

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับสารมลพิษในอากาศและอาการในประชากรกรณีศึกษาบ้านควนหัวช้าง อ.จะนะ จ.สงขลา

สุภัทร ฮาสุวรรณกิจ; ชนนท์ กองกมล; จิตติมา เกอเกลี้ยง; วรรณศิลป์ บุญณะแก้ว; ฟาอีซะ โต๊ะโยะ; สมฤดี โสมเกษตรินทร์; ปิยะดา กองกมล

บทคัดย่อ:

หลักการและเหตุผล ระดับของฝุ่นและสารมลพิษหลายชนิดในอากาศ มีความสัมพันธ์กับการตายและการเจ็บป่วย ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบหัวใจและหลอดเลือดทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ในพื้นที่ อำเภอจะนะมีการก่อสร้างและประกอบกิจการอุตสาหกรรมหลายชนิด เช่น โรงไฟฟ้าและโรง แยกก๊าซธรรมชาติ ถึงแม้ว่าค่าการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงงานไฟฟ้า อำเภอจะนะ จะไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่ยังไม่มีการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับ อาการทางระบบต่างๆของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงไฟฟ้า วัดผลกระทบของการวิจัย เพื่อศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสมลพิษทางอากาศ และหาความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าตรวจวัดของมลพิษทางอากาศกับ อาการของประชากรในพื้นที่ วิธีการศึกษา การศึกษานี้ใช้วิธีการศึกษาแบบ time series ในประชาชนทั่วไปเพื่อหาความสัมพันธ์ ระหว่างอาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับสารมลพิษทางอากาศใน 5 ระบบ ได้แก่ ระบบ ทางเดินหายใจ หัวใจและหลอดเลือด ผิวหนัง ตาและระบบประสาท จำนวนรวม 18 อาการ กับ ระดับของสารก่อมลพิษแต่ละชนิด ได้แก่ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และก๊าซพิษ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และโอโซน ทุกวันควบคู่ กันไป โดยทำการควบคุมปัจจัยด้านอุณหภูมิตัวด้วย โดยมีกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนซึ่ง อาศัยอยู่ในเขตบ้านควนหัวช้าง อำเภอจะนะ จ.สงขลา ทุกหลังคาเรือน กลุ่มอายุประชากรที่จะเก็บข้อมูลคือประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 10 มีขึ้นไป โดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทุกวันเป็นเวลา 44 วัน ระหว่างวันที่ 9 กรกฎาคม ถึง 21 สิงหาคม 2552 หลังจาก นั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธี Generalized Estimating Equation (GEE)โดยใช้โปรแกรม R 2.10.1 (EpiCalc และ NLME packages) ผลการศึกษา จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 319 คน เป็นชาย 144 คน (ร้อยละ 45.14) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 20.06 ค่าเฉลี่ยอายุ $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 40.45 ± 18.12 ปี ในกลุ่มประชากรที่ศึกษาพบว่าร้อยละ 10.03 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 9.4 เป็นโรคภูมิแพ้ ส่วนใหญ่มีอาชีพกรีดยางพาราโดยมีทั้งหมด 174 คน คิดเป็นร้อยละ 54.55 มีผู้ที่ปัจจุบันยังคงสูบบุหรี่ทั้งหมด 79 คน คิดเป็นร้อยละ 24.76 โดยมีปริมาณการสูบบุหรี่เฉลี่ย $5.99 + 5.39$ pack-year และผู้ที่สูบบุหรี่ในบ้านสูบบุหรี่มีทั้งหมด 173 คน คิดเป็นร้อยละ 54.23 ผลการศึกษาหลังจากทำการควบคุมปัจจัยด้านอุณหภูมิตัวและข้อมูลทั่วไปแล้ว พบว่ามี ความสัมพันธ์ระหว่างค่าตรวจวัดของสารมลพิษทางอากาศกับ อาการของประชากรในพื้นที่ เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการคันหรือเวียนศีรษะ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับก๊าซไนโตรเจนได ออกไซด์ lag1, อาการไอ และน้ำมูกไหล มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับก๊าซโอโซน lag5, อาการระคาย เคืองหรือแสบตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับก๊าซโอโซน lag6, อาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์เชิง บวกกับก๊าซโอโซน lag7, อาการเสียงแหบ มี

ความสัมพันธ์เชิงบวกกับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ lag 4 สรุปการศึกษา เมื่อควบคุมปัจจัยตัวจนแล้ว พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับสารมลพิษและอาการในระบบ ต่างๆ ถึงแม้ว่าค่าการตรวจวัดระดับสารมลพิษไม่เกินค่ามาตรฐาน ข้อพึงระวังในการเผยแพร่ผลงานวิจัย การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุหรือแหล่งที่ปล่อยสารมลพิษ

Abstract: