วารสารวิชาการสาธารณสุข
ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 มีนาคม - เมษายน 2561

Journal of Health Science
Vol. 27 No. 2, March - April 2018

นิพนธ์ต้นฉบับ *Original Article*

การเกิดโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มเกษตรกรที่ไปร่วมหยอดเมล็ดข้าวโพด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2558

พงษ์พจน์ เปี้ยน้ำล้อม ส.บ., วท.ม.
มนวดี โพธิ์ศรี ส.บ.
ปัทมพร ใจยาเก๋ วท.บ.
โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก

บทคัดย่อ รายงานนี้ได้นำเสนอผลการสอบสวนการเกิดโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช ในกลุ่มเกษตรกรไปร่วมหยอดเมล็ดข้าวโพดในไร่แห่งหนึ่ง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2558 การสอบสวนโรคประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลแม่สอด การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน การศึกษาเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง อาหาร หรือน้ำ ที่อาจเป็นแหล่งแพร่โรค การสำรวจสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมบริเวณไร่ข้าวโพดที่เกิดเหตุการณ์ และการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาสารพิษและเชื้อก่อโรค จากการสอบสวนโรคพบกลุ่มเกษตรกรที่ไปร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพดรวม 48 ราย โดยพบผู้ป่วย 42 ราย (ร้อยละ 87.5) เป็นชาวไทย-ภูเขา 18 ราย และชาวต่างชาติชาวพม่า 24 ราย ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการเวียนศีรษะมากที่สุด (ร้อยละ 83.3) รองลงมา คือ คลื่นไส้ (ร้อยละ 69.0) อาเจียน (ร้อยละ 52.4) ปวดท้อง (ร้อยละ 31.0) และถ่ายเหลว (ร้อยละ 21.4) ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มมีอาการเวลา 13.00 – 18.00 น. ของวันที่ 24 พฤษภาคม 2558 จากการศึกษาพบว่า ผู้ทำหน้าที่หยอดเมล็ดข้าวโพดมีอัตราป่วยสูงเป็น 7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้สัมผัสเมล็ดข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการสอบสวนพบว่า เมล็ดข้าวโพดมีการนำไปคลุกกับสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมทชื่อเมโทมิล (methomyl) ก่อนนำไปหยอด ซึ่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก็พบเมโทมิลในตัวอย่างเมล็ดข้าวโพดเช่นเดียวกัน จากการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการป่วยกับอาหารที่รับประทานหรือน้ำที่ดื่ม รายงานนี้แสดงถึงโอกาสการได้รับสารพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มเกษตรกรที่ขาดความระมัดระวังในการใช้สารเคมีกำจัดแมลงหรือกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรชาวไทยภูเขาหรือชาวต่างชาติที่อาจขาดความรู้หรือมีข้อจำกัดในการสื่อสาร ซึ่งควรมีรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคที่เหมาะสมสำหรับประชากรกลุ่มนี้

คำสำคัญ: **พิษจากสารเคมีกำจัดแมลง, เมโทมิล, เมล็ดข้าวโพด, เกษตรกร**

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม และพบมีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้เพื่อการเกษตรกรรมอย่างแพร่หลาย ในแต่ละปีมีการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี[1,2] เช่น ในปี พ.ศ. 2552 มีปริมาณการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรสูงถึง 66,563 ตัน สำหรับสารเคมีที่นำเข้าส่วนใหญ่เป็นสารกำจัดวัชพืช รองลงมาคือสารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช

ซึ่งนำเข้าจากประเทศจีนและอินเดียเป็นหลัก แนวโน้มการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดสูงขึ้นมากด้วย โดยผลการศึกษาวิจัยพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างบางส่วนมีการปฏิบัติยังไม่ถูกต้อง จึงเกิดอาการเจ็บป่วยภายหลังการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้แก่ ปัญหาด้านระบบ กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกและข้อ หรืออาการทางระบบประสาทมากขึ้น[3] หากเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้อย่างไม่ถูกวิธีก็อาจมีโอกาสได้รับพิษทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง

จากการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักระบาดวิทยาพบว่า ระหว่าง ปี พ.ศ. 2548 – 2557 มีรายงานผู้ป่วยได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชรวม 13,960 ราย ซึ่งมีรายงานเฉลี่ยปีละ 1,396 ราย[2] นอกจากนี้ยังพบว่า สารเคมีเหล่านี้มีโอกาสปนเปื้อนในอาหารหรือน้ำดื่ม ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษตามมาได้[4-6]

รายงานนี้ได้นำเสนอผลการสอบสวนการเกิดโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดเมโทมิล (methomyl) ซึ่งเป็นสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมท (carbamate) ซึ่งมีคาร์บาริลเป็นองค์ประกอบสำคัญ เกษตรกรใช้แพร่หลายในประเทศไทย ซึ่งสารเมโทมิลเป็นสาร 1 ใน 12 ชนิดที่กรมวิชาการเกษตรเฝ้าระวัง มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย และมีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ที่สัมผัส เนื่องจากเป็นสารที่มีปริมาณการใช้มาก มีระดับอันตรายความเป็นพิษสูงมาก พิษเฉียบพลันทำให้เกิดระคายเคืองผิวหนัง ทางเดินหายใจ และทางเดินอาหาร ยับยั้งเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส มีผลต่อระบบประสาท ทำให้สั่น กระตุก กล้ามเนื้ออ่อนแรง หายใจลำบาก ปวดศีรษะ ส่วนพิษเรื้อรังจะยับยั้งเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสไม่เป็นสารก่อมะเร็ง ดังนั้น เกษตรกรจึงจำเป็นต้องรับรู้ถึงคำแนะนำในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งการปฏิบัติตัวก่อนการฉีดพ่น ขณะทำการฉีดพ่น และหลังการฉีดพ่น และการเรียนรู้การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญ[7]

เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2558 เวลา 20.00 น. งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแม่สอด ได้รับแจ้งจากทีมกู้ชีพตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ว่าพบผู้ป่วยจำนวนหนึ่งสงสัยได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงจากการลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพด โดยผู้ป่วยทั้งหมดมาจากบ้านถ้ำเสือ หมู่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และต่อมาทีมกู้ชีพได้นำผู้ป่วยดังกล่าวส่งมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลแม่สอด โดยพบผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง และถ่ายเป็นน้ำ แพทย์ให้การรักษาและให้ยากลับบ้าน ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (surveillance and rapid response team หรือ SRRT) อำเภอแม่สอดจึงได้ดำเนินการออกสอบสวนการเกิดโรคครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการเกิดโรค สาเหตุการเกิดโรค แหล่งโรค การกระจายของโรค และการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

ดำเนินการศึกษาโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มเกษตรกรผู้ไปร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพดที่ไร่แห่งหนึ่งในบ้านถ้ำเสือ หมู่ที่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2558 โดยมีขั้นตอนการศึกษาตามหลักการสอบสวนการเกิดโรค ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากหมู่บ้านที่เกิดการระบาดและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแม่สอด ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2558 โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติเพิ่มเติม และได้บันทึกลงในแบบเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

1) ข้อมูลทั่วไป ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ และสัญชาติ

2) อาการและอาการแสดงทางคลินิก ซึ่งได้แก่ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว ไข้ ปวดท้ายทอย ถ่ายเป็นน้ำ และใจสั่น

3) ข้อมูลจากการสอบสวนโรค ได้แก่ ประวัติการสัมผัสสารเคมีจากการร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพด รายการอาหาร และวิธีการรับประทานอาหารมื้อกลางวัน

4) ข้อมูลจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของตัวอย่างอาหาร น้ำดื่ม และเมล็ดข้าวโพด

2. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน โดยใช้นิยามผู้ป่วยหมายถึง ผู้ที่มีอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว ไข้ ปวดท้ายทอย ถ่ายเป็นน้ำ ใจสั่น อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกันจากหมู่บ้านที่เกิดเหตุ ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2558 โดยใช้แบบเก็บข้อมูลเช่นเดียวกัน

3. เก็บตัวอย่างที่สงสัยเป็นแหล่งแพร่โรคซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค และยังเหลืออยู่ในหมู่บ้านดังกล่าวส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจหาสารพิษและเชื้อก่อโรค ตัวอย่างอาหารและน้ำ ได้แก่ ข้าวสวย ถั่วเน่า และน้ำดื่ม และตัวอย่างสิ่งสงสัยปนเปื้อนสารพิษ ได้แก่ เมล็ดข้าวโพด ตัวอย่างทั้งหมดส่งตรวจยืนยันที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

4. สำรวจสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้าน โดยเฉพาะวิธีการใช้สารเคมีคลุกเมล็ดข้าวโพด โดยสำรวจในวันที่ 25 พฤษภาคม 2558

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ EPI Info version 2004 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าความถี่ และค่าร้อยละ สำหรับสถิติเชิงวิเคราะห์ใช้การทดสอบ chi-square test หรือ mid-P exact test สำหรับการเปรียบเทียบการป่วยระหว่างกลุ่มนั้นได้จำแนกตามข้อมูลทั่วไป ประวัติโอกาสการสัมผัสสารพิษ และอาหารที่รับประทานก่อนป่วย ส่วนการค้นหาสาเหตุของการได้รับสารพิษจากการสัมผัส ได้แก่ การทำหน้าที่ร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพด วิธีการรับประทานอาหารมื้อกลางวัน รายการอาหารและน้ำดื่ม ซึ่งสงสัยเป็นแหล่งแพร่โรคนั้นได้วิเคราะห์อัตราป่วย และคำนวณค่า Risk ratio

ผลการศึกษา

จากการสอบสวนโรคพบกลุ่มเกษตรกรบ้านถ้ำเสือมีการร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพดในไร่ของชาวต่างชาติรายหนึ่ง โดยให้ญาติคนหนึ่งซึ่งเป็นชายชาวต่างชาติเหมือนกันทำหน้าที่คลุกเมล็ดข้าวโพด ในเช้าวันที่ 24 พฤษภาคม 2558 เวลา 07.00 น. โดยใช้เมล็ดข้าวโพดจำนวน 5 ถุงๆ ละ 10 กิโลกรัม ผสมกับสารเคมีกำจัดแมลงชื่อเมโทมิล (methomyl) จำนวน 3 ถุงๆ ละ 1 กิโลกรัม หลังจากนั้นจึงได้นำเมล็ดข้าวโพดที่ผสมแล้วไปให้กลุ่มเกษตรกรที่มาร่วมลงแขกช่วยหยอดเมล็ดข้าวโพด โดยไม่ได้ใส่ถุงมือ ไม่ใส่หน้ากากปิดปาก-ปิดจมูก และกลุ่มเกษตรกรที่ไปร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพดบอกว่า เมล็ดข้าวโพดที่นำไปหยอดมีกลิ่นเหม็นฉุนมาก และต่อมาเวลา 11.00 น. จึงได้พักรับประทานอาหารมื้อกลางวัน โดยมีเกษตรกรบางคนไม่ได้ล้างมือก่อนรับประทานอาหารกลางวัน ซึ่งรายการอาหารเจ้าของไร่ทำจัดเลี้ยงได้แก่ ผัดเผ็ดเครื่องในหมู น้ำพริกปลาร้า ถั่วเน่า น้ำพริกมะเขือเทศ น้ำพริกกะปิ แตงกวา น้ำพริกปลากระป๋อง ข้าวสวย น้ำส้ม และน้ำเปล่า ต่อมาผู้ไปร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพดเริ่มมีอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ และอาเจียน ซึ่งอาการดังกล่าวสงสัยอาจเกิดจากการได้รับพิษจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดแมลงที่ใช้คลุกเมล็ดข้าวโพด

ผู้ป่วยได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่สอดในวันที่ 24 พฤษภาคม 2558 รวมทั้งสิ้น 42 ราย (ร้อยละ 87.5) ของเกษตรกรทั้งหมดที่ไปร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพด แพทย์ตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอกจำนวน 40 ราย และรับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยใน จำนวน 2 ราย เพศหญิงมีอัตราป่วยสูงกว่าเพศชาย (ร้อยละ 99.1 และร้อยละ 76.1 ตามลำดับ) ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปีมีทั้งหมด 9 ราย พบมีอาการป่วยทุกราย (ร้อยละ 100.0) ส่วนกลุ่มอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป พบมีอาการป่วยร้อยละ 84.6 ผู้ป่วยสัญชาติไทยมีอัตราป่วยสูงกว่าผู้ป่วยต่างชาติ (ร้อยละ 100.0 และร้อยละ 80.0 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 1

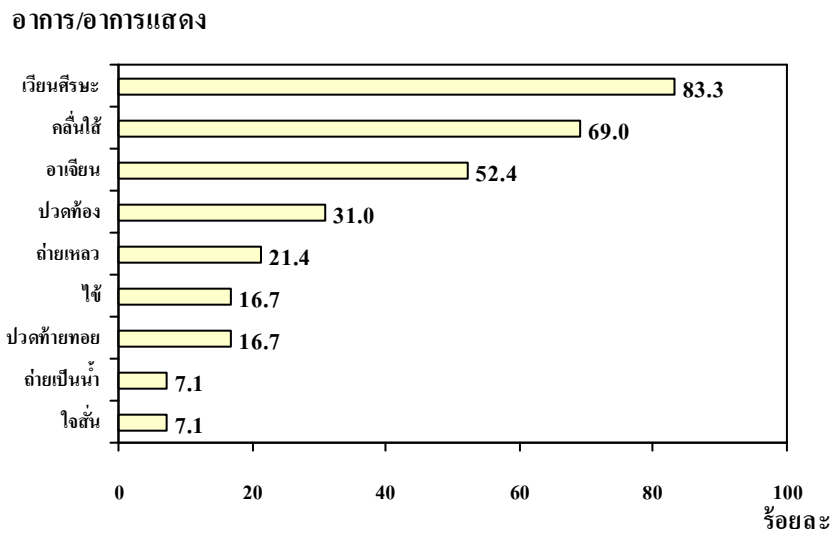
ผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงมีอาการเวียนศีรษะมากที่สุด (ร้อยละ 83.3) รองลงมาคือ คลื่นไส้ (ร้อยละ 69.0) อาเจียน (ร้อยละ 52.4) ปวดท้อง (ร้อยละ 31.0) และถ่ายเหลว (ร้อยละ 21.4) ตามลำดับ ดังภาพที่ 1

จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 42 ราย พบว่า ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการเวลา 08.00 น. ซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่คลุกเมล็ดข้าวโพดด้วยสารเคมีกำจัดแมลงและทำหน้าที่ขุดหลุมด้วย ต่อมาผู้ป่วยเริ่มมีอาการในเวลา 11.00 น. โดยพบผู้ป่วยสูงสุดถึง 10 ราย (ร้อยละ 23.8) ในเวลา 13.00 น. และพบกลุ่มผู้ป่วยรวม 16 ราย (ร้อยละ 38.1) ในช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. ซึ่งทั้งหมดทำหน้าที่หยอดเมล็ดข้าวโพด ผู้ป่วยให้ประวัติว่าหยุดพักรับประทานอาหารกลางวันเมื่อเวลา 11.00 น. และดื่มน้ำส้มเมื่อเวลา 13.00 น. ดังภาพที่ 2

ตารางที่ 1 โรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลง หมู่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2558 จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด	จำนวนป่วย	ร้อยละ	p-value
รวมทั้งหมด	48	42	87.5	
ประเภทผู้ป่วย				
ผู้ป่วยนอก		40	95.2	
ผู้ป่วยใน		2	4.8	
เพศ				
ชาย	21	16	76.1	0.054
หญิง	27	26	99.1	
อายุ (ปี)				
0 – 14 (เด็ก)	9	9	100.0	0.266
≥ 15 (ผู้ใหญ่)	39	33	84.6	
สัญชาติ				
ไทยภูเขา	18	18	100.0	0.048
ต่างชาติ	30	24	80.0	

ภาพที่ 1 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลง หมู่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2558



หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 รายอาจมีอาการและอาการแสดงได้หลายอย่าง

ผู้ทำหน้าที่หยอดเมล็ดข้าวโพดซึ่งมีจำนวน 41 ราย พบมีอาการป่วยทุกราย (ร้อยละ 100.0) ส่วนผู้ทำหน้าที่ขุดหลุมข้าวโพดจำนวน 6 ราย พบมีอาการป่วย 1 ราย (ร้อยละ 16.7) ซึ่งเป็นรายเดียวกับผู้ทำหน้าที่คลุกเมล็ดข้าวโพดและมีอาการป่วย สำหรับผู้ทำหน้าที่กลบดินจำนวน 1 ราย ไม่มีอาการป่วย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบอัตราป่วยพบว่า ผู้มีหน้าที่หยอดเมล็ดข้าวโพดที่ต้องสัมผัสเมล็ดข้าวโพดมีอัตราป่วยสูงเป็น 7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้สัมผัสเมล็ดข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

จากการศึกษา ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการป่วยกับรายการอาหารที่รับประทานหรือน้ำที่ดื่ม (ตารางที่ 3)

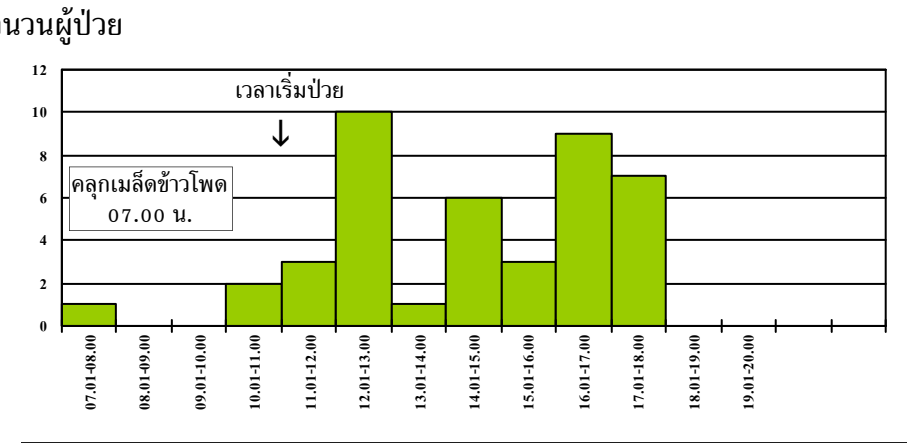
จากการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการป่วยกับวิธีการรับประทานอาหารโดยใช้มือหรือใช้ช้อน (ตารางที่ 4)

ทีม SRRT ได้เก็บอาหารที่เหลือจากการรับประทานในมื้อกลางวัน ได้แก่ ข้าว ถั่วเน่า และน้ำดื่ม รวมทั้งเมล็ดข้าวโพดที่เหลือจากการหยอด ส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผลพบสารเมโทมิล (methomyl) ในตัวอย่างเมล็ดข้าวโพด ดังตารางที่ 5

มาตรการควบคุมและป้องกันการเกิดโรคประกอบด้วย

1. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน และให้การรักษา รวมทั้งการเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ ซึ่งจากการสอบสวน

ภาพที่ 2 เวลาเริ่มป่วยของผู้ป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลง หมู่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2558



ตารางที่ 2 โรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลง หมู่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2558 จำแนกตามหน้าที่

ทำหน้าที่	จำนวนทั้งหมด	จำนวนป่วย	ร้อยละ	p-value	Risk ratio*
หยอดเมล็ดข้าวโพด	41	41	100.0	< 0.001	7.0
ขุดหลุมข้าวโพด	6	1	16.7		
กลบดิน	1	0	0.0		
รวมทั้งหมด	48	42	87.5		

* เปรียบเทียบอัตราป่วยระหว่างกลุ่มที่มีหน้าที่หยอดเมล็ดข้าวโพด กับกลุ่มขุดหลุมข้าวโพดหรือกลบดิน

โรคพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในเวลา 18.00 น. และไม่พบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นในช่วงเวลา 3 วันต่อมา

2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการเกษตรกรรมแก่ชาวบ้าน ซึ่งควรมีการอ่านฉลากข้างภาชนะบรรจุให้ละเอียดทุกครั้งก่อนนำไปใช้ และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด แต่เนื่องจากพื้นที่เกิดเหตุเป็นชุมชนชาวไทยภูเขาและชาวต่างชาติพม่า มีข้อจำกัดด้านภาษาจึงทำให้การสื่อสารค่อนข้างยากลำบาก

3. การให้ความรู้ในการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ตั้งแต่ก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน และหลังการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อป้องกันมิให้

ตารางที่ 3 อัตราป่วยของโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลง หมู่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2558 จำแนกตามรายการอาหารที่รับประทาน

รายการอาหาร	รับประทาน			ไม่รับประทาน			p-value	Risk ratio
	ป่วย	ไม่ป่วย	อัตราป่วย (ร้อยละ)	ป่วย	ไม่ป่วย	อัตราป่วย (ร้อยละ)		
ผัดเครื่องในหมู	31	5	86.1	11	1	91.7	0.686	0.939
น้ำพริกปลาร้า	19	1	95.0	23	5	82.1	0.221	1.157
ถั่วเน่า	8	0	100.0	34	6	85.0	0.312	1.176
น้ำพริกมะเขือเทศ	7	0	100.0	35	6	85.4	0.366	1.171
น้ำพริกกะปิ	6	0	100.0	36	6	85.7	0.427	1.167
แตงกวา	7	0	100.0	35	6	83.3	0.366	1.171
น้ำพริกปลากระป๋อง	6	0	100.0	36	6	85.7	0.427	1.167
ข้าวสวย	40	5	88.9	2	1	66.7	0.373	1.333
น้ำส้ม	42	6	100.0	0	0	-	-	-
น้ำเปล่า	42	6	100.0	0	0	-	-	-

ตารางที่ 4 อัตราป่วยของโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลง หมู่ 5 ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2558 จำแนกตามวิธีการรับประทานอาหาร

วิธีการรับประทานอาหารกลางวัน	จำนวนทั้งหมด	จำนวนป่วย	อัตราป่วย (ร้อยละ)	p-value	Risk ratio
ใช้มือรับประทาน	39	34	87.2	0.954	0.98
ใช้ช้อนรับประทาน	9	8	88.9		

ตารางที่ 5 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในตัวอย่างอาหาร น้ำดื่ม และเมล็ดข้าวโพด

ชนิดของตัวอย่าง	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่พบเชื้อ/สารพิษ	เชื้อ/สารพิษที่พบ
ข้าวสวย	2	0	
ถั่วเน่า	2	0	
น้ำดื่ม	1	0	
เมล็ดข้าวโพด	1	1	สาร methomyl

ร่างกายสัมผัสสารเคมี โดยสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว สวมถุงมือ ถุงเท้า รองเท้าบูท และใช้ผ้าปิดปากปิดจมูก ขณะปฏิบัติงานใช้สารเคมีนั้นผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ทิศทางเหนือลมเสมอ และไม่รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม และหลังจากปฏิบัติงานเสร็จต้องล้างมือให้สะอาด เปลี่ยนเสื้อผ้า ชำระร่างกาย และล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร

วิจารณ์

การเกิดโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มเกษตรกรที่ไปร่วมลงแขกหยอดเมล็ดข้าวโพดครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการเวียนศีรษะ รองลงมา คือ คลื่นไส้และอาเจียน ซึ่งเข้าได้กับอาการเป็นพิษจากการได้รับสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมทเข้าสู่ร่างกาย และคล้ายคลึงกับผลการศึกษาที่ผ่านมา[5,8,9] จากการสอบสวนการเกิดโรคพบว่า ผู้มีหน้าที่หยอดเมล็ดข้าวโพดมีอัตราป่วยสูงเป็น 7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ขุดหลุมข้าวโพดหรือกลบดินซึ่งไม่ได้สัมผัสเมล็ดข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการสอบสวนพบว่า เมล็ดข้าวโพดก่อนนำไปหยอดนั้นมีการนำไปคลุกกับสารเคมีกำจัดแมลงชื่อเมโทมิล ซึ่งเป็นสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมทชนิดหนึ่ง โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก็พบสารเมโทมิลในตัวอย่างเมล็ดข้าวโพดที่เหลือจากการหยอดเช่นเดียวกัน ส่วนการได้รับสารเมโทมิลเข้าสู่ร่างกายนั้นอาจมาจากการไม่ระมัดระวังในการป้องกันตัวเอง โดยสารพิษอาจเข้าสู่ทางปากจากการรับประทานอาหารหรือน้ำ หรือจากการสูดดมจากการสัมผัสเมล็ดข้าวโพดที่มีการปนเปื้อนสารเมโทมิล ซึ่งสารเมโทมิลนี้พบเป็นสาเหตุสำคัญของโรคพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชและโรคอาหารเป็นพิษในประเทศไทย[2-9]

การเกิดโรคครั้งนี้เกิดขึ้นในกลุ่มเกษตรกรชาวไทยภูเขาและชาวพม่า ซึ่งยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดแมลง ดังนั้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรประสานหน่วยงานต่าง ๆที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีให้กับชาวบ้าน ดังกล่าว ควรจัดตั้งและพัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพ สนับสนุนให้แกนนำชุมชนและกลุ่มเกษตรกรมีส่วนช่วยในการเฝ้าระวัง และติดตามประเมินการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ควรเสริมสร้างความรู้และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรในช่องทางสื่อต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น โดยเน้นรูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่เข้าใจง่าย เป็นสื่อภาษาของชาวไทยภูเขาและชาวต่างชาติพม่า โดยอาจเป็นเสียงตามสาย หอกระจายข่าว หรือสื่อเป็นรูปภาพ การ์ตูน ที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรที่ไม่ได้เรียนหนังสือหรืออาจอ่านหนังสือไม่ได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) อำเภอแม่สอดทุกท่านที่ช่วยเหลือในการสอบสวนโรคควบคุมเกิดโรคครั้งนี้ และขอขอบคุณนายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) โรงพยาบาลแม่สอด ที่ช่วยเหลือในการสอบสวนโรคและเขียนรายงานเอกสารวิชาการ

เอกสารอ้างอิง

1. แสงโฉม ศิริพานิช. สถานการณ์และผลต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556;44:689-92.
2. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2557: พิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช (pesticide poisoning). นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยา; 2559.
3. สมศักดิ์ เจริญคำ, สงัด กันธิยะ, ประยุทธ ศรีจันทร์กาศ. ผลกระทบจากการใช้สารเคมีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ [อินเทอร์เน็ต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557 [สืบค้นเมื่อ 10 ม.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: http://www.thaischool1.in.th/_files_school/54100320/data/54100320_1_20140928-204157.pdf

4. Swaddiwudhipong W, Ittiravivongs A, Kunasol P, Rerk-Ngam S. Surveillance of food poisoning outbreaks in Thailand 1981-1986. Southeast Asian J Trop Med Public health 1988;19:327-31.
5. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษ ประจำปี พ.ศ. 2548. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2549.
6. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2557: โรคอาหารเป็นพิษ (food poisoning). นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยา; 2559.
7. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. องค์ความรู้ด้านการก่ออันตรายของสารกำจัดศัตรูพืชที่ต้องเฝ้าระวังเมโทมิล (methomyl) ประจำปีงบประมาณ 2556. นนทบุรี: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม; 2556.
8. จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์, จิรภัทร กัลยาณพจน์พร, วรรณา หาญเชาว์วรกุล. รายงานการสอบสวนโรคการปนเปื้อนของสารฆ่าแมลงในเครื่องดื่มช็อกโกแลตที่โรงเรียนอนุบาลจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2547. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2548;36:324-8.
9. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี. สรุปผลการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมสหธัญพืช อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี. สระบุรี: กลุ่มพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี; 2557.

Abstract: Insecticide Poisoning among Farmers Planting Corn in a Farm in Mae Sot District, Tak Province, May 2015

Pongpot Peanumlom B.P.H, M.Sc.; Monwadee Posree B.P.H.; Pathamaporn Jaiyake B.Sc.
Mae Sot Hospital, Tak Province, Thailand
Journal of Health Science 2018;27:235-42.

This report presents an investigation of insecticide poisoning among farmers who helped in planting corn in a farm in Mae Sot District, Tak Province, May 2015. The investigation included reviewing medical records of those farmers who received treatment in Mae Sot Hospital, case finding in the farm, identifying risk factors and causes of insecticide poisoning, environmental survey in the farm, and collecting suspected environmental specimens for laboratory identification. Of the 48 farmers who helped in planting corn, 42 (87.5%) had symptoms of poisoning. Eighteen patients were hill tribe and 24 were Myanmar. No patient died in the outbreak. The most common clinical feature was dizziness (83.3%) followed by nausea (69.0%), vomiting (52.4%), abdominal pain (31.0%), and diarrhea (21.4%). Most patients had onset of symptoms during 1-6 pm, 24 May 2015. The study found that farmers who contacted or planted the corn seeds had a significantly higher attack rate (7 times), compared to those who did not contact the corn seeds. The farmers reported mixing the corn seeds with a carbamate insecticide before planting. The corn seed sample was examined by the laboratory and found methomyl contamination. There were no association between the illness and consumption of any food or water. This report emphasizes the opportunity for farmers to contract insecticide poisoning easily. Since the affected persons were hill tribe and non-Thai persons who might have lack of knowledge and limitation of communication, appropriate surveillance, preventive and control measures should be implemented for these people.

Key words: **insecticide poisoning, methomyl, corn seed, farmer**