

ISSN 0125-7447 VOLUME 25	รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
NUMBER 23 JUNE 10, 1994	WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
สารบัญ (INDEX)	การแพ้สารพิษยาฆ่าแมลงจากการทำงานในสวนแอปเปิ้ลวอชิงตัน 325 โรคพิษตะกั่วจากการใช้ยาฆ่าแมลงแบบพ่นบ้านแคลิฟอร์เนีย, 2534-2535 334

กองระบาดวิทยาและมูลนิธิวิจัยและพัฒนาอนามัย ขอเชิญเข้าร่วม

การสัมมนาระบาดวิทยาแห่งชาติ ครั้งที่ 12 วันที่ 3-5 สิงหาคม พ.ศ.2537

ณ โรงแรมรามารการ์เด้นส์ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร

การแพ้สารพิษยาฆ่าแมลงจากการทำงานในสวนแอปเปิ้ลวอชิงตัน, 1993

ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 1993, The Washington Department of Health (WDOH) ได้ทำการสอบสวนคนงาน 26 คน ที่ได้รับการเจ็บป่วย เนื่องจากการได้รับสารกำจัดแมลง Mevinphos (Phosdrin®) ซึ่งเป็นสารกำจัดแมลงชนิด Organophosphate (OP) รายงานนี้ได้เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยของคนงานที่ทำงานในสวนแอปเปิ้ล 19 แห่ง ระหว่างวันที่ 13 มิถุนายน - 18 สิงหาคม 1993 คนงานทั้งหมดมีการใช้สาร Mevinphos เพื่อควบคุมตัวเพลี้ยในสวนแอปเปิ้ล WDOH ได้สรุปผลการสอบสวน ดังนี้

คนงานทั้งหมดที่มีการเจ็บป่วย เป็นชายอายุ ระหว่าง 19 - 72 ปี (ค่ามัธยฐาน : 35 ปี) เป็นชาว Hispanic 18 คน (69 %) non-Hispanic white 8 คน (31 %) คนงาน 23 คน (88 %) ได้รับพิษจากสาร Mevinphos ระหว่างที่ทำการผสม/ขนหรือการนำไปใช้ คนงานอีก 3 คน (12 %) ได้รับสาร Mevinphos ที่ตกค้าง [ซึ่ง 2 คน ทำงานอยู่ใกล้ ๆ บริเวณที่มีการฉีดสาร และอีก 1 คนได้รับสารพิษ จากการกลับเข้าไปในสวนแอปเปิ้ลอีกภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากที่มีการฉีดสารพิษ Mevinphos]

จากคนงาน 23 คน ที่ได้รับสารพิษระหว่างที่ทำการผสม/ขนหรือการนำไปใช้ โดย 22 คน ทำการฉีดสารพิษในบริเวณระดับพื้นดินและใช้ Airblast system และอีก 1 คน ฉีดสารพิษในอากาศ คนงานทั้งหมด 23 คน ได้ถูกนำส่งแพทย์ที่หน่วยฉุกเฉิน คนงาน 21 คน มีลักษณะอาการของการแพ้สารพิษพวก Organophosphate โดยมีอาการ คลื่นไส้ [81 %] อาเจียน [62 %] วิงเวียนศีรษะ [43 %] ตาพร่า [43 %] กล้ามเนื้ออ่อนแรง [38 %] ปวดท้อง [29 %] ปวดศีรษะ [24 %] เหนื่อยออก [24 %] และน้ำลายฟูมปาก [5 %] มีอาการของเชื้อปอดอักเสบเพียง 2 คน เท่านั้น ที่ได้รับสาร Mevinphos เข้าตาโดยตรง

ในคนงาน 7 คน ที่ต้องรับการรักษาภายในโรงพยาบาล มี 4 คน เข้ารักษาในห้องผู้ป่วยหนัก คนงาน 14 คน ในจำนวน 16 คน ที่ได้รับการตรวจเลือดพบว่า Plasma และ/หรือ red blood cell cholinesterase ลดลงอย่างน้อย 25 % ต่ำกว่า

ระดับปกติ ในคนงาน 1 คน ระดับการทำงานของ cholinesterase ต่ำลง 97 % และอีก 3 คน ต่ำลง 75 % - 90 % ผู้ป่วย 7 คน ได้รับการรักษาโดยใช้ Atropine ทั้งหมดและ 4 ใน 14 คนงาน ที่มีการเจ็บป่วย ได้รับการรักษาในหน่วยฉุกเฉิน และให้กลับบ้าน 18 คน (86 %) ใน 21 คนงาน ที่ได้รับผลจากการผสมสาร Mevinphos และได้รับสารพิษของ OP เพียงเล็กน้อย

จากการสอบสวนของ WDOH เกี่ยวกับการเป็นพิษเหล่านี้ ทุกรายมีการจัดหาเครื่องป้องกันส่วนบุคคลแล้ว ทั้งในคนผสม/คนขนส่งและนำไปใช้ แต่มีร้อยละ 78 ของการเป็นพิษที่มีได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของ US.EnvironmentalProtection Agency (EPA)

19 สิงหาคม 1993 ผลจากรายงานนี้ The Washington State Department of Agriculture (WSDA) ได้ห้ามผสม/ขนหรือนำสาร Mevinphos ไปใช้โดยไม่มีใบอนุญาต 30 สิงหาคม 1993 การใช้สาร Mevinphos ในสวนแอปเปิ้ลและลูกแพร์ให้มีการคว่ำก่อน WSDA จะตัดสินว่าจะหยุดใช้ตลอดไปหรือไม่ในช่วงปี 1994 (ปลายฤดูใบไม้ผลิถึงปลายฤดูร้อน)

หมายเหตุบรรณาธิการ MMWR : Mevinphos เป็นสารพิษฆ่าแมลงพวก Organophosphate (1) ที่มีฤทธิ์เฉียบพลัน (Oral LD⁵⁰ 3.7 - 6.1 mg/kg, dermal LD⁵⁰ 4.2 - 5.7 mg/kg (rat) EPA ได้จัดให้ Mevinphos อยู่ในกลุ่มสารที่มีพิษร้ายแรงสูงสุด (ระดับ 1) ข้อกำหนดในการใช้ จะต้องมิใช่ใบอนุญาตหรือได้รับการดูแลโดยตรงจากผู้มีใบอนุญาต และบังคับให้ใช้เครื่องป้องกันตนเองและกำหนดช่วงระยะเวลาที่จะกลับเข้าไปในบริเวณที่ใช้สารนี้ (คือ ระยะเวลาของการใช้สาร Mevinphos และความปลอดภัยเมื่อกลับเข้าไปในสวน โดยไม่ต้องใช้เครื่องป้องกันตนเอง) การเกิดพิษของสาร Mevinphos คล้ายกับ Ethyl Parathion ที่เป็นสารฆ่าแมลงพวก OP ที่ใช้กันมากในปี 1991 เพราะมีความสามารถในการทำลายสูง เช่นเดียวกับ OP ชนิดอื่น ๆ สาร Mevinphos จะดูดซึมทางปอด, ระบบทางเดินอาหาร และผิวหนัง มีลักษณะของการแพ้สารพิษ คือ คลื่นไส้ อาเจียน ม่านตาหด วิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ กล้ามเนื้อ อ่อนแรง และกระตุก หายใจช้ากว่าปกติ มีการขับของเสียออกจากร่างกายมากกว่าปกติ การใช้สาร Mevinphos ทำให้คนงานในสวนแอปเปิ้ลได้รับอันตราย เพราะการใช้สารฆ่าแมลงจะฉีดพ่นสารในระดับพื้นดินมากกว่าในอากาศ และมีการเก็บผลและเพาะปลูกด้วยมือ

เดือนพฤษภาคม 1992 มีการนำ phosphamidon สารพิษแมลงที่มีพิษน้อยในการควบคุมตัวเพลี้ย ในแอปเปิ้ล ต่อมาได้เลิกผลิต เมื่อเกษตรกรในวอชิงตันเริ่มมาใช้ Mevinphos แทน ผู้ผลิตได้รับคำแนะนำจากสถาบัน WSDA ว่า ให้มีข้อกำหนดที่เข้มงวดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้สารนี้ ในปลายปี 1993 WSDA ได้ประกาศกฎข้อบังคับฉุกเฉินในการใช้ Mevinphos เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 1993 ว่า ควรมีการเฝ้าสังเกตขณะที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการผสมและขนสารนี้ไปใช้งาน EPA ได้ขยายช่วงการกลับเข้าไปในสวนหลังจากใช้ยาเป็น 48 - 96 ชั่วโมง และควรมีป้ายเตือนระวัง การใช้สารนี้ในสวน แม้จะมีกฎข้อบังคับแล้วก็ตาม แต่ผู้ป่วยทั้งหมดที่มีรายงานการเป็นพิษจากยาฆ่าแมลงในรายงานนี้ เกิดขึ้นภายหลังการประกาศกฎข้อบังคับยกเว้น 1 ราย ร้อยละ 22 ของเหตุการณ์เกิดขึ้นในขณะที่มีรายงานว่าปฏิบัติตามข้อบังคับ

การสอบสวนการเป็นพิษจากสารครั้งนี้ และผลการดำเนินงานของ WDOH และ WSDA ชี้ให้เห็นถึงบทบาทหน้าที่ในการเฝ้าระวังในพื้นที่ ในการค้นพบผู้ป่วย สาเหตุและนำไปสู่การป้องกันโรคสารพิษฆ่าแมลง จากการทำงาน จำนวนผู้ป่วยในรายงานนี้ เป็นตัวอย่างการรายงานคนงานในวอชิงตันที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลที่ป่วยจากการทำเกษตรกรรมโดยใช้สารฆ่าแมลงพวก OP เป็นรายงานแรก ตั้งแต่ที่ WDOH ได้ทำระบบเฝ้าระวังโรคจากการแพ้สารพิษฆ่าแมลง ในปี 1990

(อ่านต่อหน้า 332)

การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ (LABORATORY SURVEILLANCE)

ตารางที่ 3 สรุปผลการแยกเชื้อจุลินทรีย์และปรสิตที่ทำให้เกิดโรค ประเทศไทย
ประจำสัปดาห์ที่ 20 (15-21 พฤษภาคม 2537)

Table III Summary-Identification of Specified Bacteria, Virus and Protozoa ,Thailand,
Week ending , May 15-21, 1994 (20th week)

Organism	Total	Cum	Positive *		Province	Cum Positive **	
	exam.	exam.	no.	%	(number)	no.	%
Rabies	201	2825	118	58.71	13	1448	51.26
B.anthraxis	0	111	0	0.00	0	0	0.00
B.pertussis	1	224	0	0.00	0	0	0.00
C.diphtheriae	27	1408	0	0.00	0	1	0.07
E.histolytica	1251	26740	11	0.88	6	324	1.21
Escherichia coli	1209	30137	24	1.99	11	740	2.46
Salmonella spp.	1641	43913	26	1.58	15	557	1.27
Salmonella typhi	1393	40415	0	0.00	0	25	0.06
Shigella spp.	1622	46354	27	1.66	16	628	1.35
S.aureus	3055	63578	105	3.44	18	2577	4.05
Streptococcus spp.	2614	59790	61	2.33	12	1050	1.76
Vibrio para.	1467	48353	58	3.95	13	941	1.95
Plasmodium falciparum	4775	97428	26	0.54	11	684	0.70
Plasmodium vivax	4775	92922	9	0.19	6	226	0.24
Plasmodium unspecified	4775	95650	6	0.13	2	207	1.22
Trichinella spiralis	552	12592	0	0.00	0	0	0.00

* Province = จำนวนจังหวัดที่ตรวจพบเชื้อ, ** Cum positive = จำนวนพบเชื้อสะสมตั้งแต่ต้นปี

แหล่งข้อมูลหน่วยชันสูตรสาธารณสุข กองมาตรฐานชันสูตรสาธารณสุข

การแพ้สารพิษยาฆ่าแมลง (ต่อจากหน้า 326)

แม้ว่า Mevinphos มักถูกผสมรวมกับสารฆ่าแมลงพวก OP อื่น ๆ แต่ไม่เคยมีรายงานความรุนแรงของการเจ็บป่วยจากการทำงานที่มีความสัมพันธ์เฉพาะกับการใช้ร่วมกับสารประกอบอื่น ๆ ปริมาณปัญหาที่เกิดจาก Mevinphos เกษตรกรในвозชิงตันไม่สามารถที่จะประมาณได้ เพราะไม่ทราบจำนวนแน่ชัดของคนงานทั้งหมดที่เสี่ยงต่อการใช้สารนี้

การเกิดพิษ Mevinphos จากการทำงาน (รวมทั้งการตาย) เคยมีรายงานในแคลิฟอร์เนีย (2,3) และฟลอริดา (4) ระหว่างปี 1982 - 1990 การเกษตรใช้ Mevinphos ในแคลิฟอร์เนีย มีการรายงานผู้ป่วย 495 ราย (43 %) จากที่มีรายงานการเกิดพิษ OP 1,154 ราย มากกว่าสารพิษฆ่าแมลงพวก OP ตัวอื่น ๆ (5) และระหว่างปี 1974 - 1982 Mevinphos มีความสำคัญอันดับ 6 ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่มีผลจากการได้รับสารพิษฆ่าแมลงจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (6,7) ดังที่ได้มีการเกิดผู้ป่วยในвозชิงตัน แม้ว่าการใช้ Mevinphos จะมีการเข้มงวด และมีมาตรการป้องกันก็ตาม ก็ยังมีการเกิดพิษจากสารฆ่าแมลงนี้

จากข้อมูลการเฝ้าระวัง จะเห็นว่าการได้รับพิษยาฆ่าแมลงมีสัดส่วนสูงในชาว Hispanics ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรของสหรัฐอเมริกา มีสัดส่วนของชาว Hispanic สูง (70 % ของคนงานภาคเกษตร) และเป็นข้อสนับสนุนปัจจัยเสี่ยงของโรคจากการประกอบอาชีพ และการบาดเจ็บของกลุ่มคนที่อพยพมาทำงานในฟาร์ม (9) ซึ่งเป็นชาว Hispanic เป็นส่วนมาก (8)

เดือนเมษายน 1993 EPA ได้ชี้ให้เห็นว่า Mevinphos เป็นสารฆ่าแมลงที่ควรได้รับการประกันว่า ควรให้ความสนใจและใช้มาตรการลดการเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษโดยทันทีทันใด และขอความร่วมมือผู้ผลิตจัดทำข้อมูลที่จะช่วยลดความเสี่ยงสำหรับเกษตรกรในสหรัฐอเมริกา (10) EPA จะดำเนินการต่อไปที่จะประเมินความเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับ Mevinphos และคงต้องหามาตรการทางกฎหมายเพิ่มเติมต่อไป

references

1. Hayes WJ Jr. Laws ER Jr. Handbook of pesticide toxicity. Volume 2 San diego : Academic Press. Inc., 1991 : 1007
2. Coye MJ. Barnett PG. Midtling JE, et al. Clinical Confirmation of organophosphate poisoning of agricultural workers. Am J Ind Med 1986; 10 : 399 - 409
3. Peoples SA, Maddy KT, Edmiston S. Human health problems associated with mevinphos (Phosdrin) in California for the years 1975 - 1977. Sacramento California : California Department of Pesticide Regulation, Worker Health and Safety Branch, 1978; Publication no. HS-373
4. Penzell D. Testimony : hearing before the Select Committee on Aging, House of Representatives, Washington, DC:US Congress, House of Representatives, April 24, 1990; committee publication no.101-770
5. O'Malley M. Addendum report : mevinphos illness cases 1982 - 1990 compared to other organophosphate insecticides, Sacramento, California : California Department of Pesticide Regulation ,Worker Health and Safety Branch, 1993; publication no. HS - 1626A.
6. Savage EP Keefe TJ. Wheeler HW, Helwic LJ. National Study of Hospitalized Pesticide Poisoning, 1974 - 1976. Washington, DC : US Environmental Protection Agency, July 1980; report no. EPA-540/9-80/001.
7. Keefe TJ Savage Ep, Wheeler HW. Third National Study of Hospitalized Pesticide Poisonings in the United States, 1977 - 1982 Fort Collins, Colorado : Colorado State University Epidemiologic Studies Center, 1990.
8. Mines R, Gabbard S, Samardick R. US farmworkers in the post-IRCA period, Washington, DC : US Department of Program Economics, March 1993 : research report no.4.
9. US general Accounting Office. Hired farmworkers : health and well - being at risk. Washington, DC : US General Accounting Office, February 1992 ; report no. GAO/Hrd-92-46.
10. US Environmental Protection Agency. Notification to pesticide manufacturers of data call-in for immediate action on five pesticides. Washington, DC: US Environmental Protection Agency, Special Review and Re-registration Division, April 6, 1993.

ถอดความโดย :- นางแสงโฉม เกิดคล้าย และนายแพทย์วิชัย เอกพลากร

กลุ่มงานระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข จาก:- Occupational Pesticide Poisoning in Apple Orchards-Washington, 1993, MMWR January 7, 1994/Vol.42/No.51 & 52