, repetitive nerve stimulation found incremental response at high frequency stimulation which compatible with presynaptic disease ผล Computed Tomography พบ No acute intracranial hemorrhage or leptomeningeal enhancement identified แพทย์วินิจฉัยสงสัย Botulism with respiratory failure จากลักษณะทางคลินิก และวินิจฉัยแยกโรค (ตารางที่ 1) วันที่ 20 มิถุนายน 2563 เวลา 15:10 น. ผู้ป่วยได้รับ Botulism antitoxin โดยก่อนให้ยาได้ทำการทดสอบ Intradermal test แล้วพบว่าผู้ป่วยไม่มีการแพ้ วิธีการให้ยาต้านพิษ ผสม Botulism antitoxin ขนาด 17.3 มิลลิตร และ normal saline

152.7 มิลลิตร (รวม 170 มิลลิตร) ใช้จริง 85 มิลลิตร (50% adult dose) ให้หยุดทางหลอดเลือดดำ โดยอัตราเริ่มต้น 17 มิลลิตร/ชั่วโมง (0.01 มิลลิตร/กิโลกรัม/นาที) เมื่อครบ 30 นาที เพิ่มอัตราเป็น 34 มิลลิตร/ชั่วโมง (0.02 มิลลิตร/กิโลกรัม/นาที) จากนั้นอีก 30 นาที ปรับเพิ่มอัตราเป็น 51 มิลลิตร/ชั่วโมง (0.03 มิลลิตร/กิโลกรัม/นาที) วันที่ 3 กรกฎาคม 2563 ผู้ป่วยอาการดีขึ้น หายใจได้เอง Motor power grade V เดินได้เอง มองเห็นและพูดได้ชัดเจน สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ และ 8 กรกฎาคม 2563 แพทย์จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีอาการปวดข้อนิ้วหลังได้รับ Botulinum antitoxin ซึ่งแพทย์คาดว่าป็นผลข้างเคียงจากยา อาการคงอยู่ประมาณ 1 เดือน นอกนั้นไม่มีอาการผิดปกติอื่น ๆ

ผลการสอบสวนรายการอาหารย้อนหลัง พบอาหารสงสัย คือ ไข่ทอดด้วยก้นกระป๋องน้ำอัดลมที่เก็บจากกองขยะบนพื้นดิน ซึ่งผู้ป่วยปรุงเองและรับประทานคนเดียว เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2564 เวลา 11:00 น. ส่วนอาหารมื้ออื่น ๆ มีผู้รับประทานร่วมด้วย แต่ไม่มีใครมีอาการป่วย ระยะฟักตัวของโรคนับจากมื้ออาหารที่สงสัยเท่ากับ 16 ชั่วโมง ก่อนหน้านั้นผู้ป่วยเคยทำอาหารด้วยวิธีนี้มาแล้วโดยจำมาจากคลิปวิดีโอใน YouTube



รูปที่ 1 Timeline ผู้ป่วยสงสัยโบทูลิซึม ม.2 บ้านปิ่นนังปูเลา ต.เจ๊ะบิลัง อ.เมือง จ.สตูล

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกที่สำคัญของผู้ป่วย และการวินิจฉัยแยกโรค^{(13), (14), (15)}

ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย	เข้ากับวินิจฉัยแยกโรค (✓ ใช้ X ไม่ใช่)				
	Foodborne botulism	Guillain-Barré syndrome	Myasthenia gravis	Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome (LEMS)	Snakebite
Normal conscious	✓	✓	✓	✓	x
Occulobulbar symptoms	✓	✓	✓	✓	✓
Bilateral neurodeficit	✓	✓	✓	✓	✓
Descending flaccid paralysis	✓	Usually ascending	x	x	✓
Progressive weakness	✓	✓	Fluctuation	Improves with movement	✓
Normal deep tendon reflex	✓	x	x	x	x
No sensory involvement	✓	x	✓	✓	x
Gastrointestinal symptoms	✓	x	x	x	✓

2. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเฉพาะ

ไม่พบ *C. botulinum* หรือ Botulinum toxin จากเลือด น้ำลำกระเพาะที่โรงพยาบาลสตูลและโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อุจจาระของผู้ป่วย กระป๋องที่ผู้ป่วยใช้ประกอบอาหาร และถุงขนม

ตารางที่ 2 การส่งตรวจหาเชื้อ *C. botulinum* และ Botulinum toxin ในผู้ป่วยสงสัยโบทูลิซึม จังหวัดสตูล

ชนิดตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ได้รับตัวอย่าง	ผลตรวจ	
			Mouse bioassay	Bacterial culture
เลือด	19 มิถุนายน 2563	21 มิถุนายน 2563	ไม่พบสารพิษ*	ไม่ได้ตรวจ
น้ำลำกระเพาะ	19 มิถุนายน 2563	21 มิถุนายน 2563	ไม่พบสารพิษ*	ไม่พบเชื้อ [†]
น้ำลำกระเพาะ	20 มิถุนายน 2563	21 มิถุนายน 2563	ไม่พบสารพิษ*	ไม่พบเชื้อ [†]
อุจจาระ	22 มิถุนายน 2563	25 มิถุนายน 2563	ไม่พบสารพิษ*	ไม่พบเชื้อ [†]
กระป๋องน้ำอัดลม	20 มิถุนายน 2563	21 มิถุนายน 2563	ไม่ได้ตรวจ	ไม่พบเชื้อ [†]
ถุงขนม	20 มิถุนายน 2563	21 มิถุนายน 2563	ไม่ได้ตรวจ	ไม่พบเชื้อ [†]

หมายเหตุ : *สารพิษ Botulinum neurotoxin, [†]เชื้อ *Clostridium botulinum*

3. ผลการติดตามอาหารสงสัยและศึกษาสิ่งแวดล้อม

กระบวนการปรุงไขทอดด้วยก้นกระป๋องน้ำอัดลม เริ่มจากผู้ป่วยเก็บกระป๋องเก่าที่มีรอยบุบคล้ายเคยโดนเหยียบมาจากกองขยะบนพื้นดินบริเวณหลังบ้าน แล้วใช้ช้อนกดให้กระป๋องคืนรูปทรงเดิม ผู้ป่วยนำกระป๋องไปล้างน้ำประปาเฉพาะภายนอก แล้วใช้มีดทำครัวตัดให้เป็นช่องกว้าง พบว่ามีดินและน้ำปนเปื้อนในกระป๋อง เนื่องจากช่วงเวลานั้นมีฝนตกและกองขยะอยู่นอกอาคารที่ไม่มีหลังคา ต่อมานำเทียนเข้าไปวางในกระป๋องและจุดเพื่อให้ความ-

ร้อนแทนเตาไฟ ผู้ป่วยเล่นกับเพื่อนอีก 1 คน โดยเพื่อนผู้ป่วยใช้กระป๋องจากบ้านญาติที่มีการล้างเก็บไว้ มาล้างซ้ำก่อนเอามาเล่น ต่างคนต่างเล่นคนละกระป๋อง เมื่อจุดไฟแล้วผู้ป่วยเทน้ำมันใส่ในจาน จากนั้นใช้ใบตองที่เก็บจากหน้าบ้านมาชุบน้ำมันแล้วทาบนก้นกระป๋อง (คล้ายทำขนมครก) จากนั้นเทไขลงไปทอด ใช้ไขไก่ทั้งหมด 6 ฟอง โดยทำเป็นไขเจียวผสมซอสปรุงรส ขนมน้ำมันฝรั่งอบกรอบ และโดนัท เพื่อนที่เล่นด้วยได้ลองรับประทานไขที่ผู้ป่วยทำ 1 คำ แต่ไม่อร่อยจึงคายทิ้ง (ไม่ได้กลืน) ส่วนผู้ป่วยรับประทาน

จนหมด เพื่อนไม่มีอาการผิดปกติ สิ่งแวดล้อมละแวกบ้านพบมี
ป่ารก เคยมีผู้พบเห็นงูกะปะ งูเห่า ไม่เคยพบงูสามเหลี่ยมหรือ
งูทับสมิงคลา มีกองขยะอยู่หลังบ้าน

4. ผลสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงต่อการลอกเลียนแบบสื่อออนไลน์ในชุมชน

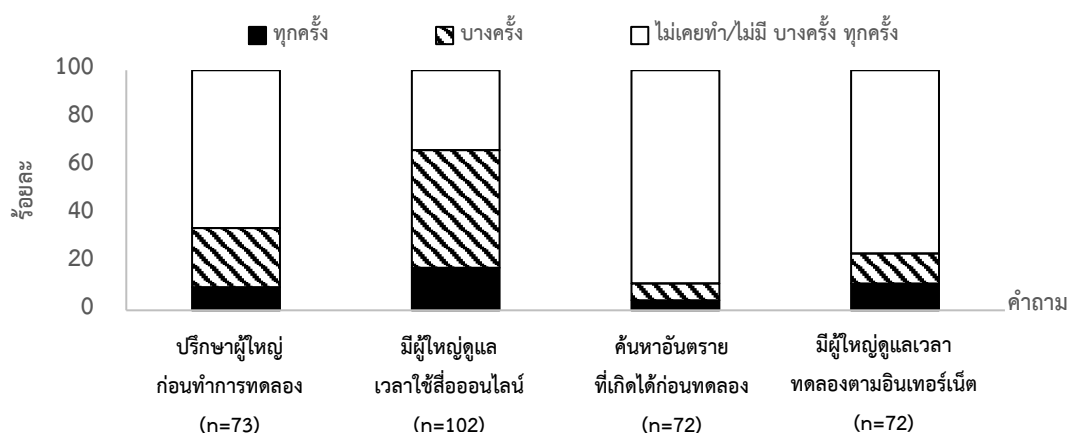
ในชุมชนมีผู้ที่มีอายุ ≤ 15 ปี จำนวน 963 คน ได้รับการ
คัดกรองโดยการสุ่ม 104 คน (11.1%) พบว่าร้อยละ 52.9 เคยเล่น
ทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋องน้ำอัดลม โดยอัตราส่วนเพศชายต่อเพศ
หญิงเท่ากับ 1 : 1.2 ค่าอายุมัธยฐาน 10 ปี (Q1, Q3 เท่ากับ 9,
11) จากทั้งหมด 55 คนที่เคยเล่นทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋อง พบว่า
ที่มาของกระป๋อง ซื้อมาใหม่จากร้านค้า ร้อยละ 58.8 รองลงมาเป็นผู้
อื่นเก็บไว้ ร้อยละ 22.6 ตนเองเก็บไว้นานแล้ว และเก็บมาจาก
กองขยะ/ถังขยะ ร้อยละ 11.3 ในด้านการทำความสะอาด ร้อยละ
90.7 ทำความสะอาดกระป๋องก่อนนำมาเล่น โดยร้อยละ 93.9
(46/49) ทำความสะอาดโดยการล้าง ส่วนที่เหลือใช้ผ้าหรือ
กระดาษชำระเช็ดทำความสะอาด สำหรับผู้ที่ทำความสะอาดโดย
การล้าง ร้อยละ 69.6 (32/46) ใช้น้ำประปาอย่างเดียว รองลงมา
เป็นน้ำประปาร่วมกับน้ำยาล้างจาน ร้อยละ 19.6 และใช้น้ำบาดาล
อย่างเดียว ร้อยละ 10.9 เหตุผลที่ลองเล่นทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋อง
น้ำอัดลม คือ เห็นมาจากสื่อออนไลน์ ร้อยละ 20.0 และได้รับการ
ชักชวนจากคนรู้จัก ร้อยละ 80.0 ซึ่งคนรู้จักเหล่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์
แจ้งว่าเห็นมาจากสื่อออนไลน์เช่นกัน

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับสื่อออนไลน์พบว่ามัธยฐานของการ
เข้าใช้งานต่อวันในผู้ที่อายุ 2-5 ปี เท่ากับ 3 ชั่วโมง (ค่าต่ำสุดและ
ค่าสูงสุดเท่ากับ 30 นาที และ 6 ชั่วโมง ตามลำดับ) ส่วนผู้ที่อายุ
มากกว่า 5-15 ปี มัธยฐานเท่ากับ 2 ชั่วโมง (ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด
เท่ากับ 10 นาที และ 12 ชั่วโมง ตามลำดับ) จำนวนวันที่เข้าใช้
งานอินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ ร้อยละ 82.4 เข้าใช้งานทุกวัน รองลงมา

เป็น 1 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 5.9 2 และ 5 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 3.9
และ 3 และ 4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 2.0 แพลตฟอร์มที่เข้ามากที่สุด
คือ YouTube ร้อยละ 83.3 รองลงมาเป็น TikTok Facebook และ
เกมออนไลน์ ร้อยละ 75.9, 18.5 และ 11.1 ตามลำดับ ส่วนใหญ่
ไม่เคยปรึกษาผู้ใหญ่ก่อนทำการทดลอง ร้อยละ 65.8 (48/73) ไม่เคย
ค้นหาอันตรายที่เกิดได้ก่อนการทดลอง ร้อยละ 88.9 (64/72) ไม่มี
ผู้ใหญ่ดูแลเวลาทดลองตามอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 76.4 (55/72) และ
บางครั้งมีผู้ใหญ่ดูแลเวลาใช้สื่อออนไลน์ ร้อยละ 65.8 (50/102)

จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองพบว่า ร้อยละ 32.6 (14/43)
คิดว่าการทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋องไม่มีอันตราย และร้อยละ 43.2
(19/44) คิดว่าการกระป๋องที่สะอาดสามารถใช้ได้โดยไม่มีอันตราย

ความคิดเห็นจากผู้ปกครองเกี่ยวกับวิธีการป้องกันการลอก
เลียนพฤติกรรมตามสื่อออนไลน์ ส่วนใหญ่คิดว่าผู้ปกครองมีหน้าที่
ดูแลและแนะนำเด็ก ๆ ให้ระมัดระวังการเข้าอินเทอร์เน็ต อย่าเชื่อ
ทุกอย่างจากสื่อออนไลน์ ร่วมกับหากิจกรรมอื่น ๆ ให้ทำ เช่น อ่าน
หนังสือ เล่นกีฬา ผู้ปกครองบางคนแจ้งว่าจำเป็นต้องทำงานจึง
ไม่สามารถดูแลลูกได้ตลอดเวลา เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรให้
ความรู้แก่ครู ผู้ปกครอง และเด็กทุกคน เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดโรค
โบทูลิซึมนี้ แม้จะเป็นเพียงเหตุการณ์สงสัย และควรให้ความรู้
เกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมและการเลียนแบบสื่อ
ออนไลน์ โดยอาจใช้การประกาศเสียงตามสายในชุมชนหรือแจ้งใน
วันเปิดเทอมวันแรก (วันประชุมผู้ปกครองนักเรียน) ที่โรงเรียนครู
ต้องดูแลเด็กในช่วงเปิดเทอม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรออกคลิป
วิดีโอที่มีความเสี่ยงออกจากสื่อออนไลน์ เจ้าของร้านต้องจับตาดู
เด็กที่ซื้ออุปกรณ์ต้องสงสัย (เทียน ปากกา มีด กระป๋อง) และ
สอบถามความตั้งใจก่อนขาย และหากอยากเล่น เด็ก ๆ ต้องหา
อุปกรณ์สะอาดมาใช้



รูปที่ 2 การมีส่วนร่วมของผู้ใหญ่ต่อพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและการเลียนแบบตามสื่อออนไลน์ของผู้ที่มีอายุ ≤ 15 ปี

ม.2 บ้านปิ่นนังปูเลา ต.เจ๊ะบิลัง อ.เมือง จ.สตูล

จากผลการสอบสวนครั้งนี้สงสัยโรคโบทูลิซึมมากที่สุด เนื่องจากผู้ป่วยมีอ่อนแรงเฉียบพลันเริ่มจากศีรษะ ระยะพักตัวเกิดภายใน 12–36 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีสติและประสาทสัมผัสครบถ้วนตลอด มีอาการทางระบบทางเดินอาหารก่อนเริ่มอ่อนแรง ร่วมกับมีอาการในกลุ่ม Anticholinergic การตรวจกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าพบว่าเข้าได้กับ presynaptic ในกรณีนี้คือโรคโบทูลิซึม ผู้ป่วยมีประวัติเสี่ยงโดยบริโภคอาหารที่สัมผัสกับกระป๋องที่ปนเปื้อนดินที่อาจมีสารพิษโบทูลินัมและมีอาการดีขึ้นหลังจากได้รับยาต้านพิษ จากข้อมูลทั้งหมดสนับสนุนโรคโบทูลิซึม แม้ว่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อหรือสารพิษโบทูลินัม แต่การตรวจด้วยวิธี Mouse bioassay นั้นมีโอกาสเป็นผลลบลงถึงร้อยละ 60–80⁽¹⁶⁾ และมีการศึกษาในม้าพบว่าความไวของ Mouse bioassay เท่ากับร้อยละ 32 และความจำเพาะร้อยละ 97⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้หากมีจุลชีพชนิดอื่นหรือเอนไซม์บางชนิดในอุจจาระปนเปื้อนสามารถทำให้เกิดผลลบลงได้⁽¹⁸⁾ นอกจากนี้สาเหตุที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ตัวอย่างอุจจาระเก็บได้หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับ Antitoxin จึงอาจทำให้สารพิษถูกทำลายไปแล้ว ซึ่งตามคำแนะนำของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แนะนำให้เก็บตัวอย่างทุกชนิดก่อนให้ Antitoxin⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้ Mouse bioassay ยังมีการตรวจ Enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) และ mass spectroscopy ที่สามารถตรวจสารพิษโบทูลินัมได้รวดเร็วกว่า แต่ยังไม่มีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทย⁽⁵⁾

การวินิจฉัยแยกโรคในผู้ป่วยรายนี้ ได้แก่ (1) Myasthenia gravis⁽¹⁹⁾ จากการที่ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้ออ่อนแรง แต่ผู้ป่วยไม่มีลักษณะเป็น ๆ หาย ๆ หรืออ่อนแรงมากขึ้นเมื่อทำกิจกรรม ผู้ป่วยอ่อนแรงในขณะที่กำลังนอนพักผ่อนและเห็นชัดเจนช่วงเช้าหลังตื่นนอน จึงนึกถึงโรคนี้น้อยลง (2) Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome (LEMS) เป็นโรค Autoimmune ทำให้มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงได้ แต่อาการมักเริ่มจากขาขึ้นมาที่ตา ใบหน้า และลำคอ บางครั้งอาการอ่อนแรงจะดีขึ้นชั่วคราวหลังจากออกแรง⁽²⁰⁾ ซึ่งผู้ป่วยรายนี้เริ่มอ่อนแรงจากศีรษะก่อนและผลเลือดอื่น ๆ ไม่มีความผิดปกติ (3) ภูหรือสัตว์มีพิษอื่น ๆ กัด⁽¹⁵⁾ พิษจากสัตว์บางชนิดทำให้เกิดอาการอ่อนแรงได้ แม้ว่าผู้ป่วยไม่ได้มีประวัติสัตว์กัดที่ชัดเจน แต่สัตว์มีพิษอาจกัดในช่วงที่ผู้ป่วยไม่รู้ตัวได้ อย่างไรก็ตามวินิจฉัยที่เป็นไปได้มากที่สุดยังคงเป็นโบทูลิซึม

วิธีการได้รับเชื้อของผู้ป่วยรายนี้สันนิษฐานว่าจากการเล่นทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋องที่มีการปนเปื้อนดิน เนื่องจากผู้ป่วยเก็บกระป๋องมาจากกองขยะ โดยขั้นตอนการเกิดสารพิษสันนิษฐานได้

จาก (1) กระป๋องในส่วนที่มีรอยบุบอาจเกิดพื้นที่ที่มีออกซิเจนต่ำภายใน ทำให้ *C. botulinum* สามารถเพิ่มจำนวนและสร้างสารพิษได้ เมื่อผู้ป่วยตัดกระป๋องทำให้เกิดการปนเปื้อนจากภายในสู่ภายนอก (2) ความเว้าของก้นกระป๋องเมื่อตั้งกับพื้นทำให้เกิดพื้นที่ออกซิเจนต่ำ ในกรณีนี้การปนเปื้อนจะอยู่ด้านนอกบริเวณที่ใช้ประกอบอาหารโดยตรง เมื่อผู้ป่วยนำกระป๋องมาใช้โดยทำความสะอาดไม่เพียงพอ ร่วมกับใช้เวลาค่อนข้างสั้นและอุณหภูมิในการประกอบอาหารไม่สูงพอในการทำลายเชื้อและสารพิษ^{(5), (2), (17)} อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพิสูจน์สมมติฐานนี้ และแม้จะใช้กระป๋องใหม่ที่จะสะอาด ยังมีโอกาสที่จะปนเปื้อนโลหะหนักจากกระป๋องน้ำอัดลมได้ ดังนั้นไม่ควรใช้กระป๋องน้ำอัดลมในลักษณะนี้ ส่วนประวัติรับประทานอาหารในมื้ออื่น ๆ พบว่าผู้ที่ร่วมรับประทานอาหารไม่มีอาการเจ็บป่วยจึงไม่น่าจะเป็นสาเหตุการเกิดโรค

ในกระบวนการรักษาพบว่าแพทย์สามารถวินิจฉัยได้ใน 5 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการระบบประสาท โดยสาเหตุของการวินิจฉัยล่าช้า อาจเกิดจากโรคโบทูลิซึมค่อนข้างพบได้ยากในพื้นที่ แพทย์จึงอาจจะไม่คุ้นเคยกับอาการแสดง ร่วมกับพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยไม่ชัดเจน จนกระทั่งผู้ป่วยหายใจล้มเหลว ดังนั้นควรมีย้ำเตือนเกี่ยวกับโรคที่พบได้ยากแก่แพทย์ มิฉะนั้นอาจทำให้การรักษาล่าช้าและเกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาต้านพิษภายใน 36 ชม. มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการให้ยาภายใน 36 ชม. หลังมีอาการ สัมพันธ์กับอัตราการตายที่ลดลง หากให้ยาหลังจากนี้ สารพิษจะเชื่อมกับระบบประสาท ทำให้การกำจัดสารพิษออกจากร่างกายไม่ส่งผลใด ๆ ที่ทำให้ผู้ป่วยดีขึ้น^(5, 21) การประสานงานที่ดีทำให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านพิษทันเวลา อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีเครือข่ายที่ดีแต่ยาต้านพิษมีจำนวนจำกัดและมีเฉพาะในกรุงเทพมหานครซึ่งต้องใช้เวลาในการขนส่ง ดังนั้นจึงต้องเสริมสร้างเครือข่ายการขนส่งร่วมกับเครือข่ายระหว่างประเทศไว้เผื่อกรณีเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด

ในชุมชนมีการเล่นทอดไข่ด้วยกันกระป๋องน้ำอัดลมตามสื่อออนไลน์อย่างแพร่หลาย โดยนิยมมากที่สุดในวัยประถมศึกษา ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดผู้ป่วยเพิ่มเติมได้แม้กิจกรรมดังกล่าวยังไม่เป็นที่ยืนยันว่าเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ โดยจากการสำรวจการใช้งานสื่อออนไลน์ของเด็ก ๆ ในชุมชนพบว่าคำมัยฐานของระยะเวลาการใช้สื่อออนไลน์ต่อวันสูงกว่าที่แนะนำ⁽²²⁾ ระยะเวลาการใช้สื่อออนไลน์ที่ยาวนานขึ้นหมายความว่าผู้ปกครองจะควบคุมเนื้อหาของสื่อได้ยากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นอาจนำไปสู่ปัญหาอื่น ๆ เช่น พัฒนาการล่าช้า ความไม่มั่นคงทางอารมณ์ และโรคสมาธิสั้น⁽²³⁾ มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่มีผู้ใหญ่คอยให้คำแนะนำเมื่อใช้สื่อออนไลน์

ดังนั้นเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับการควบคุมดูแลนี้อาจจะก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ต่อประชากรเด็กในชุมชนในอนาคตได้ และเนื่องจากกิจกรรมนี้เป็นที่นิยมในเด็กวันเรียน ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการให้การศึกษา ทั้งในเด็กและผู้ปกครอง เนื่องจากผู้ปกครองบางคนไม่ทราบว่ากิจกรรมดังกล่าวอาจเป็นอันตรายและคิดว่าถ้ากระป๋องสะอาดสามารถใช้ทอดได้อย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นความเข้าใจผิดอย่างร้ายแรง⁽²⁴⁾

อย่างไรก็ดี การศึกษานี้มีข้อจำกัด ได้แก่ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างอาหารได้เนื่องจากผู้ป่วยรับประทานอาหารทั้งหมดไปแล้ว จึงไม่สามารถยืนยันการปนเปื้อนในอาหารได้ ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารได้ในช่วงแรกที่มีอาการดังนั้นอาจเกิด Memory bias จากการที่ผู้ป่วยจำประวัติบางส่วนได้ไม่ชัดเจน ซึ่งอาจนำไปสู่ความไม่แม่นยำของข้อมูลบางส่วน ผู้ป่วยญาติของผู้ป่วยและเพื่อนของผู้ป่วยอาจไม่เต็มใจที่จะเปิดเผยประวัติทั้งหมดของกระบวนการเล่นเนื่องจากอาจกลัวถูกตำหนิ การสาธิตกระบวนการทำอาหารโดยเพื่อนผู้ป่วยอาจแตกต่างจากที่เกิดขึ้นจริง

สรุปผลการศึกษา

พบผู้ป่วยสงสัยโบทูลิซึม หมู่ 2 ต. เจ๊ะบิลัง อ. เมือง จ. สตูล 1 ราย วินิจฉัยจากลักษณะทางคลินิกที่เข้าได้ และหายเป็นปกติหลังได้รับ botulinum antitoxin สมมติฐานปัจจัยเสี่ยงจากการทอดไข่ด้วยก้นกระป๋องน้ำอัดลมที่ปนเปื้อนดินและน้ำ ทั้งยังอยู่ในสภาพที่เกิดภาวะออกซิเจนต่ำขึ้นได้ น่าจะทำให้เชื้อที่ปนเปื้อนในดินและน้ำทั่วไปสามารถสร้างสารพิษขึ้น เหตุการณ์ครั้งนี้เกิดจากเด็กเลียนแบบการปรุงอาหารตามสื่อออนไลน์โดยขาดความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหาร ใช้น้ำดื่มที่มีอาจมีการปนเปื้อน ดังนั้นผู้ปกครองครู และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชนควรดูแลการใช้สื่อออนไลน์ของเด็ก ๆ สื่อสารอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากกิจกรรมนี้รวมทั้งให้ความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารและการป้องกันโรคโบทูลิซึมในชุมชน

ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสื่อสารเหตุการณ์แก่แพทย์ในพื้นที่เพื่อสร้างความตระหนักและทบทวนแนวทางการวินิจฉัยและวางแผนรักษาผู้ป่วยให้ทันเวลา
2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสื่อสารอันตรายจากการเล่นทอดไข่โดยใช้ก้นกระป๋อง ทั้งจากการปนเปื้อนเชื้อโรค และจากสารเคมีซึ่งเป็นส่วนประกอบของกระป๋องเอง รวมทั้งความสำคัญและการป้องกันโรคโบทูลิซึมให้คนในชุมชนผ่านช่องทางเสียงตามสาย การประชุมผู้ปกครอง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและเจ้าของร้านค้า ผู้มีอิทธิพลทางออนไลน์ใน Youtube, Facebook

หรือ TikTok และทางเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุขหรือกรมควบคุมโรค

3. ผู้ปกครอง ครู ควรให้คำแนะนำนักเรียนและบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยจำกัดการเข้าถึงเนื้อหาที่มีความเสี่ยงและควบคุมระยะเวลาในการใช้ รวมทั้งให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติในกิจกรรมที่เด็กสนใจให้เหมาะสม

4. ชุมชนมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรค เจ้าของร้านค้าในหมู่บ้านช่วยคอยดูแลเด็กที่ขอซื้ออุปกรณ์ต้องสงสัย (เทียน มีด ปากกา) และสอบถามเหตุผลการซื้อก่อนขาย

5. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมควรเฝ้าระวังและระงับคลิปวิดีโอที่มีความเสี่ยงให้ก่อให้เกิดอันตรายจากสื่อออนไลน์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ประสานส่งต่อและทำการตรวจ-ส่งตรวจ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสตูล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปาเต๊ะ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention. Foodborne Germs and Illnesses [Internet]. 2020. [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/foodsafety/foodborne-germs.html>
2. World Health Organization. Botulism [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/botulism>
3. Brown KL. Control of bacterial spores. Br Med Bull. 2000;56(1):158-71.
4. กู้ศักดิ์ บำรุงเสนา. รายงานการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษ Botulism จากหน่อไม้ปิ้ง. WESR. 2006;37(12):49-51.
5. Pegram P. Botulism [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/botulism?search=botulism&source=search_result&selectedTitle=1~67&usage_type=default&display_rank=1#H29
6. สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. โบทูลิซึม [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pidst.or.th/userfiles/f25.pdf>

7. Kruti B. Novel Compound Strongly Inhibits Botulinum Neurotoxin [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: <http://www.sci-news.com/medicine/botulinum-antidote-06575.html>
8. Anticholinergic Agents-Toxicology-Harwood-Nuss' Clinical Practice of Emergency Medicine, 6 ed. [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://doctorlib.info/medical/clinical-practice-emergency-medicine/345.html>
9. วินัย วนากุล. โรคมะเร็งพิษ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://med.mahidol.ac.th/poisoncenter/sites/default/files/public/pdf/books/Antidote_book2-07_Botulism.pdf
10. Pegram P Samuel, Stone SM. Botulism [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 23]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/botulism#H3812503177>
11. กองระบาดวิทยา. รายงานการเฝ้าระวังโรค 506 [อินเทอร์เน็ต]. 2021 [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?ds=85>
12. สำนักวิจัยสยามเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตโพลล์. ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มวัยรุ่นไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลต่อความนิยมชมชอบกลุ่มเน็ตไอดอล [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ryt9.com/s/prg/2641296>
13. Gibson CM. Differentiating Myasthenia gravis from other diseases [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: https://www.wikidoc.org/index.php/Differentiating_Myasthenia_gravis_from_other_diseases
14. Zaeem Z. Autonomic involvement in Guillain-Barré syndrome: an update. Clin Auton Res [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 23];29:289–99. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10286-018-0542-y>
15. White J. Clinical manifestations and diagnosis [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/snakebites-worldwide-clinical-manifestations-and-diagnosis?](https://www.uptodate.com/contents/snakebites-worldwide-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=snakebite&source=search_result&selectedTitle=2~49&usage_type=default&display_rank=2#H1)
16. Johnson AL, McAdams-Gallagher SC, Aceto H. Accuracy of a Mouse Bioassay for the Diagnosis of Botulism in Horses. J Vet Intern Med. 2016;30(4):1293–9.
17. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. คู่มือการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Clostridium Botulinum ในห้องปฏิบัติการ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://azkurs.org/important-note-the-toxin-is-not-secreted-by-c-botulinum-instea.html>
18. Lindström M, Korkeala H. Laboratory diagnostics of botulism. Clin Microbiol Rev. 2006;19(2):298–314.
19. Bird S. Overview of the treatment of myasthenia gravis [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-myasthenia-gravis#H27>
20. Muscular Dystrophy Association. Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome (LEMS) [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://www.mda.org/disease/lambert-eaton-myasthenic-syndrome>
21. Vossen MG, Gattringer K-B, Wenisch J, Khalifeh N, Koreny M, Spertini V, et al. The First Case(s) of Botulism in Vienna in 21 Years: A Case Report. Case Rep Infect Dis. 2012;2012:438989.
22. Asian Parent. ลูกอายุเท่าไรให้เล่นมือถือ-แท็บเล็ตได้ ทำอย่างไรไม่ให้ลูกติดจอ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://th.theasianparent.com/ลูกอายุเท่าไรให้เล่นมือถือ-แท็บเล็ตได้>
23. Holmgren HG, Padilla-Walker LM, Stockdale LA, Coyne SM. Parental media monitoring, prosocial violent media exposure, and adolescents' prosocial and aggressive behaviors. Aggress Behav. 2019;45(6):671–81.
24. Line today. เตือน!! ทอดไข่สไลด์เด็กหอ เสี่ยงได้รับสารโลหะหนักอาจเป็นอัลไซเมอร์ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://today.line.me/th/v2/article/เตือน+ทอดไข่สไลด์เด็กหอ+เสี่ยงได้รับสารโลหะหนักอาจเป็นอัลไซเมอร์-nG3Zx1>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

พัชรพร เดชบุรีรัมย์, ชนาธิป ไชยเหล็ก, สวรรยา จันทูตันนท์, ภิเชก ณ นคร, นุสรีย์ ปะดุกา, ยูนุส มานะกล้า, ชูพงศ์ แสงสว่าง. การสอบสวนผู้ป่วยสงสัยโบทูลิซึมจากการทอดไข่โดยใช้กันกระป๋องน้ำอัดลมจากการเลียนแบบตามสื่อออนไลน์ ตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอมือ จังหวัดสตูล เดือนมิถุนายน 2563. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2564; 52: 669–78.

Suggested citation for this article

Dejburum P, Chailek C, Chantutanon S, Na Nakhon P, Paduka N, Manakla Y, Sangsawang C. A potential association between suspected botulism and the fried-egg-on-a-bottom-can activity: online media imitation, Satun Province, Thailand, 2020. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2021; 52: 669–78.

A potential association between suspected botulism and the fried-egg-on-a-bottom-can activity: online media imitation, Satun Province, Thailand, 2020

Authors: Patcharaporn Dejburum¹, Chanatip Chailek¹, Sawanya Chantutanon², Pisek Na Nakhon³, Nusaree Paduka³, Yoonus Manakla⁴, Choopong Sangsawang²

¹*Division of Epidemiology, Department of Disease Control*

²*Office of Disease Prevention and Control Region 12, Department of Disease Control*

³*Satun Provincial Health Office*

⁴*Satun Hospital, Satun Province, Thailand*

Abstract

Background: On 19 June 2020, a suspected case of botulism in Satun Province was notified. An investigation was conducted to verify the diagnosis, identify possible contamination and risk behaviors in the community, and provide recommendations.

Methods: A descriptive study was conducted. We reviewed medical records, interviewed involved people, performed an active case finding using national guideline definition, and identified potential risk behaviors by convenience sampling on the children in the community using a structured questionnaire.

Results: The index patient, a 9-year-old girl, was diagnosed with suspected foodborne botulism. Sixteen hours after consumed eggs cooked on the bottom of a can, which was collected from a garbage pile mixed with soil, she had stomachache, headache, and nausea, then ptosis, weakness, and dysphagia. Twenty-six hours later, she developed dyspnea and was intubated. She always had good consciousness. The electrodiagnosis was compatible with the presynaptic disease. The patient's specimens and suspected equipment were tested for botulinum neurotoxin and *Clostridium botulinum* culture. However, no neurotoxin or *Clostridium botulinum* growth was detected. The patient recovered after receiving botulism antitoxin. The community survey showed 55 of 103 children had joined the fried-egg-on-a-can-bottom activity. Eighty percent of them started this activity due to being persuaded by their friends or relatives, while the rest mimicked this behavior from the internet. Fourteen of 43 adults thought that this activity was safe. The survey participants also suggested that the parents should pay more attention to their children, and retail stores should help monitor the children's behavior. For control measures, we publicized the event and the dangers of the activity to the community.

Conclusion: This study reveals that fried-egg-on-a-can-bottom activity might cause botulism. This activity was widespread in the community and might have been publicized nationwide. Therefore, an educational campaign to raise awareness of the health threat from this activity should be exercised immediately. A more comprehensive environmental survey is suggested to confirm our findings.

Keywords: botulism, bottom can, Satun, social media

ศิริรัตน์ เขียวบ้านยาง, ประภาพร สมพงษ์, วิดา อิ่มใจ, สุรัสวดี กลิ่นชื่น, จิราภรณ์ เสวงนา, ณัฐชยา สิริวัฒนโสภ, พงศ์ธร ขาดพิทักษ์
ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 14–20 พฤศจิกายน 2564 ทีมตระหนักรู้-
สถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

**1. การระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคไขหวัดใหญ่ในเรือนจำ
จังหวัดสระบุรี** พบผู้ป่วยสงสัยอาการคล้ายโรคไขหวัดใหญ่ 88 ราย
เพศชาย ทั้งหมดเป็นผู้ต้องขังในเรือนจำ อำเภอเมือง จังหวัด
สระบุรี มีเจ้าหน้าที่และผู้ต้องขังทั้งหมด 1,941 ราย แบ่งเป็น
เจ้าหน้าที่ 85 ราย ผู้ต้องขังเพศชาย 1,620 ราย และผู้ต้องขัง
เพศหญิง 236 ราย โดยผู้ต้องขังเพศชายได้รับการคัดกรองโรค
ไขหวัดใหญ่ จำนวน 1,620 ราย ผู้ป่วยรายแรกอยู่ในแดนแรกรับ
เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2564 มีอาการ ไข้ 38.9 องศา
เซลเซียส ไอ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ มีประวัติใช้ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว
แก้วน้ำและทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น เก็บสิ่งส่งตรวจโดยวิธี Throat
swab และ Nasopharyngeal swab จำนวน 51 ราย พบชนิด A
สายพันธุ์ H3 จำนวน 46 ราย ไม่พบสารพันธุกรรม จำนวน 5 ราย
ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มอายุ 19–65 ปี เฉลี่ย 31 ปี อายุน้อยที่สุด 19 ปี
อายุมากที่สุด 65 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในแดน 1 จำนวน 81 ราย (เรือน
นอน 1–3) ร้อยละ 92.05 แดน 2 จำนวน 7 ราย (เรือนนอน 1–2)
ร้อยละ 7.95

การดำเนินการ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเรือนจำแยกกัก
ผู้ต้องขังที่มีแสดงอาการของโรคไขหวัดใหญ่ออกจากกลุ่มผู้ต้องขัง
ปกติ เป็นเวลา 14 วัน (นับจากวันที่รับผู้ป่วยครบจำนวน 60 คน
และปิดห้อง) และให้ยาต้านไวรัสไขหวัดใหญ่ Oseltamivir 5 วัน
รวมทั้งงดเยี่ยม งดรับพัสดุ และงดทำกิจกรรมรวมกลุ่มภายใน
เรือนจำ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ร่วมกับ
เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเรือนจำให้สุศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไขหวัดใหญ่ในกลุ่มผู้ต้องขัง

**2. โรคฉี่หนูติดเชื้อหลายขนาดชนิดรุนแรงมาก จังหวัด
ราชบุรี** พบผู้ป่วย XDR-TB เพศหญิง สัญชาติไทย อายุ 72 ปี ขณะ
ป่วยอยู่ที่ตำบลบ้านโป่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ประวัติไม่มี
โรคประจำตัว ไม่ได้ประกอบอาชีพ วันที่ 29 กันยายน 2564 เคย
เข้ารับการรักษาด้วยโรคโควิด 19 ปัจจุบันรักษาหายแล้ว เริ่มป่วย

เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2564 ด้วยอาการไอ มีเสมหะ เข้ารับการ
รักษาที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง วันที่ 31 ตุลาคม 2564 ส่งตรวจ
เสมหะ ผล AFB positive 3+ แพทย์วินิจฉัยเป็นวัณโรคปอด รักษา
ด้วยสูตรยา IRZE ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2564 และวันที่ 3
พฤศจิกายน 2564 ส่งตัวอย่างตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยวิธี
LPA ให้ผลดี ต่อยา Isoniazid และ Rifampicin วันที่ 10
พฤศจิกายน 2564 ส่งตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยวิธี SLD ผลคือ
ต่อกลุ่มยา Fluoroquinolone และ AG/CP แพทย์วินิจฉัยเป็นโรค
วัณโรคปอดติดเชื้อหลายขนาดชนิดรุนแรงมาก (Extensively Drug
Resistance: XDR-TB) ดำเนินการแยกกักในห้องแยกโรค
โรงพยาบาลบ้านโป่ง

การดำเนินการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัด
ราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี และโรงพยาบาล
บ้านโป่ง ลงสอบสวนโรค เพื่อค้นหาสาเหตุ ร่วมวางแผนเกี่ยวกับ
มาตรการการเฝ้าระวัง ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ประเมิน
ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม การรับรู้เรื่องวัณโรค การยอมรับ
การรักษา ให้สุศึกษาในการจัดการกำจัดน้ำลาย เสมหะ และการ
จัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้กับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
ประสานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด เพื่อเข้ารับ
การคัดกรองและเอกซเรย์ปอดทุก 6 เดือน เป็นระยะเวลา 2 ปี ในพื้นที่
เสี่ยงรัศมีรอบบ้านของผู้ป่วย

**3. การประเมินความเสี่ยงของโรคฉี่หนูติดเชื้อหลายขนาด
ชนิดรุนแรงมาก**

**3.1 สถานการณ์วัณโรคติดเชื้อหลายขนาดชนิดรุนแรงมาก
(XDR-TB)** ตามที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศในราชกิจจานุ
เบกษา 7 กุมภาพันธ์ 2561 ให้ผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อหลายขนาด
ชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) เป็นโรคติดต่ออันตราย ใน
ปีงบประมาณ 2561–2564 มีรายงานผู้ป่วย XDR-TB จำนวน 24,
24, 16 และ 12 ราย ตามลำดับ ส่วนในปีงบประมาณ 2565 มี
รายงานผู้ป่วย XDR-TB แล้ว จำนวน 2 ราย รวมผู้ป่วย XDR-TB

ทั้งหมดภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 จนถึงปี พ.ศ. 2564 จำนวน 78 ราย เป็น Primary XDR-TB 25 ราย Secondary XDR-TB 52 ราย และไม่ทราบ 1 ราย ในจำนวนผู้ป่วย 78 รายนี้เป็นผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.92 และเป็นผู้ป่วยในจังหวัดกาญจนบุรีจังหวัดเดียวถึง 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.23 ของผู้ป่วยทั้งประเทศ

3.2 การประเมินความเสี่ยงของวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก

- โอกาสการแพร่กระจายของโรคในวงกว้าง

ผู้ป่วยวัณโรคที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัย ได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม กินหรือฉีดยาไม่สม่ำเสมอ หรือขาดการรักษาจนครบกำหนด สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้ โดยการไอ จาม หรืออาการอื่น ๆ ซึ่งทำให้เกิดละอองฝอยที่มีเชื้อวัณโรคลอยอยู่ในอากาศ เมื่อผู้สัมผัสใกล้ชิดสูดหายใจเอาละอองฝอยที่มีเชื้อวัณโรคเข้าไปในปอด ทำให้เกิดการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้ ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย XDR-TB จะติดเชื้อและป่วยเป็น XDR-TB ได้ทั้ง ๆ ที่ยังไม่เคยได้รับยาวัณโรคมาก่อน

- ผลกระทบทางสาธารณสุข

การรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก มีความยุ่งยากและค่าใช้จ่ายสูงกว่าการรักษาวัณโรคที่ยังไวต่อยา (DS-TB) หลายเท่า และมีผลสำเร็จของการรักษาน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบทั้งในเรื่องของผลสำเร็จของการรักษา และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น พบว่า 1) การรักษา DS-TB ใช้ระยะเวลา 6 เดือน ค่ายา รวม 4 ชนิด ประมาณ 2,000-4,000 บาท รักษาสำเร็จได้เกือบทุกราย 2) การรักษา MDR-TB ต้องใช้ระยะเวลายาวนาน 20 เดือน โดยจะต้องฉีดยาทุกวันอย่างน้อย 6 เดือน ค่ายา รวม 5 ชนิด ประมาณ 2 แสนบาท รักษาสำเร็จได้ประมาณร้อยละ 75 และ 3) การรักษา XDR-TB ต้องใช้ระยะเวลายาวนาน 18 เดือน ค่ายา รวม 5 ชนิด ประมาณ 1.2 ล้านบาท รักษาสำเร็จได้เพียงประมาณร้อยละ 50

- ความรุนแรงของโรคหรือภัยสุขภาพ

การพบวัณโรคดื้อยาในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษามาก่อน สะท้อนถึงการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในชุมชน แสดงว่าในชุมชนมีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย ไม่ได้รับการรักษา หรือได้รับการรักษาที่ไม่ดีพอ ส่วนการพบวัณโรคดื้อยาในผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษามาก่อน สะท้อนถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการดื้อยา 3 ด้าน คือ 1) ด้านผู้ป่วย การไม่ยอมรับการรักษาของผู้ป่วย หรือการตอบสนองการรักษาของผู้ป่วย 2) ด้านคุณภาพของผู้ให้การรักษา การรักษาที่ไม่เหมาะสมหรือ มาตรฐานของระบบบริหาร

จัดการยา คุณภาพยาและระบบบริหารจัดการยาไม่ดี 3) ด้านการรักษาวัณโรคที่ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้มาตรฐานหลาย ๆ ครั้ง ทำให้เกิดการคัดเลือกสายพันธุ์วัณโรคดื้อยาเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนอาจถึงกับดื้อยาทุกขนานได้

3.3 ลักษณะของภัยคุกคาม (Hazard)

เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ติดต่อกับคนสู่คนผ่านทางอากาศ (Airborne transmission)

ลักษณะของการสัมผัส (Exposure assessment: ลักษณะ, จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยง)

ผู้ป่วยวัณโรคปอด หลอดลม หรือกล่องเสียงสามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้ โดยการไอ จาม พุดหรือตะโกน ซึ่งทำให้เกิดละอองฝอย (Droplet nuclei) ที่มีเชื้อวัณโรคฟุ้งกระจายออกมามละอองฝอยที่มีขนาดเล็ก 1-5 ไมโครเมตร จะลอยและกระจายอยู่ในอากาศ เมื่อผู้สัมผัสใกล้ชิดสูดหายใจเอาละอองฝอยที่มีเชื้อวัณโรคเข้าไปในปอด ทำให้เกิดการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคได้ ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย XDR-TB จะติดเชื้อและป่วยเป็น XDR-TB ได้ทั้ง ๆ ที่ยังไม่เคยได้รับยาวัณโรคมาก่อน

ปัจจัยที่ส่งผลหรือควบคุมต่อภาวะโรคและภัยสุขภาพในครั้ง (context assessment)

ผู้ป่วยวัณโรคที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัย ได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม กินหรือฉีดยาไม่สม่ำเสมอ หรือขาดการรักษาจนครบกำหนด สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้ และการดูแลรักษาที่ไม่ได้มาตรฐาน

การประเมินระดับความเสี่ยงของโรค

จากการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยวัณโรคและวัณโรคดื้อยา โดยผู้ป่วยวัณโรคสามารถเข้าถึงระบบการตรวจทดสอบความไวต่อยาแนวที่สองด้วยวิธีอณูชีววิทยาซึ่งเป็นวิธีที่ตรวจทราบผลได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถได้รับการวินิจฉัยและเข้าถึงการรักษาได้อย่างรวดเร็ว จึงมีโอกาสค้นพบผู้ป่วย XDR-TB ได้มากขึ้น ดังนั้น ผลการประเมินความเสี่ยงอยู่ในระดับเสี่ยงสูง ควรที่จะต้องเร่งดำเนินการค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงให้เร็วที่สุด โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง เช่น จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี เพื่อเฝ้าระวังอาการในกลุ่มดังกล่าว หากสงสัยจะได้เข้าระบบการรักษาได้ทันเวลา

ข้อเสนอแนะ

บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรศึกษาหลักเกณฑ์ แนวทาง ตลอดจนกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำความเข้าใจบทบาท และเตรียมความพร้อมสำหรับดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติเมื่อมีการพบผู้ป่วย XDR-TB โดยเฉพาะการสนับสนุนช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจและสังคมแก่ผู้ป่วย

และครอบครัว ตลอดจนขวัญกำลังใจของบุคลากรทางการแพทย์
และสาธารณสุขที่รับผิดชอบดูแลรักษาผู้ป่วย

สถานการณ์ต่างประเทศ

โรคฝีดาษลิง (Monkeypox) สาธารณรัฐประชาธิปไตย คองโก

เว็บไซต์ ProMED เผยแพร่ข่าวจากสื่อออนไลน์ซึ่งรายงาน
ในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564 ดังนี้

เป็นเวลา 2 สัปดาห์แล้วที่ประชากรของชุมชน Bakongola
กลุ่ม Ovudu ดินแดน Kimbombo ในจังหวัด Maniema ได้รับความ
เดือดร้อนจากโรคระบาดคือฝีดาษลิง หรือ Monkeypox เป็น
โรคที่พบน้อยมาก เกิดจากไวรัส simian pox (monkeypox)
ซึ่งสัมพันธ์เชิงโครงสร้างกับไข้ทรพิษ (small pox) และทำให้เกิด
โรคที่คล้ายคลึงกัน แต่มีความรุนแรงน้อยกว่า อยู่ในจีนัส
orthopoxviruses พลเมืองที่ติดต่อกับกองบรรณาธิการของสื่อ
ดังกล่าวกำลังเรียกร้องไปยังทางการเนื่องจากสถานการณ์เริ่ม

รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ รายงานข่าวข้างต้นให้ข้อมูลเพียงเล็กน้อย
เกี่ยวกับการระบาดครั้งนี้หรือว่าโรคนี้ได้รับการยืนยันทาง
ห้องปฏิบัติการแล้ว รายงานไม่ได้ระบุจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด
อัตราป่วยตาย (case fatality rate, CFR) จากโรคฝีดาษลิงใน
สาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโกมีความแปรปรวนอย่างมาก

ในรายงานก่อนหน้านี้เมื่อเดือนกันยายน 2564 องค์การ-
อนามัยโลก (WHO) รายงานว่ามีผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษลิงเพิ่มเติม
อีก 69 รายในเดือนสิงหาคม 2564 ในสาธารณรัฐประชาธิปไตย
คองโก จำนวนผู้ป่วยสะสมตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนถึง
8,849 ราย การเสียชีวิตของโรคฝีดาษลิงในปี พ.ศ. 2564 จำนวน
69 ราย CFR น้อยกว่าร้อยละ 1 (ตามรายงานในฉบับที่ ProMED
ได้เผยแพร่เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2564) ระบุว่า CFR อยู่ในช่วง
ร้อยละ 3.7 ถึงร้อยละ 10 ซึ่งถ้าหากผู้เสียชีวิต 10 รายที่กล่าวถึงใน
แหล่งข่าวดังกล่าวเกิดจากการติดไวรัสแล้ว จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด
น่าจะอยู่ที่ 100 ถึงมากกว่า 1,000 ราย

"COVID Arm" คืออะไร?



คืออะไร

- ลักษณะอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนโควิด 19 ผู้ป่วยจะมีอาการบวม แดง และเจ็บบริเวณที่ฉีดวัคซีนหรือใกล้เคียง อาจมีอาการคันร่วมด้วย บางรายอาจมีอาการแสดงอื่น ๆ ร่วมด้วยได้ เช่น ไข้ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ เป็นต้น มักเกิดอาการภายใน 7 วันหลังรับวัคซีน ส่วนใหญ่หายได้เอง



อุบัติการณ์

- มีการรายงาน COVID Arm หลังจากได้รับวัคซีนโควิด 19 ชนิด mRNA ประมาณร้อยละ 1.1 ส่วนมากพบในเพศหญิง และภายหลังได้รับวัคซีนเข็มที่ 1
- นอกจากวัคซีนชนิด mRNA ยังพบรายงานการเกิด COVID Arm ภายหลังการฉีดวัคซีนชนิดอื่น ๆ ด้วย เช่น AstraZeneca



แนวทางการรักษา

- ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถหายได้เองภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ อาจใช้การประคบเย็นเพื่อบรรเทาอาการ ในผู้ที่มีอาการบวมแดงหรือคันมาก สามารถใช้ยาทา กลุ่มสเตียรอยด์หรือยากินแก้แพ้ได้
- ในผู้ที่เกิด COVID Arm สามารถรับวัคซีนชนิดเดิมในเข็มถัดไปได้ ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนชนิดของวัคซีน อย่างไรก็ตาม อาจเกิดอาการซ้ำได้หลังรับวัคซีนชนิดเดิม



หลังฉีดเข็มที่ 1



หลังฉีดเข็มที่ 2



หลังฉีดเข็มที่ 1



หลังฉีดเข็มที่ 2



หลังฉีดเข็มที่ 1



หลังฉีดเข็มที่ 2

อ้างอิง :

1. Catala A, Munoz-Santos C, Galvan-Casas C, et al. Cutaneous reactions after SARS-CoV-2 vaccination: A cross-sectional Spanish nationwide study of 405 cases. Br J Dermatol. 2021.
2. Jacobson MA, Zakaria A, Maung Z, et al. Incidence and Characteristics of Delayed Injection Site Reaction to the mRNA-1273 SARS-CoV2 Vaccine (Moderna) in a Cohort of Hospital Employees. Clin Infect Dis. 2021. Clin Infect Dis. 2021.
3. Ramos CL, Kelso JM. "COVID Arm": Very delayed large injection site reactions to mRNA COVID-19 vaccines. J Allergy Clin Immunol Pract 2021;9:2480-1.
4. Blumenthal KG, Freeman EE, Saff RR, et al. Delayed Large Local Reactions to mRNA-1273 Vaccine against SARS-CoV-2. N Engl J Med 2021;384:1273-7.





ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 สัปดาห์ที่ 46

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 46th week 2021

Disease	2021				Case* (Current 4 week)	Mean** (2016-2020)	Cumulative	
	Week 43	Week 44	Week 45	Week 46			2021	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	0	1	0
Influenza	55	65	70	48	238	16654	9824	0
Meningococcal Meningitis	0	1	1	0	2	2	7	1
Measles	1	2	1	0	4	432	206	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	0	0
Pertussis	0	0	0	0	0	7	9	0
Pneumonia (Admitted)	1680	1478	1167	737	5062	18315	135893	192
Leptospirosis	13	26	16	7	62	224	908	5
Hand, foot and mouth disease	81	63	69	40	253	3434	18486	0
Total D.H.F.	126	143	79	24	372	5385	9084	6

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร และ กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 46th week 2021 (November 14-20, 2021)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS						
	Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.		Cum.2021	Current wk.					
Total	1	0	0	18486	0	40	0	50889	1	360	0	135893	192	737	0	9824	0	48	0	591	3	1	0	9	0	0	206	0	0	908	5	7	0	
	0	0	0	8059	0	31	0	12790	0	85	0	27411	14	134	0	3162	0	15	0	176	0	0	1	0	0	0	34	0	0	132	0	0	0	
Northern Region	0	0	0	6519	0	30	0	8333	0	65	0	15768	9	102	0	1612	0	12	0	118	0	0	1	0	0	0	17	0	0	103	0	0	0	
Chiang Mai	0	0	0	1030	0	0	0	1825	0	0	0	4607	0	0	0	354	0	0	0	30	0	0	1	0	0	0	10	0	0	12	0	0	0	
Lamphun	0	0	0	235	0	0	0	530	0	0	0	393	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lampang	0	0	0	298	0	0	0	991	0	7	0	1395	0	6	0	250	0	1	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	
Phrae	0	0	0	295	0	0	0	762	0	16	0	1237	2	13	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Nan	0	0	0	453	0	3	0	648	0	2	0	940	0	17	0	195	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	
Phayao	0	0	0	914	0	18	0	773	0	7	0	1625	0	23	0	40	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	
Chiang Rai	0	0	0	2694	0	9	0	2432	0	33	0	4411	7	43	0	575	0	10	0	68	0	0	0	0	0	2	0	0	0	61	0	0	0	
Mae Hong Son	0	0	0	600	0	0	0	372	0	0	0	1160	0	0	0	92	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	
ZONE 2	0	0	0	547	0	1	0	3190	0	20	0	6995	2	31	0	1136	0	3	0	25	0	0	0	0	0	14	0	0	0	25	0	0	0	0
Uttaradit	0	0	0	16	0	0	0	240	0	0	0	551	0	1	0	117	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	
Tak	0	0	0	182	0	0	0	713	0	2	0	1306	2	0	0	263	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	17	0	0	0	0
Sukhothai	0	0	0	81	0	0	0	349	0	0	0	568	0	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
Phitsanulok	0	0	0	101	0	1	0	1157	0	11	0	831	0	6	0	425	0	2	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	
Phetchabun	0	0	0	167	0	0	0	731	0	7	0	3739	0	24	0	116	0	0	0	16	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
ZONE 3	0	0	0	1013	0	0	0	1337	0	1	0	4725	3	1	0	420	0	0	0	34	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0
Chai Nat	0	0	0	20	0	0	0	70	0	1	0	77	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	332	0	0	0	639	0	0	0	1340	2	1	0	164	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
Uthai Thani	0	0	0	205	0	0	0	122	0	0	0	877	0	0	0	14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kamphaeng Phet	0	0	0	285	0	0	0	287	0	0	0	1509	0	0	0	171	0	0	0	30	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Phichit	0	0	0	171	0	0	0	219	0	0	0	922	1	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Central Region*	1	0	0	2039	0	5	0	9176	1	51	0	37384	138	108	0	1854	0	14	0	114	1	1	0	0	0	65	0	0	54	1	0	0	0	0
Bangkok	1	0	0	746	0	3	0	2626	0	31	0	9364	22	37	0	336	0	5	0	34	0	1	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 4	0	0	0	285	0	1	0	2125	0	0	0	7577	7	18	0	472	0	1	0	10	0	0	0	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0
Nonthaburi	0	0	0	42	0	0	0	623	0	0	0	957	1	1	0	42	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Pathum Thani	0	0	0	26	0	0	0	113	0	0	0	1117	2	0	0	12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
P Nakhon S. Ayutthaya	0	0	0	48	0	1	0	632	0	0	0	1075	2	7	0	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Ang Thong	0	0	0	16	0	0	0	60	0	0	0	239	0	2	0	30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lop Buri	0	0	0	67	0	0	0	127	0	0	0	1257	0	8	0	38	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sing Buri	0	0	0	14	0	0	0	112	0	0	0	368	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saraburi	0	0	0	59	0	0	0	298	0	0	0	2130	2	0	0	188	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Nayok	0	0	0	13	0	0	0	160	0	0	0	434	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 5	0	0	0	482	0	0	0	1694	0	16	0	6362	11	25	0	443	0	7	0	26	0	0	0	0	0	13	0	0	0	3	0	0	0	0
Ratchaburi	0	0	0	76	0	0	0	341	0	2	0	764	0	0	0	71	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Kanchanaburi	0	0	0	66	0	0	0	206	0	0	0	1431	0	0	0	194	0	0	0	8	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Suphan Buri	0	0	0	64	0	0	0	212	0	0	0	786	0	0	0	30	0	0	0	9	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Nakhon Pathom	0	0	0	75	0	0	0	282	0	6	0	1735	0	3	0	89	0	7	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Samut Sakon	0	0	0	2	0	0	0	12	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samut Songkhram	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	126	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phetchaburi	0	0	0	27	0	0	0	33	0	0	0	514	1	2	0	16	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Prachuap Khiri Khan	0	0	0	170	0	0	0	604	0	8	0	989	0	20	0	41	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
ZONE 6	0	0	0	506	0	1	0	2661	1	3	0	14004	98	28	0	597	0	1	0	43	1	0	0	0	0	19	0	0	0	49	1	0	0	0
Samut Prakan	0	0	0	136	0	1	0	488	0	3	0	6475	0	21	0	310	0	1	0	14	0	0	0	0	0	5	0							

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 46 พ.ศ. 2564 (14-20 พฤศจิกายน 2564)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 46th week 2021 (November 14-20, 2021)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS			CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS		
			Cum.2021	Current wk.	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
NORTH-EASTERN REGION			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 7			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Khon Kaen			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maha Sarakham			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Roi Et			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kalasin			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 8			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bungkan			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nong Bua Lam Phu			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Udon Thani			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Loei			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nong Khai			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sakon Nakhon			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Phanom			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 9			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Ratchasima			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buri Ram			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surin			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaiyaphum			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 10			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Si Sa Ket			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ubon Ratchathani			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yasothon			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amnat Charoen			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mukdahan			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Southern Region			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 11			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Si Thammarat			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krabi			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phangnga			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phuket			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Thani			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranong			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chumphon			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 12			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Songkhla			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satun			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trang			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phatthalung			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pattani			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yala			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Narathiwat			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้รายงานโรค เป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร: รายงานจากกรมการแพทย์ ผู้ป่วยที่ใช้การรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และกลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รายงานข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท "PNEUMONIA" = PNEUMONIA (ADMITTED) "MENINGOCOCCAL" = MENINGOCOCCAL MENINGITIS "0" = No case C = Cases D = Deaths CUM. = Cumulative year-to-date counts

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม–24 พฤศจิกายน 2564)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected dengue disease under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2021
(January 1–November 24, 2021)

REPORTING AREAS	2021														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC. 31, 2020
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
Total	1034	762	714	459	1067	1538	971	879	792	643	225	0	9084	6	13.66	0.07	66,486,458
Northern Region	125	90	119	129	459	638	469	344	228	105	32	0	2738	2	22.59	0.07	12,117,744
ZONE 1	49	23	30	70	220	315	271	192	97	34	9	0	1310	1	22.23	0.08	5,891,985
Chiang Mai	18	13	14	8	16	47	68	55	25	0	0	0	264	0	14.90	0.00	1,771,499
Lamphun	2	2	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	11	0	2.71	0.00	405,515
Lampang	1	0	3	6	8	18	2	2	1	1	3	0	45	0	6.08	0.00	740,600
Phrae	1	0	1	0	2	2	1	2	0	1	0	0	10	0	2.26	0.00	443,408
Nan	0	0	1	24	35	20	5	10	5	7	0	0	107	0	22.36	0.00	478,608
Phayao	1	0	4	0	1	5	4	1	3	0	2	0	21	0	4.43	0.00	473,786
Chiang Rai	7	0	3	15	88	84	64	24	26	22	4	0	337	1	26.02	0.30	1,295,217
Mae Hong Son	19	8	4	17	70	133	126	98	37	3	0	0	515	0	181.75	0.00	283,352
ZONE 2	46	32	46	39	184	256	153	105	70	45	19	0	995	1	27.87	0.10	3,570,128
Uttaradit	8	5	7	10	29	45	19	26	20	7	1	0	177	1	38.97	0.56	454,252
Tak	15	9	18	13	83	155	94	38	19	11	9	0	464	0	70.29	0.00	660,147
Sukhothai	5	12	13	6	30	19	16	17	22	13	5	0	158	0	26.50	0.00	596,165
Phitsanulok	14	4	2	8	35	18	16	22	8	12	3	0	142	0	16.40	0.00	866,068
Phetchabun	4	2	6	2	7	19	8	2	1	2	1	0	54	0	5.44	0.00	993,496
ZONE 3	30	36	48	20	58	79	57	55	71	32	4	0	490	0	16.43	0.00	2,983,068
Chai Nat	0	1	5	0	3	12	12	8	10	6	0	0	57	0	17.41	0.00	327,437
Nakhon Sawan	22	21	16	7	22	20	17	15	20	14	2	0	176	0	16.57	0.00	1,061,926
Uthai Thani	2	0	0	3	15	8	3	7	8	6	2	0	54	0	16.41	0.00	329,026
Kamphaeng Phet	3	7	8	4	8	8	13	13	10	4	0	0	78	0	10.73	0.00	726,836
Phichit	3	7	19	6	10	31	12	12	23	2	0	0	125	0	23.24	0.00	537,843
Central Region*	695	479	422	204	319	369	170	176	258	344	145	0	3581	1	15.65	0.03	22,879,997
Bangkok	370	231	187	64	107	114	52	48	104	135	55	0	1467	0	25.87	0.00	5,671,457
ZONE 4	73	54	57	15	24	50	19	16	19	21	10	0	358	0	6.65	0.00	5,381,695
Nonthaburi	39	24	12	6	4	6	0	2	2	12	5	0	112	0	8.92	0.00	1,255,840
Pathum Thani	14	7	11	1	2	13	4	1	2	1	0	0	56	0	4.85	0.00	1,154,848
P.Nakhon S.Ayutthaya	11	6	8	3	4	4	0	1	7	1	0	0	45	0	5.50	0.00	818,815
Ang Thong	0	0	0	3	3	5	9	1	0	1	2	0	24	0	8.56	0.00	280,246
Lop Buri	3	12	6	0	2	3	1	5	2	3	3	0	40	0	5.28	0.00	757,145
Sing Buri	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0	1.44	0.00	208,912
Saraburi	6	5	17	2	9	16	2	5	5	2	0	0	69	0	10.69	0.00	645,468
Nakhon Nayok	0	0	3	0	0	3	3	0	0	0	0	0	9	0	3.46	0.00	260,421
ZONE 5	124	95	77	59	92	101	52	78	101	135	53	0	967	1	18.09	0.10	5,344,807
Ratchaburi	26	27	18	12	27	37	16	29	28	23	4	0	247	0	28.28	0.00	873,310
Kanchanaburi	23	10	5	6	6	7	8	5	14	11	2	0	97	1	10.85	1.03	894,338
Suphan Buri	22	25	15	9	12	16	14	20	9	36	7	0	185	0	21.83	0.00	847,526
Nakhon Pathom	33	18	27	24	38	29	7	21	36	47	36	0	316	0	34.40	0.00	918,542
Samut Sakhon	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0.52	0.00	581,334
Samut Songkhram	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3.10	0.00	193,548
Phetchaburi	11	7	2	0	1	0	0	0	0	4	2	0	27	0	5.57	0.00	484,743
Prachuap Khiri Khan	6	3	9	8	8	12	7	3	14	14	2	0	86	0	15.59	0.00	551,466
ZONE 6	128	98	96	66	93	92	35	26	24	47	27	0	732	0	11.89	0.00	6,154,601
Samut Prakan	17	26	31	12	8	4	5	4	5	25	21	0	158	0	11.83	0.00	1,335,742
Chon Buri	71	33	42	33	41	59	12	17	15	11	5	0	339	0	21.92	0.00	1,546,873
Rayong	22	23	20	15	24	12	5	2	0	4	0	0	127	0	17.42	0.00	729,035
Chanthaburi	2	0	0	0	2	4	5	1	3	2	0	0	19	0	3.54	0.00	537,097
Trat	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0.87	0.00	229,936
Chachoengsao	5	2	1	3	4	2	3	1	0	2	1	0	24	0	3.34	0.00	717,561
Prachin Buri	3	7	2	2	1	4	4	1	0	0	0	0	24	0	4.87	0.00	493,159
Sa Kaeo	6	7	0	1	13	7	1	0	1	3	0	0	39	0	6.90	0.00	565,198

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม-24 พฤศจิกายน 2564)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected dengue disease under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2021

(January 1–November 24, 2021)

REPORTING AREAS	2021														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC. 31, 2020
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
NORTH-EASTERN REGION	79	95	111	85	212	399	254	271	270	157	24	0	1957	2	8.89	0.10	22,014,740
ZONE 7	14	25	27	17	59	122	64	104	97	69	5	0	603	0	11.92	0.00	5,057,831
Khon Kaen	5	14	12	9	22	23	9	4	9	7	0	0	114	0	6.32	0.00	1,804,384
Maha Sarakham	2	5	4	1	8	15	15	23	7	7	1	0	88	0	9.14	0.00	962,856
Roi Et	5	3	6	4	19	49	29	50	59	43	3	0	270	0	20.67	0.00	1,306,210
Kalasin	2	3	5	3	10	35	11	27	22	12	1	0	131	0	13.31	0.00	984,381
ZONE 8	3	4	6	10	45	84	61	23	28	18	6	0	288	1	5.18	0.35	5,559,986
Bungkan	0	0	0	5	9	1	0	0	1	0	0	0	16	0	3.77	0.00	424,016
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0.20	0.00	512,449
Udon Thani	2	0	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	9	0	0.57	0.00	1,586,656
Loei	1	3	4	1	4	16	5	4	0	3	0	0	41	0	6.38	0.00	642,862
Nong Khai	0	0	0	0	2	7	1	0	3	0	0	0	13	0	2.49	0.00	522,207
Sakon Nakhon	0	1	0	1	23	32	26	8	6	2	2	0	101	0	8.76	0.00	1,152,835
Nakhon Phanom	0	0	2	2	6	27	28	10	18	11	3	0	107	1	14.88	0.93	718,961
ZONE 9	41	36	50	36	73	129	76	69	86	34	4	0	634	1	9.35	0.16	6,778,372
Nakhon Ratchasima	13	23	29	15	9	16	8	6	7	10	1	0	137	1	5.17	0.73	2,647,663
Buri Ram	1	1	2	3	5	17	4	6	7	2	0	0	48	0	3.01	0.00	1,595,299
Surin	26	11	19	14	47	90	63	56	68	22	3	0	419	0	29.99	0.00	1,397,343
Chaiyaphum	1	1	0	4	12	6	1	1	4	0	0	0	30	0	2.64	0.00	1,138,067
ZONE 10	21	30	28	22	35	64	53	75	59	36	9	0	432	0	9.35	0.00	4,618,551
Si Sa Ket	2	6	12	5	7	13	8	41	26	28	6	0	154	0	10.46	0.00	1,472,934
Ubon Ratchathani	14	21	14	14	21	42	33	22	26	4	0	0	211	0	11.25	0.00	1,876,347
Yasothon	4	2	2	0	2	2	7	6	5	4	3	0	37	0	6.88	0.00	538,013
Amnat Charoen	0	0	0	2	4	1	3	6	0	0	0	0	16	0	4.23	0.00	378,530
Mukdahan	1	1	0	1	1	6	2	0	2	0	0	0	14	0	3.97	0.00	352,727
Southern Region	135	98	62	41	77	132	78	88	36	37	24	0	808	1	8.53	0.12	9,473,977
ZONE 11	82	64	32	26	49	76	56	64	17	22	2	0	490	0	10.92	0.00	4,487,837
Nakhon Si Thammarat	18	15	13	13	9	8	4	8	0	0	0	0	88	0	5.64	0.00	1,561,179
Krabi	18	14	3	3	3	7	4	7	0	4	0	0	63	0	13.26	0.00	475,239
Phangnga	11	6	0	0	1	2	1	4	2	1	0	0	28	0	10.43	0.00	268,513
Phuket	2	0	3	0	4	7	6	0	1	0	0	0	23	0	5.56	0.00	413,397
Surat Thani	5	2	0	0	1	4	1	2	0	1	2	0	18	0	1.69	0.00	1,065,756
Ranong	20	10	6	3	11	21	11	15	0	0	0	0	97	0	50.36	0.00	192,619
Chumphon	8	17	7	7	20	27	29	28	14	16	0	0	173	0	33.85	0.00	511,134
ZONE 12	53	34	30	15	28	56	22	24	19	15	22	0	318	1	6.38	0.31	4,986,140
Songkhla	17	14	14	7	9	25	11	11	11	8	9	0	136	0	9.48	0.00	1,434,298
Satun	2	0	0	0	0	1	0	3	5	3	8	0	22	0	6.82	0.00	322,580
Trang	4	3	2	1	0	12	3	3	0	0	0	0	28	1	4.35	3.57	643,140
Phatthalung	2	0	2	0	3	2	1	1	1	2	5	0	19	0	3.62	0.00	524,955
Pattani	10	1	4	1	6	2	1	1	2	0	0	0	28	0	3.88	0.00	721,591
Yala	11	4	1	1	1	3	1	1	0	2	0	0	25	0	4.68	0.00	534,328
Narathiwat	7	12	7	5	9	11	5	4	0	0	0	0	60	0	7.45	0.00	805,248

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานนาย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

พยากรณ์โรค

และภัยสุขภาพ รายสัปดาห์

ฉบับที่ 41/2564 วันที่ 21 - 27 พ.ย. 64

ป้องกันได้โดย...

- หลีกเลี่ยงการขี้ตาหรือเอามือเข้าปาก
- ไม่ใช้ของส่วนตัวร่วมกับคนอื่น
- หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วย
- หากป่วยควรหยุดเรียน หยุดงาน หยุดกิจกรรมในสถานที่แออัด
- ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่

ขอเชิญชวนประชาชนกลุ่มเสี่ยง
เข้ารับการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ได้ที่สถาน
บริการสาธารณสุขของรัฐใกล้บ้าน และ
สถานพยาบาลเอกชนที่เข้าร่วมกับ สปสช.
ตั้งแต่วันที่ - 31 ธ.ค. 2564 โดยไม่ต้อง
เสียค่าใช้จ่าย



ช่วงนี้อากาศเปลี่ยน ให้ระวัง...โรคไข้หวัดใหญ่

ติดต่อง่าย ผ่านการหายใจ
ไอ จาม หรือใช้สิ่งของร่วมกัน

อาการ

- ไข้สูง
- ตัวร้อน
- หนาวสั่น
- ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
- ปวดศีรษะ
- อ่อนเพลีย



สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ : https://wesr-doe.moph.go.th/wesr_new/



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

ปีที่ 52 ฉบับที่ 46 : 26 พฤศจิกายน 2564 Volume 52 Number 46: November 26, 2021

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

จัดทำโดย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ชั้น 3 อาคาร 10 ตึกกรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805
 Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tel (66) 2590-3805
 Floor 3, Building 10, Department of Disease Control, Tiwanon Road, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, Thailand, 11000