

**ผลกระทบต่อสุขภาพของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการใช้
สารเคมีทำลายยุงพาหะนำโรคไขเลือดออกในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี**
**Health impact assessment for local authority staff from chemical exposure:
case study of DHF host management at Office of Disease
Prevention and Control Region 4, Ratchaburi**

บทคัดย่อ

โรคไขเลือดออกเป็นโรคที่สำคัญด้านสาธารณสุข การป้องกันควบคุมโรคเป็นบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการดำเนินงานควบคุมโรคในพื้นที่มากขึ้นทำให้มีการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 90.0 ส่งผลให้ผู้พ่นสัมผัสกับสารเคมี เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านการใช้สารเคมี และหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไป ความรู้ การปฏิบัติงานพ่นสารเคมี และพฤติกรรมการใช้สารเคมีและการป้องกันตนเองกับผลกระทบต่อสุขภาพของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ทำหน้าที่พ่นสารเคมีทำลายยุงพาหะนำโรคไขเลือดออกในพื้นที่เขตรับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ระหว่างเดือนธันวาคม 2555 – ธันวาคม 2556 เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional survey research สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานพ่นสารเคมีทำลายยุงพาหะนำโรคไขเลือดออกในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี นครปฐม กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 602 คน เก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้วยค่าสถิติ one-way ANOVA วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลกระทบด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดด้วยค่าสถิติ Chi square test และ Odd Ratio ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 95.7 อายุเฉลี่ย 41.6 ปี ปฏิบัติงานควบคุมไขเลือดออกเฉลี่ย 5.4 ปี ผ่านการอบรม ร้อยละ 50.2 สารเคมีที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ deltamethrin ร้อยละ 82.9 ผสมสารในอัตราส่วนที่กำหนด ร้อยละ 46.6 พ่นสารเคมีติดต่อกันมากกว่า 5 ชั่วโมงต่อ 1 วันร้อยละ 31.2 และหยุดพักระหว่างการพ่นน้อยกว่า 30 นาทีร้อยละ 60.3 มีความรู้ด้านการพ่นสารเคมีในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.0 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมการปฏิบัติงานฉีดพ่นสารเคมีแตกต่างกัน มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการปฏิบัติงานพ่นสารเคมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีและการป้องกันตนเองในระดับดีร้อยละ 55.1 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมการปฏิบัติงานพ่นสารเคมี และมีอายุที่แตกต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สารเคมี และการป้องกันตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาในการพ่นสารเคมีที่แตกต่างกัน มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สารเคมี และการป้องกันตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มตัวอย่างมีความวิตกกังวลเรื่องประสิทธิภาพ

ของสารเคมีที่สามารถกำจัดยุงพาหะนำโรคใช้เลือดออกได้ ร้อยละ 62.5 ผลการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสพบว่ากลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 51.7 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้สารเคมีกลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟสมีระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสอยู่ในระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 100 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพพบว่าปัจจัยด้านเพศ ปัจจัยด้านอายุ และปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้สารเคมีและการป้องกันตนเองมีความสัมพันธ์กับผลกระทบทางด้านร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p = 0.05$) เพศชายมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบทางด้านร่างกายมากกว่าเพศหญิง 2.3 เท่า (95%CI=1.02-5.20; P-value < 0.05) ด้านกลุ่มอายุพบว่ากลุ่มอายุที่สูงขึ้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบทางด้านร่างกายมากขึ้นคือ กลุ่มอายุที่มากกว่า 40 ปี มีความเสี่ยงมากกว่ากลุ่มอายุที่น้อยกว่า 40 ปี 1.56 เท่า (95%CI=1.05-2.33; P-value < 0.05) และกลุ่มอายุที่มากกว่า 50 ปี มีความเสี่ยงมากกว่ากลุ่มอายุที่น้อยกว่า 50 ปี 1.76 เท่า (95 %CI=1.15-2.70; P-value < 0.01) ตามลำดับ ด้านพฤติกรรมการใช้สารเคมีและการป้องกันตนเองพบว่าพฤติกรรมในระดับไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบทางด้านร่างกายมากกว่าพฤติกรรมในระดับดี 1.38 เท่า (95%CI=1.00-2.03; P-value = 0.05) โดยกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติที่พบมากหลังใช้สารเคมีคือเจ็บคอ/คอแห้ง ร้อยละ 44.0 พฤติกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องมากที่สุดได้แก่ ไม่ใส่แว่นขณะฉีดพ่นสารเคมี และไม่ใส่รองเท้าน้ำยาง ข้อเสนอนี้ควรให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานพ่นสารเคมีให้ครอบคลุมโดยเน้นเรื่องพฤติกรรมการใช้สารเคมี พฤติกรรมการป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดให้มีผู้ควบคุมการใช้สารเคมีที่ผ่านการอบรม เพื่อควบคุมกำกับการใช้สารเคมี ควรแนะนำให้ผู้ใช้พ่นสารเคมีระมัดระวังการสัมผัสสารเคมีทุกครั้งที่ทำการพ่น พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ป้องกันตนเอง (Personal Protection Equipment : PPE) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน ให้เพียงพอสำหรับผู้พ่นสารเคมี และต้องหมั่นตรวจสุขภาพเป็นประจำ

Abstract

Dengue Fever is one of important disease. Disease prevention was performed by the roles of local authority staff and disease control more area. At least ninety percent of control technique is chemicals usage. Staff who expose to the used chemicals are risky on their health. This research aimed to investigate the chemicals usage among local authority and find the relationship of information, knowledge and behavior on chemical use with influencing factors on their health effects between December 2012 to December 2013. This research was designed as cross-sectional survey research. Multi-stage sampling technique was used to select samples and sample size. Six hundred and two staff was interviewed. Statistical approaches were descriptive statistics, one-way ANOVA, Chi square test and Odd Ratio. The results indicated that majority staff were male (95.7%) with average age 41.6 years old, 5.4 years of working in DHF control. Approximately 50.2% has attended the mosquito chemical spraying. Deltamethrin was a major chemical with 82.9% and follow the chemical preparation as mentioned in the guideline (46.6%). In case of DHF patient was diagnosed, chemical was sprayed for 2 times for each found patient. Thirty nine% of staff sprayed chemicals 5 hours consecutively for each day, 31.2 % has paused less than 30 minutes (60.3%) Average knowledge level of staff was moderate (47%). Training attendance was significant related to knowledge level with $p < 0.05$. Behavior of staff on chemical use was moderate level (55.1%). Age and training attendance were significant related to knowledge level with < 0.01 . Timing of spraying was significant related to knowledge level with $p < 0.05$. Staff was concerned about the effectiveness of the chemical eliminate dengue fever (62.5%). The cholinesterase examination showed staff who sprayed were to be unsafe (51.7%). Staff who used Organophosphate had cholinesterase levels unsafe (100%). The results of relationship analysis were sex, age and Behavior of staff on chemical use were significant related to effects physical level with $p < 0.05$ and $p = 0.05$, respectively. The research has also found that gender is associated with adverse health effects are statistically significant (95%CI=1.02-5.20) for males to have health effects than females 2.3. Age group over 40 years was 1.56 more than age group to be less than 40 years old associated with adverse health effects are statistically significant (95%CI=1.05-2.33) and Age group over 50 years was 1.76 more than age group to be less than 50 years old associated with adverse health effects are statistically significant (95%CI = 1.15 - 2.70). Behavior not good has a higher risk of physical injury

Than good behavior 1.38 (95%CI=1.00-2.03). The main found symptom was throat pain (44%). The most of behavior not correct were do not wear glasses spraying and do not wear boots. The results of the study use should be strictly regulated according to the Ministry of Health regulations. The staff responsible for chemical use should attend the training program before operations, code of practice for local administration should be launched, personal protective equipment for officers should be available and maintained in good condition. To reduce the prevalence of dengue, chemical use is one approach; however, using an integrating approach among local people and responsible organizations should be taken into account and the annual health examination for officers should be regularly performed.

คำสำคัญ

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ, การใช้สารเคมี, โรคไข้เลือดออก, การควบคุมยุงพาหะ

Key words

health impact assessment, chemical usage, Dengue Hemorrhagic Fever, mosquito control