

พิษสารอินทรีย์ระเหยและสารทำละลาย (Volatile organic compounds (VOCs) poisoning)

สารอินทรีย์ระเหยและสารทำละลาย เป็นผลผลิตจากอุตสาหกรรมถ่านหิน (coal-tar industry) ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากมีคุณสมบัติในการทำละลาย น้ำมัน ไขมัน เรซิน ยาง และพลาสติก ได้ดี และที่ก่อให้เกิดพิษที่สำคัญ ได้แก่ เบนซีน โทลูอีน สไตรีน ไซลีน และไตรคลอโรเอธิลีน เป็นต้น⁽¹⁾

การได้รับสัมผัสกับสารเหล่านี้ อาจได้โดยตรงจากการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง หรืออาจได้จากการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จากน้ำอุปโภคและบริโภค ดิน อากาศ และอาหาร เป็นต้น การสัมผัสส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบของตัวทำละลายผสม (Mixtures of solvents) และเป็นสารระเหยง่ายสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ดี โดยการสูดดมและสัมผัสทางผิวหนัง⁽²⁾

จากข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 - 2558 (ค.ศ. 2006 - 2015) พบอัตราป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 - 2553 (ค.ศ. 2006 - 2010) จากนั้นลดลงในปี พ.ศ. 2554 - 2556 (ค.ศ. 2011 - 2013) และมีแนวโน้มสูงขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2558 (รูปที่ 1)

ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) สำนักกระบาดวิทยา ได้รับรายงานผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารอินทรีย์ระเหยและสารทำละลาย 192 ราย อัตราป่วย 0.29 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราป่วยสูงสุด 0.43 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ ภาคกลาง (0.33) ภาคเหนือ (0.17) และภาคใต้ (0.04) (รูปที่ 2)

จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุดคือ จังหวัดชัยนาท 1.81 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ ปราจีนบุรี (1.46) อ่างทอง (1.06) ชัยภูมิ (1.05) สิงห์บุรี (0.94) น่าน (0.84) เพชรบุรี (0.84) เลย (0.79) นครนายก (0.78) และชลบุรี (0.76) (รูปที่ 3)

มีรายงานผู้ป่วยตลอดทั้งปี และสูงสุดในเดือนพฤษภาคม 24 ราย รองลงมา คือ ตุลาคม (23) สิงหาคม (22) มกราคม (18) ธันวาคม (18) พฤศจิกายน (17) กรกฎาคม (15) มิถุนายน (14) (รูปที่ 4)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน 157 ราย ร้อยละ 81.77 โรงพยาบาลทั่วไป 21 ราย (10.94) และโรงพยาบาลศูนย์ 14 ราย (7.29) เป็นผู้ป่วยเพศหญิง 64 ราย ร้อยละ 33.33 เพศชาย 128 ราย (66.67) อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1 : 2

กลุ่มอายุที่พบอัตราป่วยสูงสุด คือ กลุ่มอายุ 0 - 4 ปี เท่ากับ 1.47 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ 5 - 9 ปี (0.27) และ 35 - 44 ปี (0.25) (รูปที่ 5)

ผู้ป่วยทั้งหมดมีสัญชาติไทย เป็นเด็กในปกครองสูงสุด 58 ราย ร้อยละ 30.21 รองลงมา ประกอบอาชีพรับจ้าง 52 ราย (27.08) เกษตรกรรม 30 ราย (15.63) นักเรียน 21 ราย (10.94) ข้าราชการ 6 ราย (3.13) และอื่น ๆ 25 ราย (13.02)

จากรายงานผู้ป่วยพิษจากสารอินทรีย์ระเหยและสารทำละลาย ที่ได้รับรายงานจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบว่า ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) มีรายงานจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น สามารถจำแนกการวินิจฉัยตาม ICD 10 ได้แก่ พิษจากผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม 73 ราย รองลงมา คือ เบนซีน 54 ราย โทลูอีน และไกลคอล 6 ราย ไซลีน 5 ราย คีโตน 3 ราย จากสารทำละลายอื่น 16 ราย และไม่สามารถระบุได้ 35 ราย

สารอินทรีย์ระเหยและสารทำละลาย ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลายและก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ เช่น สารเบนซีน ไตรคลอโรเอธิลีน สไตรีน ฯลฯ จากการรายงานพิษสารอินทรีย์ระเหย พบผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 15 ปี สูงถึงร้อยละ 41 และพบผู้ป่วยที่อายุน้อยที่สุด 1 ปี มีจำนวนมากถึง 20 ราย ซึ่งอาจเกิดจากการสัมผัสโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือจากการเก็บสารเคมีที่ไม่เหมาะสม เช่น การเก็บในขวดน้ำอัดลมทำให้เด็กเข้าใจผิดและดื่มเข้าไป การแก้ปัญหาควรเริ่มจากการดูแลใส่ใจของผู้ปกครอง และควรให้ความรู้ในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. Jonathan S Rutchik. Organic Solvents. Medscape 2014 May. [Cited 2016 May 23]. Available from: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/1174981-overview#a4>
2. ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี. พิษจากสารตัวทำละลาย. [สืบค้นวันที่ 23 พฤษภาคม]. เข้าถึงได้จาก : URL: <http://med.mahidol.ac.th/poisoncenter/th/pois-cov/Solvent>

ผู้เรียบเรียง

กัญญิกา ถิ่นทิพย์

บรรณารักษาราชการ

ดร.แสงโฉม ศิริพานิช

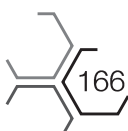


Fig.1

Reported cases of petroleum poisoning per 100,000 population and case fatality rate by year , Thailand, 2006 - 2015

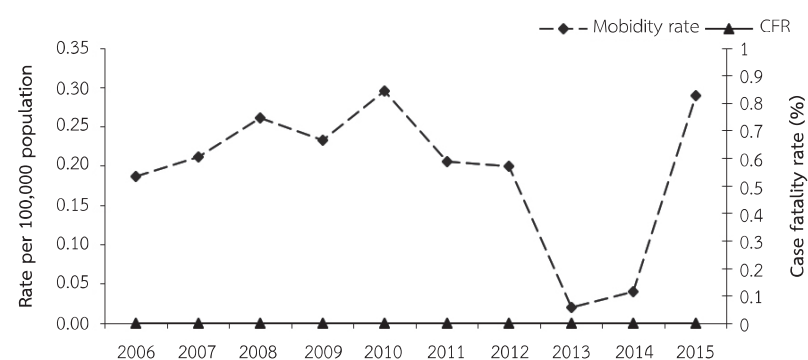


Fig.2

Reported cases of petroleum poisoning per 100,000 population by region, Thailand, 2011 - 2015

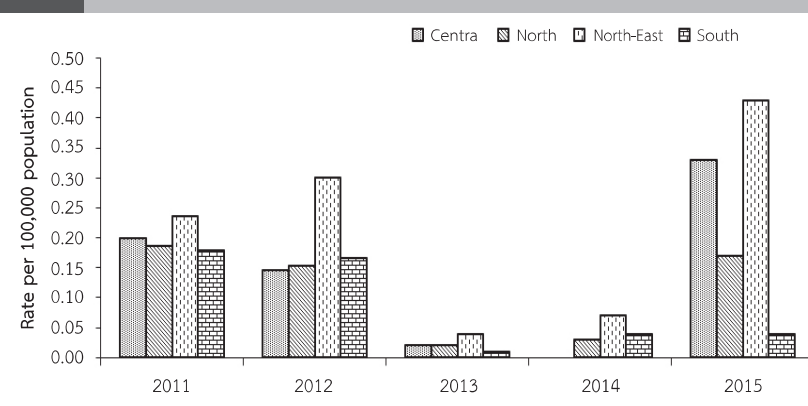


Fig.3

Reported cases of petroleum poisoning per 100,000 populations by province, Thailand, 2015

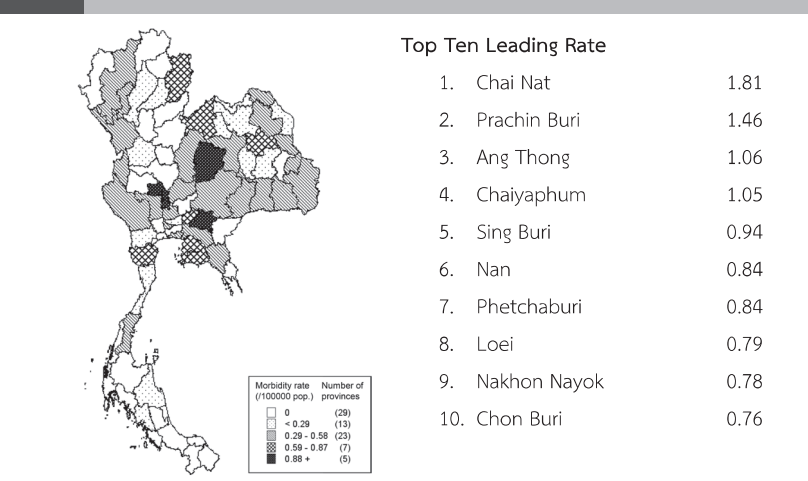


Fig.4

Reported cases of petroleum poisoning by month ,Thailand, 2014, median (2010 - 2014), 2015

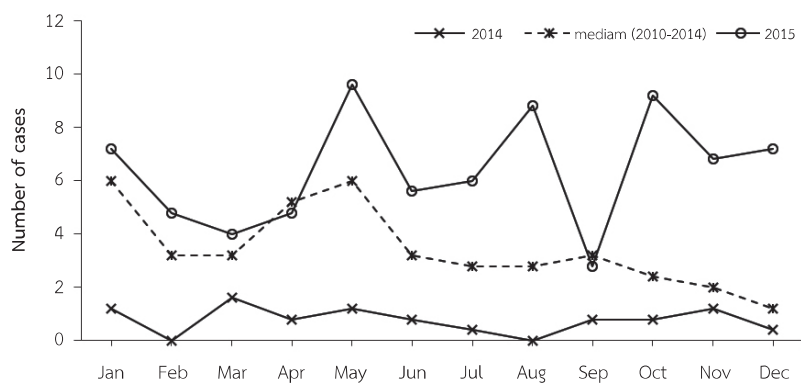


Fig.5

Reported cases of petroleum poisoning by age - group, Thailand, 2015

