



ปีที่ 51 ฉบับที่ 15 : 24 เมษายน 2563

Volume 51 Number 15 : April 24, 2020

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



สถานการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษ
ในเรือนจำหลายแห่งของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562
(The situation of thyrotoxicosis outbreaks in Thai prisons during 2016-2019)

✉ nigagape@hotmail.com

ธนิต รัตนธรรมสกุล, กฤษฎา พลอดดี
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคไทรอยด์เป็นพิษเกิดจากระดับฮอร์โมนไทรอยด์ในกระแสเลือดสูงกว่าปกติ โดยมีอาการต่าง ๆ เช่น ใจสั่น มือสั่น น้ำหนักลด นอนไม่หลับ เหนื่อยง่าย และอ่อนเพลีย หากรุนแรงอาจเสียชีวิตได้ สาเหตุที่สำคัญเกิดจากต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ หรือรับประทานเข้าไปจากภายนอก เคยมีการรายงานผู้ป่วยและการระบาดในหลายประเทศ โดยสงสัยว่าเกิดจากรับประทานเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่อาจปนเปื้อนต่อมไทรอยด์ สำหรับประเทศไทย ยังไม่เคยมีรายงานการระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษหรือพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนมาก่อน

วิธีการศึกษา : ทบทวนข้อมูลเหตุการณ์การระบาด จากฐานข้อมูลโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด กรมควบคุมโรค และทบทวนรายงานสรุปเสนอผู้บริหาร สำหรับเหตุการณ์ซึ่งทีมสอบสวนโรค กรมควบคุมโรคลงสอบสวนระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559-31 ธันวาคม 2562 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าอัตราส่วน และสัดส่วน

ผลการศึกษา : ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 พบการระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในประเทศไทย ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ศรีสะเกษ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น (2 ครั้ง) เชียงราย เชียงใหม่ มหาสารคาม สกลนคร และเพชรบุรี โดยพบผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 1,047 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย

ร้อยละ 4.5) ร้อยละ 99.3 เป็นผู้ต้องราชทัณฑ์ อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 13.1 ต่อ 1 เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในจำนวน 30 ราย อาการผิดปกติที่พบบ่อย ได้แก่ แขนหรือขาอ่อนแรง ใจสั่น และอ่อนเพลีย พบผู้ที่มีระดับฮอร์โมน Thyroid stimulating hormone ต่ำ ร้อยละ 59.0 ทุกเหตุการณ์สงสัยว่ามีสาเหตุเกี่ยวเนื่องกับอาหารที่เรือนจำจัดให้ผู้ต้องราชทัณฑ์รับประทาน เนื้อหมูหรือเนื้อวัวในหลายเหตุการณ์มีการปนเปื้อนของหลอดลม และตรวจพบเนื้อเยื่อของต่อมไทรอยด์ สำหรับเหตุการณ์การระบาดที่จังหวัดสกลนคร ตรวจพบว่าระดับของทั้งฮอร์โมน T3 และ T4 ในเนื้อหมูและเนื้อไก่ที่เก็บจากครัวของเรือนจำสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย ในขณะที่ระดับของทั้งฮอร์โมน T3 และ T4 ในเครื่องในหมูที่เก็บจากครัวของเรือนจำสูงกว่าในเนื้อหมูหรือเนื้อไก่เป็นอย่างมาก ผลจากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบ Case-control ในเหตุการณ์ระบาดที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน บ่งชี้ว่าการรับประทานเนื้อหมูสัมพันธ์กับการเกิดโรคไทรอยด์เป็นพิษภายในเรือนจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทุกเหตุการณ์พบว่าภายหลังได้รับเนื้อสัตว์หรืออาหารที่สงสัย จำนวนผู้ป่วยลดลงจนเหตุการณ์สามารถสงบได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องให้ยาด้านไทรอยด์



◆ สถานการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในเรือนจำหลายแห่งของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562	213
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 15 ระหว่างวันที่ 12-18 เมษายน 2563	220
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 15 ระหว่างวันที่ 12-18 เมษายน 2563	223

สรุปและวิจารณ์ : ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 พบเหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในเรือนจำหลายแห่งทั่วประเทศ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ต้องราชทัณฑ์เพศชาย ในทุกเหตุการณ์สงสัยว่าสาเหตุเกี่ยวข้องกับอาหารที่เรือนจำจัดให้รับประทานซึ่งอาจมีการปนเปื้อนของต่อมไทรอยด์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดระบบเฝ้าระวังโรคไทรอยด์เป็นพิษภายในเรือนจำ จัดทำมาตรฐานของอาหารที่จัดให้ผู้ต้องขังและตรวจสอบว่าได้ดำเนินการตามมาตรการ แพทย์และบุคลากรทางสาธารณสุขควรสงสัยสาเหตุจากการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนฮอร์โมนไทรอยด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนที่ไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน

คำสำคัญ : โรคไทรอยด์เป็นพิษ, เหตุการณ์การระบาด, เรือนจำ, ผู้ต้องราชทัณฑ์, อาหารที่ปนเปื้อนฮอร์โมนไทรอยด์

บทนำ

โรคไทรอยด์เป็นพิษเป็นโรคที่เกิดจากระดับฮอร์โมนไทรอยด์ในกระแสเลือดสูงกว่าปกติ ส่งผลให้เกิดอาการต่าง ๆ เช่น ใจสั่น มือสั่น น้ำหนักลด นอนไม่หลับ เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงหรือแม้กระทั่งเสียชีวิตจากภาวะหัวใจล้มเหลวได้ สาเหตุที่สำคัญเกิดจากต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เช่น Grave's disease หรือเกิดจากการรับประทานฮอร์โมนไทรอยด์เข้าไปจากภายนอก (Exogenous thyrotoxicosis) เช่น การรับประทานยาฮอร์โมนไทรอยด์^(1,2,3)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เคยมีการรายงานผู้ป่วยโรคไทรอยด์เป็นพิษจากการรับประทานจากภายนอกในประเทศแคนาดาและประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยสงสัยว่าเกิดจากรับประทานเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่อาจปนเปื้อนต่อมไทรอยด์^(4,5) และพบการระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษซึ่งเกิดจากการรับประทาน

อาหารที่ปนเปื้อนฮอร์โมนไทรอยด์ในอีกหลายประเทศ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอิตาลี⁽⁶⁻⁸⁾ นอกจากนี้ ยังพบการระบาดซึ่งพบว่าเกิดจากการใช้ยาลดความอ้วนในประเทศฝรั่งเศส⁽⁹⁾ และในประเทศญี่ปุ่นซึ่งไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่ชัดได้⁽¹⁰⁾ (ตารางที่ 1) สำหรับประเทศไทยนั้น ไม่เคยมีรายงานการระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษหรือพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนมาก่อน

วิธีการศึกษา

ทบทวนข้อมูลเหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในประเทศไทย ช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2562 จากฐานข้อมูลโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Outbreak verification) กรมควบคุมโรค โดยใช้ “สถานที่เกิดเหตุ” เป็น “เรือนจำ” และเลือก “โรค/ภัย/เหตุการณ์ผิดปกติ” เป็น “อื่น ๆ ระบุ Hyperthyroidism”, “อื่น ๆ ระบุ hyperthyroid”, “อื่น ๆ ระบุ ไทรอยด์ฮอร์โมนเป็นพิษ”, “อื่น ๆ ระบุ ภาวะไทรอยด์เป็นพิษจากการกินฮอร์โมนไทรอยด์”, “อื่น ๆ ระบุ แขนขาอ่อนแรง”, “อื่น ๆ ระบุ ขาดวิตามิน”, “อื่น ๆ ระบุ Beriberi” และ “Food poisoning from chemical” และทบทวนรายงานสรุปเสนอผู้บริหาร (Executive summary) สำหรับเหตุการณ์ซึ่งทีมสอบสวนโรค กรมควบคุมโรค ได้ลงสอบสวนแล้วบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูล ตัวแปรที่เก็บ ได้แก่ ช่วงเวลา จำนวนนักโทษทั้งหมดและผู้ป่วยในแต่ละเหตุการณ์จำแนกตามเพศ จำนวนผู้ป่วยใน อาการและอาการแสดง สาเหตุที่สงสัย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าอัตราส่วน และสัดส่วน ทั้งนี้ ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์แปลผลไม่ได้ หรือขาดหายไปจะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์

ผลการศึกษา

จากเหตุการณ์ที่ทบทวนทั้งหมด 15 เหตุการณ์ พบว่าเป็นเหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษจำนวน 10 เหตุการณ์ โดยในปี พ.ศ. 2559 พบการระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในประเทศไทยเป็นครั้งแรกในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และมีรายงานการระบาดในเรือนจำอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2562) ในจังหวัดดังต่อไปนี้ คือ ศรีสะเกษ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น (2 ครั้ง ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2561 และครั้งที่สองในปี พ.ศ. 2562) เชียงราย เชียงใหม่ มหาสารคาม สกลนคร และเพชรบุรี โดยพบผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 1,047 ราย (คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 4.5) ร้อยละ 99.33 เป็นผู้ต้องราชทัณฑ์ อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 13.12 ต่อ 1 ส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาในเรือนจำ นอกเสียจากว่ามีอาการรุนแรง จึงจะถูกส่งออกไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลภายนอกเรือนจำ ในจำนวนนี้ต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน 30 ราย

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ด่านฉนวน อังชุกศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ขุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงอภิญญา ไร่ชัย

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงอภิญญา ไร่ชัย

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

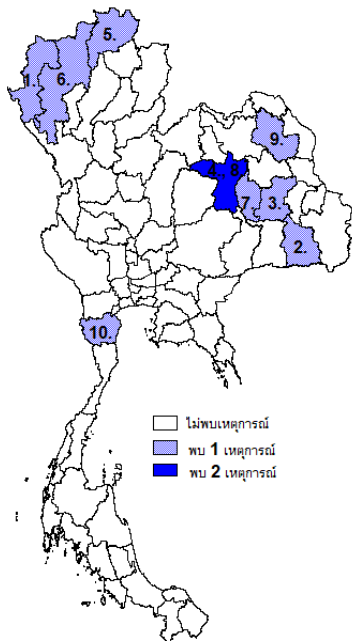
สมาน สยามภูริรัตน์ ศศิธรณ์ มาแอดิยน
พัชรีย์ ศรีหมอก นพธิกร อังคะนิช

ในทุกเหตุการณ์สงสัยว่า มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับอาหารที่เรื้อนจำจัด ให้ผู้ต้องราชทัณฑ์รับประทาน ซึ่งได้แก่ เนื้อหมู เนื้อไก่ หมูบด เครื่องในหมู และลูกชิ้นไก่ (รูปที่ 1)

อาการผิดปกติที่พบบ่อยในผู้ป่วย ได้แก่ แขนหรือขาอ่อนแรง (ร้อยละ 70.6) ใจสั่น (ร้อยละ 50.7) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 50.0) มือสั่น (ร้อยละ 32.5) ชา (ร้อยละ 23.7) ปวดเมื่อย (ร้อยละ 23.4) น้ำหนักลด (ร้อยละ 22.6) และเหงื่อออกผิดปกติ (ร้อยละ 22.0) สำหรับอาการแสดงที่พบบ่อย ได้แก่ มือสั่น (Tremor) (ร้อยละ 16.7) ชีพจรเต้นเร็วมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที (ร้อยละ 16.5) ทั้งนี้

พบผู้ที่สัมผัสต่อมไทรอยด์โตเพียงร้อยละ 2.3 (รูปที่ 2)

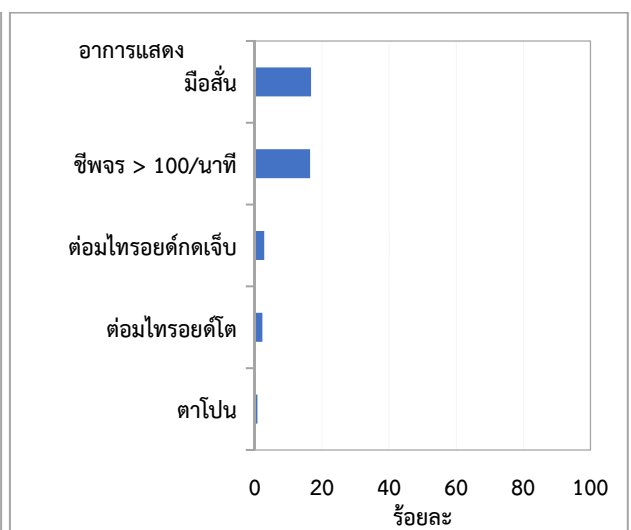
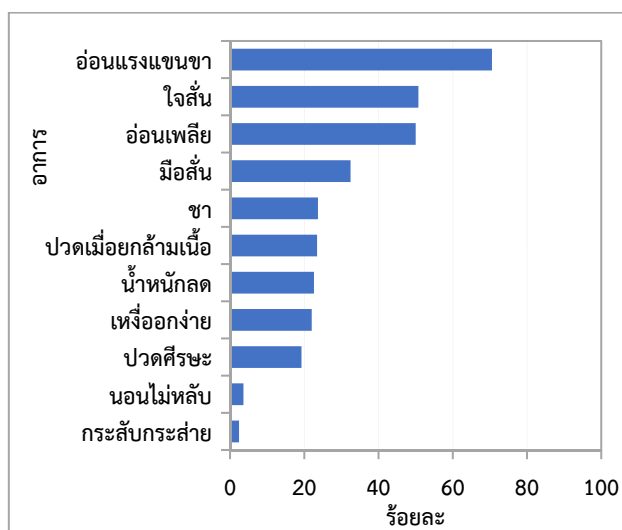
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ พบว่ามีผู้ที่มีระดับฮอร์โมนกระตุ้นการสร้างฮอร์โมนไทรอยด์ (TSH หรือ Thyroid stimulating hormone) ต่ำ ร้อยละ 59.0 มีระดับฮอร์โมนไทรอยด์ (T3 หรือ T4) สูง ร้อยละ 42.2 และระดับ Thyroglobulin ในเลือดต่ำ ร้อยละ 19.2 นอกจากนี้ยังพบผู้มีระดับโพแทสเซียมในเลือด (Potassium หรือ K) ต่ำ ร้อยละ 46.3 และพบผู้มีระดับวิตามินบี1 ต่ำ ร้อยละ 21.2 และระดับไอโอดีนในปัสสาวะสูง ร้อยละ 56.9 (ตารางที่ 2)



ลำดับ	เดือนและปี พ.ศ. ที่พบผู้ป่วย	จังหวัดที่ตั้งของเรือนจำ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	รักษาแบบผู้ป่วยใน	อัตราป่วย (ร้อยละ)	สาเหตุที่สงสัย
1.	2559-2560	แม่ฮ่องสอน	246	0	61.5	เนื้อหมูด
2.	พ.ย.-ธ.ค. 2560	ศรีสะเกษ	188	2	13	เนื้อไก่
3.	ก.ค.-ก.ย. 2560	ร้อยเอ็ด	92	ไม่มีข้อมูล	2.6	เนื้อไก่
4.	พ.ย.-ธ.ค. 2561	ขอนแก่น (1)	112	ไม่มีข้อมูล	2.7	เนื้อไก่
5.	พ.ย. 2561-มี.ค. 2562	เชียงราย	71	13	4.7	เนื้อหมู
6.	มี.ค.-มิ.ย. 2562	เชียงใหม่	145	ไม่มีข้อมูล	10.7	เนื้อหมู
7.	พ.ค.-ก.ค. 2562	มหาสารคาม	32	4	1.3	เนื้อหมูด
8.	มิ.ย.-ก.ค. 2562	ขอนแก่น (2)	32	2	0.8	เนื้อไก่/เนื้อหมู
9.	ม.ค.-พ.ค. 2562	สกลนคร	91	ไม่มีข้อมูล	4.7	เครื่องในหมู
10.	ก.พ.-พ.ค. 2562	เพชรบุรี	38	9	1.7	ลูกชิ้นไก่
รวมทั้งสิ้น			1,047	30	4.5	

ที่มา: ฐานข้อมูลตรวจสอบเหตุการณ์การระบาด กรมควบคุมโรค

รูปที่ 1 เหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษที่เกิดในเรือนจำในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 (n=10)



รูปที่ 2 ลักษณะทางคลินิกที่พบในผู้ป่วยจากเหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษที่เกิดในเรือนจำในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 (n=832)

ทีมสอบสวนโรคพบว่า ในหลายเหตุการณ์เนื้อหมูหรือเนื้อวัวที่ใช้ในการเตรียมอาหารให้กับผู้ต้องราชทัณฑ์ในเรือนจำบางส่วนมีการปนเปื้อนของหลอดลม โดยเฉพาะเนื้อสัตว์สด จากการส่งตัวอย่างเนื้อดังกล่าวไปตรวจทางจุลกายวิภาคศาสตร์ในเหตุการณ์การระบาดจังหวัดแม่ฮ่องสอน และศรีสะเกษ ตรวจพบเนื้อเยื่อของต่อมไทรอยด์ ซึ่งในขณะนั้นยังไม่สามารถตรวจวัดระดับฮอร์โมนไทรอยด์ในเนื้อสัตว์ได้ ต่อมาในเหตุการณ์การระบาดที่เกิดขึ้นในจังหวัดสกลนคร ได้เริ่มมีการตรวจวัดระดับฮอร์โมนไทรอยด์ในเนื้อสัตว์ โดยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยนำชิ้นส่วนเนื้อที่เก็บมาไปปั่นแยกเอาโปรตีนมาตรวจวัดระดับฮอร์โมนไทรอยด์ และวัดออกมาเป็นระดับ (ความเข้มข้น) ของฮอร์โมน T3 หรือ T4 (หน่วยเป็นไมโครกรัมต่อจำนวนกรัมของโปรตีนที่ตรวจ) และเนื่องจากยังไม่มีระดับอ้างอิงมาตรฐาน (Standard reference level) ของระดับ T3 หรือ T4 ในอาหารมาก่อน จึงได้เก็บตัวอย่างเนื้อสัตว์และเครื่องในจากตลาดมาตรฐานแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้เป็นกลุ่มควบคุม ผลพบว่าระดับของทั้งฮอร์โมน T3 และ T4 ในเนื้อหมูและเนื้อไก่ที่เก็บจากครัวของเรือนจำสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย ในขณะที่ระดับของทั้งฮอร์โมน T3 และ T4 ในเครื่องในหมูที่เก็บจากครัวของเรือนจำสูงกว่าในเนื้อหมูหรือเนื้อไก่เป็นอย่างมาก โดยพบว่าระดับฮอร์โมน T4 จะสูงเด่นชัดกว่า T3 ในทุกตัวอย่าง ดังรูปที่ 4

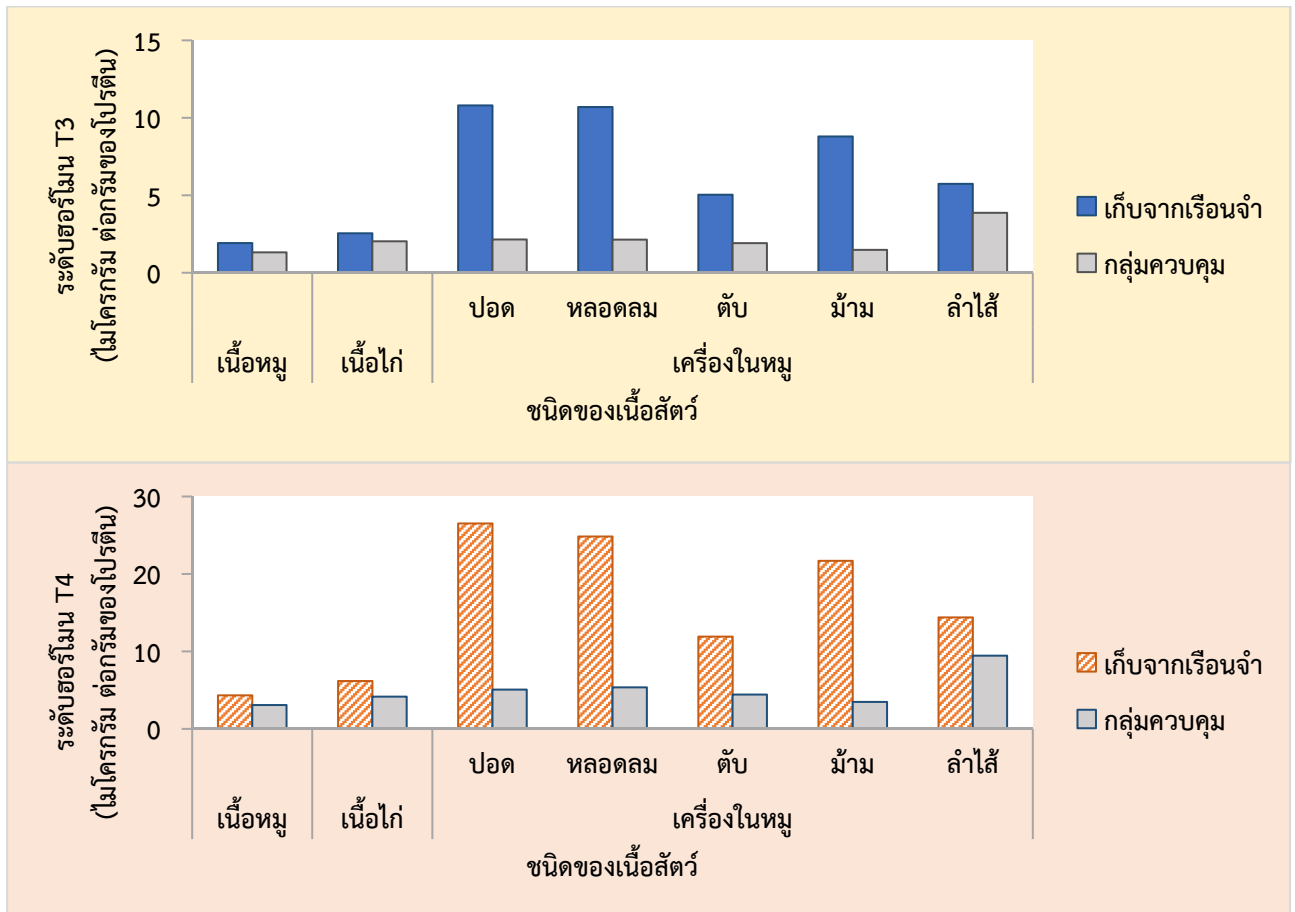
นอกจากนี้ผลจากการศึกษาการระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบ Case-control ในเหตุการณ์ระบาดที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน บ่งชี้ว่าการรับประทานเนื้อหมูสัมพันธ์กับการเกิดโรคไทรอยด์เป็นพิษภายในเรือนจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี Adjusted Odds

Ratio 24.7 และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อยู่ระหว่าง 2.6-230.9

สำหรับการควบคุมโรค ในทุกเหตุการณ์ได้มีการงดรับเนื้อสัตว์หรืออาหารที่สงสัย ส่วนใหญ่พบว่าจำนวนผู้ป่วยลดลงจนเหตุการณ์สามารถสงบได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านไทรอยด์ นอกจากนี้ภายหลังเกิดเหตุการณ์การระบาดที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ทางกองระบาดวิทยาได้เสนอแนะแนวทางปฏิบัติให้กรมราชทัณฑ์ประสานไปยังเรือนจำทั่วประเทศให้หลีกเลี่ยงการนำเนื้อสัตว์ที่ไม่สามารถระบุอายุที่ชัดเจนได้มาประกอบเป็นอาหารให้กับผู้ต้องราชทัณฑ์ และภายหลังของเหตุการณ์การระบาดที่จังหวัดศรีสะเกษ (พ.ศ.2560) ทางกองระบาดวิทยาได้เชิญ ศาสตราจารย์นายแพทย์ รัชตะ รัชตะนาวิน อธิบดีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข (ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านต่อมไร้ท่อ) รวมถึงเจ้าหน้าที่จากกรมราชทัณฑ์มาร่วมประชุม เพื่อถอดบทเรียน และอภิปรายเหตุการณ์การระบาด และกระตุ้นเตือนให้เรือนจำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังโรคไทรอยด์เป็นพิษต่อไปเท่าที่สืบค้นได้ ตั้งแต่ปี 2017 เป็นต้นมา กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ ได้ส่งประกาศและหนังสือเวียน แจ้งเรือนจำทั่วประเทศ เพื่อให้เฝ้าระวังคุณภาพวัตถุดิบ และกำกับการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันไทรอยด์เป็นพิษในเรือนจำ รวม 5 ครั้ง รวมถึงได้จัดระบบรายงานสถานการณ์โรคระบาดในเรือนจำหลายช่องทาง เช่น แอปพลิเคชันไลน์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในกรณีเกิดการระบาดในเรือนจำให้ประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ฯลฯ ให้เข้าไปดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค เพื่อยุติการระบาดให้ได้โดยเร็ว

ตารางที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยจากเหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษที่เกิดในเรือนจำในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ*	จำนวนเหตุการณ์ที่มีผลการตรวจ	จำนวนที่ส่งตรวจทั้งหมด	จำนวนที่พบ	ร้อยละ
ระดับฮอร์โมน TSH ในเลือดต่ำ	6/10	483	285	59.0
ระดับฮอร์โมน T3 หรือ T4 ในเลือดสูง	4/10	211	89	42.2
ระดับ Thyroglobulin ในเลือดต่ำ	3/10	156	30	19.2
ระดับโพแทสเซียม (K) ในเลือดต่ำ	5/10	149	69	46.3
ระดับแมกนีเซียม (Mg) ในเลือดต่ำ	1/10	28	7	25.0
ระดับวิตามินบีหนึ่ง (B1) ในเลือดต่ำ	5/10	52	11	21.2
ระดับตะกั่ว (Pb) ในเลือดสูง	1/10	12	0	0.0
ระดับปรอท (Hg) ในเลือดสูง	1/10	12	0	0.0
ระดับแคดเมียม (Cd) ในเลือดสูง	2/10	4	0	0.0
ระดับไอโอดีน (I) ในปัสสาวะสูง	2/10	65	37	56.9



รูปที่ 3 ระดับของฮอร์โมนไทรอยด์ (T3 และ T4) ในตัวอย่างเนื้อสัตว์ที่เก็บจากเรือนจำ ในเหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษที่เกิดขึ้นในจังหวัดสกลนคร พ.ศ. 2562 เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ข้อจำกัดที่พบในการสอบสวนโรค

การสอบสวนโรคในหลายเหตุการณ์ไม่สามารถติดตามแหล่งที่มาของเนื้อสัตว์ที่ปนเปื้อนต่อมไทรอยด์ได้ เนื่องจากผู้ประมูลที่จัดส่งเนื้อสัตว์ให้กับเรือนจำไม่ยินยอมที่จะเปิดเผยข้อมูลแหล่งที่มา จากการศึกษาล้างแวล้อมในเรือนจำ โรงฆ่าสัตว์ และโรงชำแหละ ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านมา ร่วมกับทางสัตวแพทย์ ยังไม่สามารถระบุสาเหตุ หรือกลไกที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของต่อมไทรอยด์ในเนื้อสัตว์ที่จัดส่งให้เรือนจำ สาเหตุอาจเป็นเพราะสถานที่ซึ่งทีมสอบสวนสามารถเข้าไปตรวจสอบได้ ส่วนใหญ่จะเป็นโรงฆ่าสัตว์ หรือโรงชำแหละที่ผ่านมาตรฐาน หรือขณะเข้าไปสอบสวนอาจมีการเปลี่ยนกระบวนการไปจากช่วงก่อนเกิดเหตุการณ์ นอกจากนี้ ไม่เคยพบว่ามียกก่อนการระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในหมูหรือไก่ ส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากยังไม่มีระบบเฝ้าระวังโรคนี้ในสัตว์มาก่อน

สรุปและวิจารณ์

พบเหตุการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในเรือนจำหลายแห่งทั่วประเทศ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ต้องราชทัณฑ์เพศชาย

ในทุกเหตุการณ์สงสัยว่ามีสาเหตุเกี่ยวเนื่องกับอาหารที่เรือนจำจัดให้รับประทาน สาเหตุอาจเนื่องมาจากลักษณะสภาพแวดล้อมภายในเรือนจำ ซึ่งเป็นสถานที่ปิดและมีผู้ต้องราชทัณฑ์หมุนเวียนต่อเนื่อง รวมทั้งแหล่งโรคที่มีความยากลำบากในการค้นหา ทำให้การดำเนินการมาตรการป้องกันควบคุมโรคทำได้ค่อนข้างล่าช้า

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดระบบเฝ้าระวังโรคไทรอยด์เป็นพิษภายในเรือนจำทุกแห่ง รวมถึงสถานที่อื่นซึ่งมีความเสี่ยงของการระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษ เรือนจำควรร่วมงานกับสุขภาพอาหารโรงพยาบาลหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและปศุสัตว์จังหวัด ในการจัดทำมาตรฐานของอาหารที่จัดให้ผู้ต้องราชทัณฑ์รับประทานภายในเรือนจำ รวมทั้งตรวจสอบและดำเนินการมาตรการการใช้วัตถุติดตามหนังสือสั่งการของกรมราชทัณฑ์ นอกจากนี้ควรมีมาตรการควบคุมการผลิตเนื้อสัตว์ให้ปลอดจากการปนเปื้อนต่อมไทรอยด์ ตลอดจนแพทย์และบุคลากรทางสาธารณสุขควรสงสัยสาเหตุจากการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนฮอร์โมนไทรอยด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่พบผู้ป่วยโรคไทรอยด์เป็นพิษ

เป็นกลุ่มก้อนที่ไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน และควรซักประวัติที่เกี่ยวข้องด้วยทุกครั้ง เช่น ประวัติการรับประทานอาหารที่สงสัย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้สอบสวนหลักในเหตุการณ์การระบาดทุกเหตุการณ์ เจ้าหน้าที่กลุ่มสอบสวนทางระบาดวิทยา และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กองระบาดวิทยา สำหรับข้อมูลการสอบสวนโรค และขอขอบพระคุณแพทย์หญิงวลัยรัตน์ ไชยฟู ผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา และนายแพทย์ปณิธิ ธรรมวิริยะ ผู้อำนวยการกองนวัตกรรมการและวิจัย ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้เนื้อหาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, Greenlee MC, Laurberg P, Maia AL, et al. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*. 2016 Oct 1;26(10):1343–421.
2. Bahn RS, Burch HB, Cooper DS, Garber JR, Carol Greenlee M, Klein I, et al. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: Management guidelines of the american thyroid association and American association of clinical endocrinologists. *Endocr Pract*. 2011 May 1;17(3):456–520.
3. Frost L, Vestergaard P, Mosekilde L. Hyperthyroidism and risk of atrial fibrillation or flutter: A population-based study. *Arch Intern Med [Internet]*. 2004 Aug 9 [cited 2020 Mar 4];164(15):1675–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15302638>
4. Parmar MS, Sturge C. Recurrent hamburger thyrotoxicosis. *CMAJ [Internet]*. 2003 Sep 2 [cited 2020 Mar 4];169(5):415–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12952802>
5. Hendriks LEL, Looij BJ. Hyperthyroidism caused by excessive consumption of sausages. *Neth J Med*. 2010 Mar;68(3):135–7.
6. Hedberg CW, Fishbein DB, Janssen RS, Meyers B, McMillen JM, MacDonald KL, et al. An outbreak of thyrotoxicosis caused by the consumption of bovine thyroid gland in ground beef. *N Engl J Med*

[Internet]. 1987 [cited 2020 Mar 4];316 (16):993–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3561455>

7. Kinney JS, Hurwitz ES, Fishbein DB, Woolf PD, Pinsky PF, Lawrence DN, et al. Community outbreak of thyrotoxicosis: epidemiology, immunogenetic characteristics, and long-term outcome. *Am J Med [Internet]*. 1988 Jan [cited 2020 Mar 4];84(1):10–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3257352>
8. Conrey EJ, Lindner C, Estivariz C, Pereira M, Welsh J, Vignolo J, et al. Thyrotoxicosis outbreak linked to consumption of minced beef and chorizo: Minas, Uruguay, 2003–2004. *Public Health [Internet]*. 2008 [cited 2020 Mar 4];122(11):1264–74. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18602654>
9. loos V, Das V, Maury E, Baudel J-L, Guéchet J, Guidet B, et al. A thyrotoxicosis outbreak due to dietary pills in Paris. *Ther Clin Risk Manag [Internet]*. 2008 Dec [cited 2020 Mar 4];4(6):1375–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19337445>
10. Matsubara S, Inoh M, Tarumi Y, Sato M, Takahara J. An outbreak (159 cases) of transient thyrotoxicosis without hyperthyroidism in Japan. *Intern Med [Internet]*. 1995 [cited 2020 Mar 4];34(6):514–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7549134>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ธนิต รัตนธรรมสกุล, กฤชวิฐ ปลอดดี. สถานการณ์การระบาดของโรคไทรอยด์เป็นพิษในเรือนจำหลายแห่งของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2563; 51: 213–9.

Suggested Citation for this Article

Rattanathumsakul T, Ploddi K. The situation of thyrotoxicosis outbreaks in Thai prisons during 2016–2019. *Weekly Epidemiological Surveillance Report*. 2020; 51: 213–9.

The situation of thyrotoxicosis outbreaks in Thai prisons during 2016-2019

Authors: Thanit Rattanathumsakul, Kritchavat Ploddi

Division of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Background: Thyrotoxicosis is defined as an elevated level of free thyroid hormone in serum resulting in palpitation, hand tremor, weight loss, insomnia, tiredness, fatigue, and even death. The major causes are an increased production of thyroid hormone or an ingestion of exogenous thyroid hormone. There were reported cases and outbreaks of thyrotoxicosis caused by thyroid-contaminated food in many countries. However, they have never been reported in Thailand.

Methods: We reviewed data of thyrotoxicosis outbreaks during 2016-2019 through Department of Disease Control (DDC)'s event-based surveillance database. We also reviewed executive summaries of the DDC's joint investigation teams for the events occurred during 1 January 2016 to 31 December 2019. The dataset was analyzed for ratio and proportion.

Results: During 2016-2019, there were 10 outbreaks of thyrotoxicosis occurred in many provinces of Thailand with a total of 1,047 cases. (Attack rate: 4.5%) almost all of them were prisoners. Male to female ratio was 13.1 to 1. Thirty of them had to be hospitalized. Common manifestations were limb weakness, palpitation, and fatigue. About 60% of cases had low level of Thyroid stimulating hormone. Provided food for prisoners was suspected to be the cause. It was found that pork or beef in many events was contaminated with trachea. Furthermore, thyroid tissues were identified. For the outbreak occurred in Sakon Nakhon, pork and chicken had a bit higher levels of both T3 and T4 than control group. However, both T3 and T4 levels were found higher among pork offals than pork or chicken. From case-control study in the outbreak occurred in Mae Hong Son indicated that pork consumption was significantly associated with the outbreak. For all events, after refraining the suspected meat, a decrease in the number of cases to the baseline was observed.

Conclusion: During 2016-2019, confirmed thyrotoxicosis outbreaks in prisons of Thailand were reported. Most of the cases were male prisoners. Thyroid-contamination in provided food for prisoners may be the cause. Nationwide-surveillance system for thyrotoxicosis in prison, as well as mandatory food standards for prisoners should be established. Clinicians and healthcare personnel should beware of exogenous thyrotoxicosis, especially when cluster of hyperthyroidism with unknown cause was identified.

Keywords: Thyrotoxicosis, Disease Outbreaks, Prisons, Prisoners, Thyroid-contaminated food