

การสอบสวนโรค

Outbreak In-

การสอบสวนโรคกรณีเสียชีวิตด้วยโรคพิษสารพาราควอตจากการรับสัมผัสทางผิวหนัง
ในอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี กรกฎาคม 2563An investigation on a death from paraquat poisoning by skin absorption
in Thamaka district, Kanchanaburi province, July 2020อิทธิพล จรัสโอฬาร¹Itthipol Jarusoran¹ก่อพงษ์ ทศพรพงศ์¹Koapong Tossapornpong¹สรานluck วัฒนชัย¹Saranluck Manchansa¹วรรณวิสาห์ เชาว์เจริญ¹Wanwisa Chaocharoen¹รติกานต์ ท้าวจบ¹Ratikarn Thuajop¹หิรัญวุฒิ แพร่คุณธรรม²Hirunwut Praekunatham²สุธาทิพย์ บุณณสถิตินนท์²Sutatip Buranasatitnon²¹โรงพยาบาลมะการักษ์¹Makarak Hospital²กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม²Division of Occupational and Environmental Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2021.116

Received: November 10, 2020 | Revised: June 21, 2021 | Accepted: June 23, 2021

บทคัดย่อ

ปัจจุบันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เข้ามามีบทบาทในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร จึงเป็นสาเหตุให้เกิดความเสี่ยงทางสุขภาพและอันตรายจากการประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 53 ปี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมะการักษ์และเสียชีวิตในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 โดยแพทย์สันนิษฐานสาเหตุการเสียชีวิตจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอต กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี และโรงพยาบาลมะการักษ์จึงดำเนินการสอบสวนเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคหาปัจจัยเสี่ยงการสัมผัสสารพาราควอต และหามาตรการควบคุมและป้องกันการเกิดโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการสอบสวน พบว่า ผู้ป่วยสัมผัสสารพาราควอตจากการใช้ถังพ่นสแตนเลสสพายหลังที่ชำรุด ทำให้มีการหกรดบริเวณขาหนีบระหว่างฉีดพ่นสารพาราควอต รวมถึงไม่ได้ชำระล้างร่างกายหลังฉีดพ่นสารเคมีดังกล่าว ทำให้สารพาราควอตมีเวลาในการดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง อีกทั้งผู้ป่วยไม่มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากไม่ใช่อาชีพประจำของผู้ป่วย ดังนั้นการอบรมให้ความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยแก่เกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงผู้ว่าจ้าง ควรยกเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอต จะช่วยให้เห็นนโยบายในการป้องกันโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ติดต่อผู้พิมพ์ : วรรณวิสาห์ เชาว์เจริญ

อีเมล : wanwisa.cjr@gmail.com

Abstract

Nowadays, pesticides play a vital role in increasing agricultural productivity and cause health risks and occupational hazards in agricultural professionals. On 12 May 2020, a 53-year-old male patient was hospitalized in Makarak Hospital and deceased on 15 May 2020. The physician assumed that the cause of death was paraquat intoxication. Thereafter, the Division of Occupational and Environmental Diseases (DOED), the Department of Disease Control, Office of Disease Prevention and Control 5 in Ratchaburi, Kanchanaburi Provincial Health Office, and Makarak Hospital have investigated the case in order to confirm the diagnosis. These entities tried to indicate the risk of paraquat exposure and determine controlling and preventive measures to protect from pesticide intoxication. The investigation found that the patient was exposed to paraquat by using a malfunctioned stainless-steel knapsack sprayer. The fluid leaked and soaked around his perineum during paraquat spraying. Afterwards, he did not even rinse his body clean properly. As a result, paraquat permeated his skin and poisoned him. Moreover, he did not have any experience of working with pesticides because he was not a farmer and worked as a temporary job. Therefore, the workers should be trained regarding the safe use of pesticides. The employers should abolish the use of paraquat. These measures will make the policies for prevention against the toxic effects of pesticides more efficient.

Correspondence: Wanwisa Chaocharoen

E-mail: wanwisa.cjr@gmail.com

คำสำคัญ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, พาราควอต, ปัจจัยเสี่ยง, สุขภาพ

Keywords

pesticides, paraquat, risk factors, health

บทนำ

ปัจจุบันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีบทบาทในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เป็นสาเหตุให้เกิดความเสี่ยงทางสุขภาพและอันตรายจากการประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางปาก ผิวหนัง และการหายใจ⁽¹⁾ โดยเข้าสู่ร่างกายจากขั้นตอนการทำงาน ขณะเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนฉีดพ่น อาจได้รับสารเคมีระหว่างการผสมสารเคมีผ่านทางหายใจหรือทางผิวหนัง ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้รับสัมผัสจากการรั่วไหลของเครื่องฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังการฉีดพ่นสารเคมีหากไม่ได้ทำความสะอาดทันที⁽²⁾ ร่างกายจะได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรนิยมใช้กันอย่างกว้างคือ พาราควอตซึ่งรู้จักในชื่อทางการค้า คือ กรัสม็อกโซน เนื่องจาก กลไกการทำงานของพาราควอตนั้น กำจัด

เฉพาะศัตรูพืชเท่านั้น จากข้อมูลกรมวิชาการเกษตร ในปี 2560 ประเทศไทยนำเข้าพาราควอตถึง 44,501 ตัน มูลค่า 3,816 ล้านบาท นับเป็นมูลค่าสูงเป็นอันดับหนึ่งของวัตถุดิบนำเข้าเข้ามาในไทย ผลกระทบทางสุขภาพอาจทำให้ผิวหนังไหม้เฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องอย่างรุนแรง เพิ่มโอกาสเป็นพาร์กินสัน ส่งผลกระทบต่อทารกและหญิงตั้งครรภ์โดยปอดเป็นอวัยวะเป้าหมายหลักที่ได้รับผลกระทบทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยถุงลมปอดจะถูกทำลายจากการรับสัมผัสทางการกิน และทางเดินหายใจส่วนบน จะถูกทำลายหากได้รับสัมผัสจากการหายใจ สุดท้ายจะเกิดการทำลายเนื้อปอดจนเกิดพังผืดในปอด (lung fibrosis) ทำให้ระบบหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตหลังสัมผัสประมาณ 2 สัปดาห์ด้วยพาราควอต มีความเป็นพิษสูงมีฤทธิ์กัดกร่อน ข้อมูลศูนย์พิษวิทยาโรงพยาบาลรามธิบดี แสดงข้อมูลอัตราการตายของผู้ป่วยในประเทศไทยที่ร้อยละ 10.2 จึงมีความเสี่ยงมาก

เกินกว่าที่จะนำมาใช้ได้อย่างปลอดภัย นำมาสู่การยกเลิกการใช้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ.2563 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2563

จังหวัดกาญจนบุรีเป็นจังหวัดที่มีการทำเกษตรกรรมมากถึงร้อยละ 24.99 โดยข้อมูลปี พ.ศ. 2561 พบว่ามีพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 3,030,599 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม โดยพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 3 อันดับแรก คือ อ้อย มันสำปะหลัง และข้าว ตามลำดับในอำเภอท่ามะกา มีพื้นที่ทำการเกษตร 132,105 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม โดยพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 3 อันดับแรก คือ อ้อย ข้าว และมันสำปะหลัง⁽³⁾ ตามลำดับ

เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 53 ปี อยู่ในพื้นที่ตำบลพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมะการักษ์ ด้วยอาการหายใจหอบเหนื่อย 4 วัน และมีไข้ 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ต่อมาเสียชีวิตโดยแพทย์สงสัยโรคพิษสารพาราควอตจากการรับสัมผัสทางผิวหนัง ดังนั้น กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี และโรงพยาบาลมะการักษ์ จึงได้ดำเนินการสอบสวนโรคดังกล่าว ในวันที่ 3 กรกฎาคม 2563

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและอธิบายลักษณะการเกิดเหตุการณ์การเสียชีวิต
- 2) เพื่อค้นหาสาเหตุการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 3) เพื่อเสนอแนะมาตรการควบคุมและป้องกันการเกิดโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

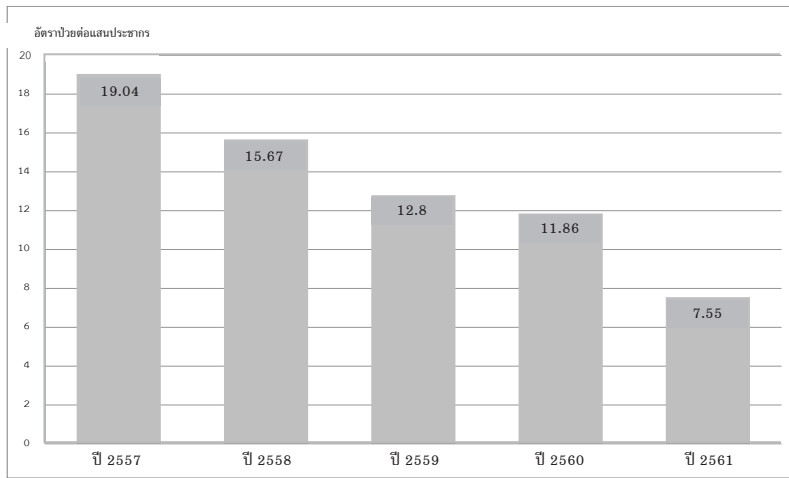
ศึกษาข้อมูลสถานการณ์ของการป่วยด้วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ได้ตั้งใจของจังหวัดกาญจนบุรี และผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมะการักษ์ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลมะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี ที่มีการลงทะเบียนโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช (T60.0-T60.9) ที่ไม่มีรหัส X68 (การตั้งใจทำร้ายตนเอง) ร่วมด้วยตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2558-วันที่ 30 มิถุนายน 2563

ดำเนินการสอบสวนโรครายบุคคล โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย ในโรงพยาบาลมะการักษ์ สัมภาษณ์แพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย รวมถึงการวินิจฉัยและการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ สัมภาษณ์ผู้ว่าจ้าง ครอบครัวผู้ป่วยและเพื่อนเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย ประวัติการทำงาน ขั้นตอนการเตรียมและการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อประเมินการรับสัมผัส

ผลการศึกษา

สถานการณ์โรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในจังหวัดกาญจนบุรี และโรงพยาบาลมะการักษ์

การศึกษาสถานการณ์ของการป่วยด้วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ได้ตั้งใจของจังหวัดกาญจนบุรี และผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมะการักษ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2561 พบว่า จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยรายงานสูงที่สุด จำนวน 161 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 19.04 ต่อแสนประชากร ในขณะที่ปี พ.ศ. 2561 พบจำนวนผู้ป่วยต่ำที่สุดจำนวน 67 ราย (อัตราป่วย 7.55 ต่อแสนประชากร)⁽⁴⁻⁸⁾ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 อัตราป่วยต่อแสนประชากรด้วยโรคสารพิษเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ได้ตั้งใจของจังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ. 2557-2561

จากการศึกษาฐานข้อมูลผู้ป่วย ของโรงพยาบาล เคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งหมดจำนวน 42 ราย ในจำนวนนี้ มะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม มีผู้เสียชีวิต 3 รายแบ่งได้ตามตาราง ดังนี้ 2558-วันที่ 30 มิถุนายน 2563 พบรายงานโรคพิษสาร

ตารางที่ 1 ข้อมูลของผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมะการักษ์ (n=42)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	33	78.6
หญิง	9	21.4
กลุ่มอายุ		
0-9 ปี	2	4.8
10-19 ปี	2	4.8
20-29 ปี	5	11.8
30-39 ปี	7	16.7
40-49 ปี	6	14.3
50-59 ปี	9	21.4
60 ปี ขึ้นไป	11	26.2
กลุ่มอาชีพ		
- ค้าขาย	2	4.8
- เกษตรกรรม	8	19.0
- ในปกครอง (อายุ 0-6 ปี)	2	4.8
- นักเรียน	1	2.4
- รับจ้างทั่วไป	27	64.2
- รับราชการ	2	4.8

จากตารางที่ 1 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน รายน (ร้อยละ 78.6) กลุ่มอายุ มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ
โรงพยาบาลมะเร็งรักษ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558- 47.6 และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 64.2
วันที่ 30 มิถุนายน 2563 พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 33

ตารางที่ 2 ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจำแนกตามโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในโรงพยาบาลมะเร็งรักษ์ (n=42)

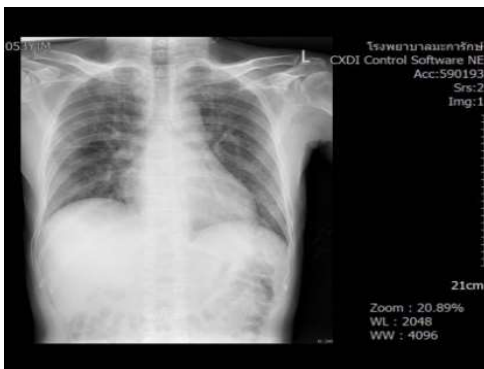
รหัสโรค	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โรคพิษจากสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (T60.0)	15	35.7
โรคพิษจากสารเคมีกลุ่มฮาโลเจน (T60.1)	1	2.4
โรคพิษจากสารกำจัดแมลง อื่น ๆ (T60.2)	6	14.3
โรคพิษจากสารเคมีกำจัดกำจัดวัชพืชและรา (T60.3)	11	26.1
โรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดอื่น (T60.8)	2	4.8
โรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ไม่ระบุรายละเอียด (T60.9)	7	16.7

จากตารางที่ 2 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจำแนก จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับสารเคมี
กำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บา เมต(T60.0) จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 35.7) รองลงมา
ได้รับสารเคมีกำจัดวัชพืชและรา (T60.3) จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 26.1) และได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์
ไม่ระบุรายละเอียด(T60.9) จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 16.7) ตามลำดับ

ข้อมูลการสอบสวนผู้เสียชีวิต

ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 53 ปี สัญชาติไทย อยู่ใน พื้นที่ตำบลพระแท่น อำเภอกำมะนา จังหวัดกาฬจนบุรี
ญาตินำส่งโรงพยาบาลมะเร็งรักษ์ เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม

2563 ด้วยอาการหายใจหอบเหนื่อยมา 4 วัน และมีไข้ 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล แพทย์จึงรับไว้เป็นผู้ป่วยใน
แรกเริ่ม ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อุณหภูมิร่างกาย 39°C อัตราการ หายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 124/71 mmHg
อัตราชีพจร 92 ครั้งต่อนาที ปอดหายใจ ดังหวีดทั้ง 2 ข้าง ค่าออกซิเจนในเลือดจากการหายใจจากอากาศเท่ากับ
74% ภาพถ่ายรังสีเอกซเรย์ทรวงอก พบ รอยโรคในปอด มีลักษณะร่างแหและจุด สงสัยรอยโรคในปอดลักษณะ
เป็นปื้นที่ปอดด้านซ้ายล่าง (Reticulonodular infiltration, suspected patchy Infiltration at LLL) (ภาพที่ 2) แรก
รับแพทย์สงสัยปอดอักเสบ จึงให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone และ Azithromycin



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายรังสีเอกซเรย์ทรวงอก วันที่ 12 พ.ค. 2563



ภาพที่ 3 ภาพถ่ายรังสีเอกซเรย์ทรวงอก วันที่ 14 พ.ค. 2563

วันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เวลา 02.00 น. ผู้ป่วยยังมีไข้ อุณหภูมิร่างกาย 39°C แต่มีอาการเหนื่อย
1366

หอบมากขึ้น แพทย์จึงได้ใส่ท่อช่วยหายใจ เวลา 02.35 น. พยาบาลพบแผลบริเวณ Perineum หลายแห่ง ในขณะที่

ทำการใส่สายปัสสาวะ จึงได้สอบประวัติจากญาติเพิ่มเติมว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พาราควอตหกใส่ผู้ป่วยบริเวณ Perineum 4 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล เวลา 11.00 น. แพทย์ผู้ทำการรักษาได้เปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น Meropenem และส่งตรวจปัสสาวะหาสารพาราควอตโดยใช้การตรวจ Dithionite test เพื่อตรวจหาสารพาราควอตในปัสสาวะให้ผล Positive ผลตรวจการทำงานของตับ พบว่า Globulin=5.0 g/dL, Albumin=3.7 g/dL, AST(S-GOT)=166 U/L, ALT (SGPT)=43 U/L, ALP (Alkaline phosphatase)=175 U/L จากการปรึกษาศูนย์พิษวิทยาโรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงให้การรักษาด้านพิษวิทยาเพิ่มเติม ต่อมาผู้ป่วยอาการแย่ลง และเสียชีวิต เวลา 20.50 น. แพทย์สันนิษฐานสาเหตุการเสียชีวิตเบื้องต้นจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พาราควอต

จากการสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วย และผู้ว่าจ้างผู้ป่วยฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอต พบว่า ผู้ป่วยมีอาชีพติดตั้งเสาสัญญาณโทรศัพท์ แต่เมื่อมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้ไม่มีงานทำ จึงกลับมาพักอาศัยที่บ้าน และทำอาชีพรับจ้างทั่วไปแทน เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2563 ผู้ป่วยได้รับจ้างถางหญ้าที่ทางเดินไร่อ้อย ผู้ป่วยทำการถางหญ้า ระหว่างวันที่ 5-6 พฤษภาคม 2563 และมีหญ้าเหลือบริเวณขอบทางเดินไร่อ้อย วันที่ 7 พฤษภาคม 2563 ผู้ป่วยจึงใช้ถังโยกสแตนเลสสะพายหลังที่ซื้อมาฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอตกำจัดหญ้า (ภาพที่ 4) อัตราการผสมสารพาราควอต 100 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง ฉีดพ่นบริเวณทางเดินขอบไร่ ความยาวประมาณ 40 เมตร ระยะเวลาการฉีดพ่น 2 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 09.00-11.00 น. ผู้ป่วยสวมเสื้อยืดแขนยาว กางเกงขาสั้น ไม่ได้สวมรองเท้ายูท กางมือ และอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ โดยขณะทำการฉีดพ่นจะต้องโยกคันโยกของถังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้เกิดแรงดันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขึ้นสู่หัวฉีด โดยทุกครั้งของการโยกคันโยกจะมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอตรั่วออกมาจากบริเวณสปริงด้านบนถังพ่นยา ไหลลงสู่หลังและ Perineum

ของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วเสร็จ ไม่ได้ชำระล้างร่างกายหรือเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที และเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2563 ผู้ป่วยแจ้งเพื่อนว่ามีอาการปวดศีรษะ และมีแผลลักษณะรอยแดงบริเวณ Perineum



ภาพที่ 4 ตัวอย่างถังฉีดพ่นสารพาราควอตที่ชำรุด

สรุปและอภิปรายผล

ผู้ป่วยรายนี้เสียชีวิตจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พาราควอต(Paraquat) เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย Oxygen Saturation (O₂Sat)74% ที่ Room air ร่วมกับมีแผลที่ Perineum รวมถึงผลเอกซเรย์มีลักษณะ Reticulonodular infiltration เพิ่มขึ้น (ภาพที่ 3) เมื่อเปรียบเทียบกับวันแรกรับ และผลการตรวจปัสสาวะ Sodium dithionite test พบผลบวก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในปี พ.ศ. 2553 ผู้ป่วยหญิงชาวจีนอายุ 51 ปี ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอตทางผิวหนัง ผลเอกซเรย์ พบโรคปอดอักเสบในเนื้อปอดส่วนที่อยู่ระหว่างชั้นเซลล์เยื่อปอดลงมกับเส้นเลือดขนาดเล็กในปอด (interstitial pneumonitis)⁽⁹⁾

งานวิจัยในปี พ.ศ. 2554 มีรายงานชายวัย 22 ปี ได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอตที่บริเวณปากและอัมตะ ผลการตรวจปัสสาวะ Sodium dithionite test พบผลบวก มีอาการไตวาย และการทำงานของตับผิดปกติ⁽¹⁰⁾ ซึ่งเข้าได้กับอาการและอาการแสดงของพิษจากสารพาราควอต นอกจากนี้ จากผลการตรวจ

ปัสสาวะที่พบสารพาราควอต แสดงถึงผู้เสียชีวิต ได้รับการสัมผัสสารพาราควอตและมีสารพาราควอตในร่างกายจริง ทั้งนี้ สาเหตุหลักของการเสียชีวิตของผู้ป่วยรายนี้ได้แก่ การสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกิดจากการใช้ถังพ่นสแตนเลสสะพายหลังที่ชำรุด ทำให้มีการหกกระหว่างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงไม่ได้ชำระล้างร่างกายหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งทำให้มีเวลาที่สารพาราควอต ดูดซึมผ่านทางผิวหนังทาง Perineum ซึ่งเป็นบริเวณที่มีเลือดมาเลี้ยงค่อนข้างมาก ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอตเข้าสู่ร่างกาย โดยมีอวัยวะเป้าหมาย คือ ปอด ก่อให้เกิดอาการทางระบบทางเดินหายใจ และเสียชีวิตในเวลาต่อมา

จากการศึกษาในครั้งนี้นับว่าฐานข้อมูลผู้ป่วยที่รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ได้ตั้งใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมะเร็งจังหวัดกาญจนบุรี ยังไม่สมบูรณ์เพียงพอ เนื่องจาก ไม่ได้ลงรหัสสาเหตุภายนอกของการได้รับบาดเจ็บและการได้รับพิษ (External cause of injury and poisoning) ทำให้ผลการเฝ้าระวังโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยกว่าความเป็นจริง

ในกรณีของผู้ป่วยมีอาชีพติดตั้งเสาสัญญาณโทรศัพท์ ซึ่งไม่มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยแต่มาจับจ้องพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงควรให้ความรู้ ความเข้าใจการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยแก่เกษตรกรและผู้รับจ้างพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี รวมถึง ผู้ว่าจ้างควรเลือกใช้ถังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และควรยกเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอต เนื่องจาก สารพาราควอตเป็นวัตถุอันตรายที่ห้ามนำเข้า ส่งออก จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครองตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2563

ข้อเสนอแนะ

1) หน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ควรดำเนินการอบรมให้ความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่าง

ปลอดภัยกับเกษตรกรและผู้รับจ้างพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี ควรเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชเป็นประจำ ทุกเดือน

3) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี ควรนำผลการสอบสวน กรณีเสียชีวิตจากการสัมผัส สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพาราควอตในครั้งนี้ เข้าสู่คณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรค จากสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อกำหนดมาตรการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชจากการประกอบอาชีพของจังหวัดกาญจนบุรี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกองโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี นายแพทย์อิทธิพล จรัสโอฬาร นายแพทย์ ก่อพงษ์ ทศพรพงศ์ และนางสรณลักษณ์ มั่นชันษา ที่ร่วมดำเนินการสอบสวนโรคในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Occupational and Environment Diseases. Pesticides and Effectson Health [Internet]. Nonthaburi: Division of Occupational and Environment Diseases; 2014. [cited 2020 Jul 9]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/405> (in Thai)
2. Division of Occupational and Environment Diseases. Disease-free Agriculture Manual for Village's Farmers and Health Volunteers. Nonthaburi: Division of Occupational and Environment Diseases; 2010. (in Thai)
3. Kanchanaburi Provincial Agricultural Extension Office, Department of Agricultural Extension (DOAE). Industrial Crops Information 2018/19

- [Internet]. Kanchanaburi: DOAE; 2019. [cited 2020 Jul 13]. Available from: http://www.kanchanaburi.doe.go.th/wp-content/uploads/2020/06/data61_62.pdf (in Thai)
4. Division of Occupational and Environment Diseases, Occupational and Environment Diseases and Health Hazard Situation Report 2014 (Appendix) [Internet]. Nonthaburi: Division of Occupational and Environment Diseases; 2015 [cited 2020 Jul 14]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_57.pdf (in Thai)
 5. Division of Occupational and Environment Diseases. Occupational and Environment Diseases and Health Hazard Situation Report 2015 (Appendix) [Internet]. Nonthaburi: Division of Occupational and Environment Diseases; 2017 [cited 2020 Jul 14]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/02_envocc_situation_58_appendix.pdf (in Thai)
 6. Division of Occupational and Environment Diseases. Occupational and Environment Diseases and Health Hazard Situation Report 2016 (Appendix) [Internet]. Nonthaburi: Division of Occupational and Environment Diseases; 2017 [cited 2020 Jul 14]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/02_envocc_situation_59_appendix.pdf (in Thai)
 7. Division of Occupational and Environment Diseases. Occupational and Environment Diseases and Health Hazard Situation Report 2017 (Appendix) [Internet]. Nonthaburi: Division of Occupational and Environment Diseases; 2018 [cited 2020 Jul 14]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/02_envocc_situation_60_appendix.pdf (in Thai)
 8. Division of Occupational and Environment Diseases. Occupational and Environment Diseases and Health Hazard Situation Report 2018 (Appendix) [Internet]. Nonthaburi: Division of Occupational and Environment Diseases; 2018 [cited 2020 Jul 14]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation2/2561/2561_02_envocc_situation.pdf (in Thai)
 9. Zhou Q, Kan BT, Jian XD, Zhang W, Liu HM, Zhang ZC. Paraquat poisoning by skin absorption: Two case reports and a literature review. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2013; 6(6):1504-1506.
 10. WongOF, FungHT, LamSK, Leung KC, Lee HM. Systemic poisoning after mucosa and skin contact of paraquat. *Hong Kong Journal Emergency Medicine*. 2011;18(4):258-263.