

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รายงาน

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

- การเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจ (unintentional) จากพิษของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในรัฐมิชิแกน ปี พ.ศ. 2530-2532 206
- สรุปสถานการณ์โรคเอดส์ ประจำวันที่ 31 มีนาคม 2536 215

สาระสำคัญในฉบับ

Highlight

การเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจ (unintentional) จากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในรัฐมิชิแกน ปี พ.ศ. 2530 - 2532

ระหว่างปี พ.ศ. 2530 - 2532 ในมลรัฐมิชิแกน, สหรัฐอเมริกา มีผู้เสียชีวิตจากการสูดดมก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยไม่ตั้งใจ จำนวน 103 ราย เป็นชาย 83 ราย (81%) สาเหตุเกิดจากไอเสียรถยนต์ 69 ราย (67%) และจากสาเหตุอื่นๆ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ออกมาจากเครื่องทำความร้อนภายในบ้านหรือเครื่องใช้อื่นๆ 34 ราย (33%) คนที่เสียชีวิตจากไอเสียรถยนต์ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 25-44 ปี ร้อยละ 64 เกิดในโรงรถและมีจำนวน 35 ใน 49 ราย (ร้อยละ 71) ที่ตรวจพบระดับแอดกอกซีสในเลือดมากกว่าและเท่ากับ 0.01 กรัมต่อเดซิลิตร ส่วนในผู้ที่เสียชีวิตจากสาเหตุอื่นที่มีไอเสียรถยนต์นั้น ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี ในสหรัฐอเมริกาปัจจุบันอัตราการตายจากการสูดดมก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยไม่ตั้งใจกำลังลดลง ข้อมูลในประเทศสหรัฐนี้ชี้ให้เห็นแนวทางมาตรการในการควบคุมและป้องกันในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ และการพัฒนาเครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่มีคุณภาพเป็นสิ่งจำเป็น

การเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจ (unintentional) จากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในรัฐมิชิแกน ปี พ.ศ. 2530 - 2532

การเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจ (unintentional) จากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในสหรัฐอเมริกา ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสต่อไอเสียรถยนต์ และมักจะมีขึ้นในช่วงเดือนที่มีอากาศเย็น ในรัฐทางภาคเหนือและตะวันตก ในรัฐมิชิแกน ปี พ.ศ. 2530 - 2532 มีผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุดังกล่าว จำนวน 103 ราย The Michigan Council on Injury Control (MCIC) ได้วิเคราะห์ปัญหาคุณลักษณะการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับพิษจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เพื่อหาทางป้องกันสาเหตุการเสียชีวิต โดยการศึกษาจากบันทึกประวัติการเสียชีวิตและแบบบันทึกทางการแพทย์ (Medical examiner, ME) ซึ่งรายงานนี้สรุปเสนอข้อมูลการศึกษาในรัฐมิชิแกน ดังนี้

MCIC ใช้ข้อมูลจากทะเบียนการเสียชีวิตของรัฐมิชิแกน ซึ่งรวบรวมโดย The Michigan Department of Public Health และทำการวิเคราะห์บันทึกการเสียชีวิตทั้งหมด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 - 2532 ในกลุ่มสาเหตุเสียชีวิต รหัสตาม International Classification of Diseases Ninth Revision (ICD-9) กลุ่ม E.codes 868.0-868.9 (ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และแก๊สที่ใช้ประโยชน์ได้อื่นๆ) MCIC เลือกเอาผู้เสียชีวิตที่มีที่อยู่ในรัฐมิชิแกน ที่เสียชีวิตระหว่างปี พ.ศ. 2530 - 2532 ซึ่งสาเหตุการเสียชีวิตบันทึกว่าเป็นการเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจ แต่ไม่รวมการเสียชีวิตจาก Suicide, Homicide และอหังการ

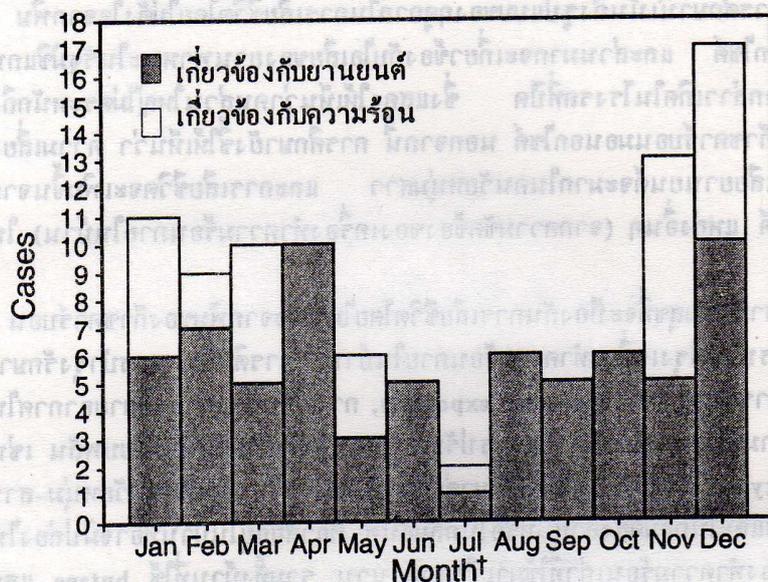
ผู้เสียชีวิตทั้งหมด 121 ราย ที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ หรือแก๊สที่ใช้ประโยชน์ได้อื่นๆ ทุกรายจะได้รับบริการวิเคราะห์จากบันทึกทางการแพทย์เกี่ยวกับการเสียชีวิตจากข้อมูลใน ME ในจำนวนผู้เสียชีวิตนี้ 22 ราย ถูกตัดออกไปจากการศึกษา เนื่องจากว่า 9 ราย มีความสัมพันธ์กับการเกิดอหังการหรือลงรหัสผิด 8 ราย ถูกชันสูตรโดยบันทึกทางการแพทย์ว่าฆ่าตัวตาย 4 ราย เกิดนอกรัฐมิชิแกน และอีก 1 ราย ไม่สามารถหาแบบบันทึกการเสียชีวิตได้ มีผู้เสียชีวิตเพิ่มเติมอีก 4 ราย ที่เข้าได้กับคำจำกัดความผู้เสียชีวิต (case definition) แต่ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อเดิม 2 ใน 4 รายนี้ เกี่ยวข้องเป็นคู่สามีภรรยา ซึ่งมีเพียงหนึ่งในคู่สามีภรณานั้นมีรายชื่ออยู่ในบัญชีที่ให้ตรวจสอบ ส่วนอีก 2 ราย ถูกพบระหว่างการค้นหาข้อมูลบันทึกทางการแพทย์ (ME)

ผู้เสียชีวิต 103 ราย ที่เสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจ และเกี่ยวข้องกับพิษจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นเพศชายร้อยละ 81 (83 ราย) สัมผัสต่อไอเสียรถยนต์ ร้อยละ 67 (69 ราย) และร้อยละ 33 (34 ราย) มีความเกี่ยวข้องกับเครื่องทำความร้อนภายในบ้านหรือแหล่งอื่นๆ

การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์เกิดในกลุ่มอายุ 25-44 ปี (อัตราตาย 4.3 ต่อล้านประชากรในกลุ่มอายุเดียวกัน และ 2.4 ต่อล้านประชากรของทุกกลุ่มอายุ) เกิดในช่วงตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนเมษายน (ร้อยละ 78) (รูปที่ 1) การเสียชีวิตจากไอเสียรถยนต์ร้อยละ 64 เกิดในโรงรถที่ปิด ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (BAC) ของผู้เสียชีวิต จำนวน 49 คน พบว่าร้อยละ 71 (จำนวน 35 คน) มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดมากกว่าและเท่ากับ 0.01 กรัมต่อเดซิลิตร (ตารางที่ 1) ตรวจหายาเสพติด จำนวน 42 คน พบว่ามียาเสพติด ร้อยละ 12

(จำนวน 5 ราย) การเสียชีวิตที่ไม่สัมพันธ์กับยานพาหนะหรือจากความร้อน พบอัตราตายสูงที่สุดในกลุ่มอายุมากกว่า หรือเท่ากับ 65 ปี (อัตราตาย 2.7 ต่อประชากรล้านคน ในกลุ่มอายุเดียวกันและอัตราตาย 1.1 ต่อประชากรล้านคนในทุกกลุ่มอายุ) ร้อยละ 87 เสียชีวิตในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม

รูปที่ 1 จำนวนผู้เสียชีวิตจากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์* จำนวนตามรายเดือน และแหล่งของการสัมผัส รัฐมิชิแกน ปี พ.ศ. 2530 - 2532



*Of the 103 deaths from CO poisoning during 1987-1989, three did not involve motor vehicles or heating systems.

† Three-year total.

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เสียชีวิตจากยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับพิษของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ จำนวนตามกรณีและระดับความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้เสียชีวิต รัฐมิชิแกน ปี พ.ศ. 2530 - 2532

Circumstance	0.00%	0.01%-0.09%	≥0.10%	≥0.10% and drugs*	Unknown	Total
Sleeping or sitting in vehicle	4	3 [†]	13	0	11	31
Working on vehicle	6 [†]	4	6	1	7	24
Couples parking or sleeping in vehicle	2	5	1	2	0	10
Other	2	0	0	0	2	4
Total	14	12	20	3	20	69

*Person tested positive for alcohol and other drugs in either blood or urine.

† Includes one person with a positive test result for drugs in blood.

หมายเหตุบรรณาธิการ MMWR

ในสหรัฐอเมริกาการเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจจากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีจำนวนลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 - 2531 โดยประมาณปีละ 63 ราย (จากจำนวน 1,513 ราย ถึง 878 ราย) เนื่องจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่มีอาการระคายเคือง จึงทำให้ตรวจวัดได้ยาก แต่อันตรายต่อชีวิตและสุขภาพสูง อาการเบื้องต้นของการสัมผัสประกอบด้วยปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ เห็นภาพไม่ชัด และมีมึนงง สับสน ถ้าสัมผัสเป็นเวลานาน จะมีอาการหมดสติและเสียชีวิตได้

การค้นพบในการศึกษานี้เน้นถึงรูปแบบของฤดูกาลในการเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจจากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับไอเสียของยานพาหนะในรัฐมิชิแกน ส่วนใหญ่การเสียชีวิตดังกล่าวเกิดในโรงรถที่ปิด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคนส่วนใหญ่ไม่ตระหนักถึงอันตรายจากการสัมผัสก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ นอกจากนี้ การศึกษายังชี้ให้เห็นว่า ความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากไอเสียยานยนต์จะมากในคนวัยหนุ่มสาว และการเสียชีวิตจะเพิ่มขึ้นจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ แหล่งอื่นๆ (จากความขัดข้องของเครื่องทำความร้อนภายในบ้าน) ในกลุ่มผู้สูงอายุ

มาตรการทางสาธารณสุขที่จะป้องกันการเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจจากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ได้แก่ การปรับปรุงเครื่องทำความร้อนภายในบ้าน, การติดตั้ง, การบำรุงรักษา, ป้ายบอกถึงมาตรฐานการสัมผัส (Occupational exposure), การปรับปรุงการระบายอากาศในอาคารใหม่, การให้ความรู้ในการป้องกันและการปรับปรุงการรักษาสำหรับพิษเฉียบพลัน เช่น การใช้ hyperbaric oxygen สำหรับการให้สุกศึกษาต่อไป ควรจะมุ่งในกลุ่มผู้ขับรถวัยหนุ่ม-สาว โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ชายและในกลุ่มผู้สูงอายุ หรือในกลุ่มอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในบ้านที่อาจมีปล่องไฟอุดตัน หรือมีระบบเครื่องทำความร้อนเก่าที่ใช้งานมาเป็นเวลานาน รวมทั้งบ้านที่ใช้ butane และ kerosene ในเครื่องทำความร้อน เตาไม้ที่มีฝาปิดสำหรับหุงต้มและให้ความอบอุ่น (Wood Stove) ตะแกรงเผา (Charcoal grill) นอกจากนี้การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จะเสี่ยงต่อการได้รับพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ขับยานยนต์ ควรจะเน้นในการจัดหลักสูตรการให้สุกศึกษา

ความก้าวหน้าทางวิทยาการใหม่ๆ ได้พัฒนาประสิทธิภาพของ เครื่องมือตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ได้มากขึ้น ซึ่งช่วยในการป้องกันการเสียชีวิตโดยไม่ตั้งใจจากพิษของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เครื่องมือรุ่นเก่าใช้วัดได้แต่ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เท่านั้น แต่รุ่นใหม่สามารถวัดค่าการสัมผัสก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์แบบสะสมได้ (Cumulative CO exposure) ซึ่งจะมีประโยชน์ในการวัดความเสี่ยงต่อสุขภาพมากกว่า เมื่อเร็วๆ นี้ Underwriters Laboratories ได้มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพให้แก่เครื่องมือตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ใช้ในอาคารบ้านเรือน

ถอดความโดย นางสาวอมรา ทองหงษ์ นายแพทย์วิชัย เอกพลากร

#####