

Original article

Prevalence of asthma symptoms and associated factors among cleaners at a medical school hospital in Bangkok

Sivakorn Suntinipanon, Pornchai Sithisarankul, Jate Ratanachina*

Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Abstract

Background: Cleaning is one of the high-risk occupations related to chemical exposure at work. Cleaners are exposed to several chemicals causing occupational asthma. The studies on the prevalence and its associated factors of asthma symptoms among cleaners in Thailand are however limited.

Objectives: To study the prevalence of asthma symptoms and its associated factors among cleaners working at a medical school hospital in Bangkok.

Methods: A cross-sectional study was conducted among 340 cleaners between June and December 2022. All subjects completed a questionnaire on demographic characteristics, occupational variables, environmental variables, and respiratory symptoms. We performed descriptive analysis. The asthma symptoms and their associated variables were examined using bivariate and logistic regression analyses.

Results: The response rate was 94.4%. The prevalence of asthma symptoms is 16.2% (55 of 340 cleaners). Adjusted by other related factors, multiple logistic regression revealed that the asthma symptom was significantly associated with household secondhand smoking exposure (OR 4.13, 95.0% CI: 2.12 - 8.02), allergic rhinitis (OR 4.08, 95.0% CI: 2.00 - 8.30), molds in the house (OR 2.40, 95.0% CI: 1.11 - 5.16), smoking (OR 2.77, 95.0% CI: 1.29 - 5.96), and working in a kitchen (OR 2.18, 95.0% CI: 1.10 - 4.31).

Conclusion: Cleaners are more likely to have asthma symptoms than the general population. Medical surveillance in high-risk groups, health education for reducing risk factors such as smoking cessation, and appropriate personal protective equipment should be supported at the workplace.

Keywords: Asthma symptoms, cleaners, prevalence.

*Correspondence to: Jate Ratanachina, Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

E-mail: Jate.r@chula.ac.th

Received: February 12, 2023

Revised: March 29, 2023

Accepted: April 10, 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืด ในพนักงานทำความสะอาด ณ โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ศิวกร สันตินิพานนท์, พรชัย สิทธิศรีณกุล, เจตน์ รัตนจีนะ

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

เหตุผลของการทำวิจัย: อาชีพพนักงานทำความสะอาดเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงในการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงสารเคมีจากการทำงาน พนักงานทำความสะอาดมีการสัมผัสสารที่ใช้ในขั้นตอนการทำความสะอาดที่หลายชนิดก่อให้เกิดโรคหืดได้ โดยในปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืดในกลุ่มพนักงานทำความสะอาดในประเทศไทยยังมีอย่างจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของอาการโรคหืดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาด ณ โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

วิธีการทำวิจัย: เป็นการศึกษาเชิงภาคตัดขวาง ณ จุดใดจุดหนึ่งในพนักงานทำความสะอาด จำนวน 340 ราย เก็บระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และข้อมูลเกี่ยวกับอาการทางระบบการหายใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์อาการโรคหืดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรสองตัวและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างมีอัตราการตอบกลับร้อยละ 94.4 ความชุกของอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาดเท่ากับร้อยละ 16.2 (55 รายจากพนักงานทำความสะอาด 340 ราย) การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ เมื่อได้ควบคุมตัวแปรกวนของปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืดพบว่า ผู้ที่มีคนในบ้านสูบบุหรี่มีอัตราส่วนต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 4.13 เท่า (OR 4.13, 95%CI: 2.12 - 8.02) ของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ ผู้ที่มีอาการภูมิแพ้ทางจมูกมีอัตราส่วนต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 4.08 เท่า (OR 4.08, 95%CI: 2.00 - 8.30) ของผู้ที่ไม่มีอาการภูมิแพ้ทางจมูก ผู้ที่มีเชื้อราในบ้านมีอัตราส่วนต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 2.40 เท่า (OR 2.40, 95%CI: 1.11 - 5.16) ของผู้ที่ไม่เชื้อราในบ้าน ผู้ที่สูบบุหรี่มีอัตราส่วนต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 2.77 เท่า (OR 2.77, 95%CI: 1.29 - 5.96) ของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่และผู้ปฏิบัติงานในห้องครัวมีอัตราส่วนต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 2.18 เท่า (OR 2.18, 95% CI: 1.10 - 4.31) ของผู้ที่ไม่ปฏิบัติงานในห้องครัว

สรุป: พนักงานทำความสะอาดมีแนวโน้มที่จะมีอาการโรคหืดมากกว่าประชากรทั่วไป สถานประกอบการควรจัดให้มีแนวทางการจัดการสุขภาพที่เหมาะสม เช่น การเฝ้าระวังสุขภาพกับผู้มีปัจจัยเสี่ยง การอบรมให้ความรู้เพื่อลดปัจจัยเสี่ยง เช่น การเลิกบุหรี่ การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เป็นต้น

คำสำคัญ: พนักงานทำความสะอาด, อาการโรคหืด, ความชุก.

โรคปอดจากการประกอบอาชีพเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั้งในระดับประเทศและระดับโลก องค์การแรงงานระหว่างประเทศประเมินว่ามีประชากรทั่วโลกกว่า 2 ล้านรายที่เสียชีวิตจากโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงานโดยหนึ่งในสามของจำนวนนี้มีสาเหตุมาจากโรคปอดจากการประกอบอาชีพ⁽¹⁾

โรคที่เกิดจากการทำงานเป็นโรคปอดจากการประกอบอาชีพที่พบได้บ่อยเป็นอันดับสองรองจากโรค pneumoconiosis ในประเทศกำลังพัฒนา⁽²⁾ ประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วยหืดในผู้ใหญ่มีสาเหตุมาจากการทำงาน และในกลุ่มคนทำงานที่เป็นโรคหืดนั้นมีร้อยละ 25 - 52 ที่เป็นโรคหืดที่เกี่ยวข้องจากงาน⁽³⁾ ปัจจุบันพบว่ามีสารมากกว่า 350 ชนิดที่สามารถเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคหืดจากการทำงานได้⁽⁴⁾ สารก่อโรคหืดที่พบได้บ่อยประกอบด้วยสารที่มีน้ำหนักโมเลกุลมาก เช่น แป้ง ธัญพืช ลาเท็กซ์ หรือสารเคมีที่มีน้ำหนักโมเลกุลน้อย เช่น สารกลุ่ม diisocyanate สารที่ใช้ในการทำความสะอาดต่าง ๆ สอดคล้องกับอาชีพที่เกี่ยวข้องที่มักพบโรคนี้คือ เกษตรกร คนงานทำขนมเบเกอรี่ คนงานในอุตสาหกรรม บุคลากรทางการแพทย์ และพนักงานทำความสะอาด เป็นต้น⁽²⁾

โรคหืดจากการทำงานเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ การป้องกันโรคเป็นแนวทางการจัดการโรคที่สำคัญเพื่อช่วยในการลดอุบัติการณ์ของโรคนี้ รวมถึงการวินิจฉัยโรคและหลีกเลี่ยงการสัมผัสที่ถูกต้องและรวดเร็วเป็นผลดีต่อการพยากรณ์โรค การป้องกันโรครวมถึงช่วยลดปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมได้⁽⁵⁾ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาพบว่ากลุ่มอาการทางระบบหายใจลักษณะโรคหืดเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอในกลุ่มพนักงานทำความสะอาดทั่วโลก⁽⁶⁾ ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น

พนักงานทำความสะอาดเป็นอาชีพบริการขั้นพื้นฐานที่เป็นส่วนหนึ่งในสถานที่ทำงานหลายแห่ง ทั้งอาคารสำนักงาน โรงพยาบาล หรือโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ พนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ต่าง ๆ เช่น ดูดฝุ่น ขัดถู ล้างและฆ่าเชื้อสถานที่หรืออุปกรณ์หลายชนิด ทำให้มีการสัมผัสสารทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ สารทำความสะอาดหลายชนิดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหืดจากการทำงาน นอกจากนี้ยังมีการสัมผัสสารก่อโรคหืดชนิดอื่น ๆ อีก เช่น ฝุ่นมือยางลาเท็กซ์ หรือเชื้อราตามอาคาร เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาดในประเทศไทย การที่เราสามารถเข้าใจและมีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวจะช่วยให้เห็นขนาดของปัญหา รวมถึงการกำหนดแนวทางด้านสุขภาพให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการทำวิจัย

รูปแบบงานวิจัยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ณ จุดใดจุดหนึ่ง (cross-sectional descriptive study) เพื่อสำรวจความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาด

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มเป้าหมายคือ พนักงานทำความสะอาด โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 578 ราย ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มตามกลุ่มอาคารที่ทำงาน ดังนี้ 1) อาคารรักษาพยาบาลรวม 311 ราย 2) อาคารสำนักงาน 25 ราย 3) กลุ่มอาคารผู้ป่วยนอก 65 ราย 4) กลุ่มอาคารและพื้นที่ราบ 177 ราย คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณตัวอย่างเมื่อทราบขนาดประชากร⁽⁷⁾ ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 332 ราย คำนวณสำรองอัตราตอบกลับต่ำอีกร้อยละ 10 รวมได้ขนาดตัวอย่าง 370 ราย สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบกำหนดโควตาโดยจำแนกตามลักษณะกลุ่มอาคารที่ทำงาน หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มดังกล่าวตามสัดส่วนที่กำหนด โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นผู้ปฏิบัติงานเป็นพนักงานทำความสะอาดอย่างน้อยหนึ่งปี และมีอายุมากกว่า 18 ปี และเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยโดยวิธีอ่าน เขียนหรือพูดได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเองหรือจากการสัมภาษณ์ แบบสอบถามประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลจากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย งานอดิเรก
2. ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงาน ประกอบด้วย สถานที่ทำงาน สารเคมีที่ใช้ ระยะเวลาในการทำงาน ประวัติการทำงานในอดีต การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3. ข้อมูลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย

4. ข้อมูลเกี่ยวกับอาการทางระบบการหายใจ แปลมาจาก The European community respiratory health survey (ECRHS) I Short Screening Questionnaire ซึ่งต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษแปลมาเป็นภาษาไทย (forward translation) แล้วแปลย้อนกลับ (back translation) และพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้อง วิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยผู้ที่มีอาการโรคหืด อ้างอิงตามเกณฑ์การให้คะแนนโดย ECRHS screening questionnaire scoring⁽⁸⁾ หมายถึง ผู้ที่ตอบ “ใช่” อย่างน้อย 1 ข้อ ในข้อคำถามต่อไปนี้ 1) “ท่านเคยมีอาการหายใจเสียงหวีดในเวลาใดเวลาหนึ่งในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่” 2) “ท่านเคยต้องตื่นด้วยอาการแน่นหน้าอกในเวลาใดเวลาหนึ่งในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่” 3) “ท่านเคยมีอาการหอบหืดกำเริบในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่” 4) “ท่านกำลังใช้ยาใด ๆ สำหรับโรคหอบหืดหรือไม่ (ประกอบด้วย ยาสูด ยาพ่นจมูก หรือยากิน)” เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมวิเคราะห์และนำเสนอตามประเภทของข้อมูลดังนี้ ข้อมูลเชิงปริมาณทำการวิเคราะห์และนำเสนอด้วยค่ามัธยฐานและพิสัย ควอไทล์ เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ข้อมูลเชิงคุณภาพทำการวิเคราะห์และนำเสนอด้วยค่าความถี่และร้อยละ

วิเคราะห์และนำเสนอความชุกของอาการโรคหืดและอาการทางระบบการหายใจ และวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืด โดยนำตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรสองตัว (bivariate analysis) ที่มีค่า $P < 0.25$ และปัจจัยที่มีความสำคัญทางคลินิกนำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ (multiple logistic regression) โดยคัดเลือกตัวแปรแบบลำดับขั้น (forward stepwise) โดยการศึกษาครั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$ และวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม STATA/MP version 16.0 (College Station, TX: StataCorp LLC)

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Med Chula IRB No.0117/65)

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีพนักงานทำความสะอาดเข้าร่วมการศึกษาและตอบกลับทั้งสิ้น 340 ราย (ตอบกลับร้อยละ 94.4) โดยมีจำนวนพนักงานทำความสะอาดที่เข้าร่วมการวิจัยแบ่งตามกลุ่มอาคารดังนี้ อาคารรักษาพยาบาลรวม 176 ราย (ตอบกลับร้อยละ 100) อาคารสำนักงาน 11 ราย (ตอบกลับร้อยละ 100) กลุ่มอาคารผู้ป่วยนอก 35 ราย (ตอบกลับร้อยละ 100) และกลุ่มอาคารและพื้นราบ 118 ราย (ตอบกลับร้อยละ 85.5)

ปัจจัยส่วนบุคคล

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 340 ราย ข้อมูลอายุมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 37 ปี ($Q1 = 26$, $Q3 = 48$) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 272 ราย (ร้อยละ 80.0) ดัชนีมวลกายโดยแบ่งตามเกณฑ์ของประชากรเอเชียพบว่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 23 กิโลกรัม/เมตร² 191 ราย (ร้อยละ 56.8) ส่วนใหญ่เป็นคนสัญชาติไทย 237 ราย (ร้อยละ 69.7) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา 181 ราย (ร้อยละ 53.5) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว 280 ราย (ร้อยละ 83.8) ไม่เคยสูบบุหรี่ 271 ราย (ร้อยละ 80.4) ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ 280 ราย (ร้อยละ 83.3) (ตารางที่ 1)

ปัจจัยด้านการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยด้านการทำงานดังนี้ ระยะเวลาการทำงานมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 2 ปี ($Q1 = 1$, $Q3 = 3$) คิดเป็นกลุ่มที่มีระยะเวลาการทำงานน้อยกว่า 4 ปี จำนวน 271 ราย (ร้อยละ 79.7) และกลุ่มที่มีระยะเวลาการทำงานตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป 69 ราย (ร้อยละ 20.3) ชั่วโมงการทำงานต่อวัน กลุ่มตัวอย่างมีชั่วโมงการทำงาน 2 ลักษณะคือ 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 12 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวน 11 คน (ร้อยละ 3.3) และ 327 ราย (ร้อยละ 96.7) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะสถานที่ทำงานดังนี้ ห้องน้ำ 282 ราย (ร้อยละ 83.9) สำนักงาน 136 ราย (ร้อยละ 40.5) หอผู้ป่วย 146 ราย (ร้อยละ 43.8) ห้องผ่าตัด/ส่องกล้อง

ตารางที่ 1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล (n = 340).

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)	มัธยฐาน (Q1, Q3)
อายุ (n = 337)		37 (26, 48)
< 35 ปี	153 (45.4)	
≥ 35 ปี	184 (54.6)	
เพศ		
ชาย	68 (20.0)	
หญิง	272 (80.0)	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)		60 (52, 66)
ส่วนสูง (เซนติเมตร)		157 (153, 162)
ดัชนีมวลกาย (n = 336)		
< 23 กิโลกรัม/เมตร ²	145 (43.2)	
≥ 23 กิโลกรัม/เมตร ²	191 (56.8)	
สัญชาติไทย		
ไม่ใช่	103 (30.3)	
ใช่	237 (69.7)	
ระดับการศึกษา (n = 338)		
ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า	145 (42.9)	
มัธยมศึกษา	181 (53.5)	
อนุปริญญาหรือสูงกว่า	12 (3.6)	
โรคประจำตัว (n = 334)		
ไม่มี	280 (83.8)	
มี	54 (16.2)	
การสูบบุหรี่ (n = 337)		
ไม่เคยสูบ	271 (80.4)	
เคยสูบ/กำลังสูบ	66 (19.6)	
การออกกำลังกาย (n = 336)		
< 3 ครั้ง/สัปดาห์	280 (83.3)	
≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	56 (16.7)	

50 ราย (ร้อยละ 15) ห้องปฏิบัติการ 24 ราย (ร้อยละ 7.2) พื้นราบนอกอาคาร 67 ราย (ร้อยละ 19.9) ห้องเก็บเวชภัณฑ์ 53 ราย (ร้อยละ 15.8) และห้องครัว 166 ราย (ร้อยละ 49.4) กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะการทำงานดังนี้ ฝุ่นหรือเข็ดทำความสะอาด 317 ราย (ร้อยละ 94.3) บัดกวาดหรือดูดฝุ่น 266 ราย (ร้อยละ 78.9) ล้างห้องน้ำ 262 ราย (ร้อยละ 78) ขัดพื้นหรือเคลือบเงาพื้น 157 ราย (ร้อยละ 46.7) ล้างกระจกหรือเช็ดกระจก 266 ราย (ร้อยละ 79.2) และซักผ้าด้วยเครื่อง 107 ราย (ร้อยละ 31.9)

กลุ่มตัวอย่างมีประเภทสารทำความสะอาดที่ใช้ดังนี้ น้ำยาล้างห้องน้ำ 302 ราย (ร้อยละ 89.3)

น้ำยาเช็ดกระจก 304 ราย (ร้อยละ 89.9) น้ำยาถูพื้น 293 ราย (ร้อยละ 86.7) น้ำยาเช็ดทำความสะอาดสะอาดพื้นผิว 251 ราย (ร้อยละ 74.3) น้ำยาเคลือบเงาพื้นหรือขัดพื้น 162 ราย (ร้อยละ 47.9)

กลุ่มตัวอย่างมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันดังนี้ หน้ากากผ้า 86 ราย (ร้อยละ 25.5) หน้ากากอนามัย 322 ราย (ร้อยละ 95.5) ถุงมือ 324 ราย (ร้อยละ 96.1) รองเท้าบูท 299 ราย (ร้อยละ 88.7) ชุดคลุมกันเปื้อน 215 ราย (ร้อยละ 63.8) หมวก 281 ราย (ร้อยละ 83.4) แวนตา 270 ราย (ร้อยละ 80.1) ราย โดยมีความถี่ในการใช้อุปกรณ์ป้องกันคือไม่ใช้หรือใช้บางครั้ง 24 ราย (ร้อยละ 7.1) ทุกครั้ง 314 ราย (ร้อยละ 92.9)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย มีสมาชิกในบ้านสูบบุหรี่ 103 ราย (ร้อยละ 30.6) มีสัตว์เลี้ยง 29 ราย (ร้อยละ 8.7) พบแมลงสาบภายในบ้าน 165 ราย (ร้อยละ 49.3) พบหนูภายในบ้าน 77 ราย (ร้อยละ 22.9) พบเชื้อราภายในบ้าน 55 ราย (ร้อยละ 16.4)

ความชุกของอาการทางระบบการหายใจและอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาด

ผลการศึกษาพบว่าจากกลุ่มตัวอย่าง 340 ราย มีผู้ที่เข้าได้กับเกณฑ์อาการโรคหืดทั้งหมด 55 ราย คิดเป็นความชุกของอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาดเท่ากับร้อยละ 16.2 มีผู้ที่มีโรคประจำตัวหืด 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 ผู้ที่เป็นหืดตั้งแต่อายุ 15 ปี มี 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีผู้ที่มีอาการสัมพันธ์กับการทำงาน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 โดยมีความชุกของอาการต่าง ๆ ทางระบบหายใจดังแสดงในตารางที่ 2

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับอาการโรคหืดโดยเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรสองตัว

คัดเลือกตัวแปรจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการโรคหืดที่ $P < 0.25$ และพิจารณาตัดตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กันเองออก ได้ผลการวิเคราะห์เป็นตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ อายุ ($P = 0.23$) สัญชาติ ($P = 0.04$) การออกกำลังกาย ($P = 0.05$) โรคประจำตัว ($P = 0.09$) การสูบบุหรี่ ($P = 0.01$) อาการภูมิแพ้ทางจมูก ($P < 0.01$) สถานที่ทำงานห้องน้ำ ($P = 0.21$) ห้องปฏิบัติการ ($P = 0.03$) ห้องเก็บเวชภัณฑ์ ($P = 0.18$) ห้องครัว ($P < 0.05$) คนในบ้านสูบบุหรี่ ($P < 0.01$) สัตว์เลี้ยง ($P = 0.03$) แมลงสาบ ($P = 0.15$) หนู ($P = 0.06$) และเชื้อรา ($P < 0.01$) และปัจจัยที่มีความสำคัญทางคลินิก ได้แก่ เพศ⁽⁹⁾ ($P = 0.46$) ดัชนีมวลกาย⁽¹⁰⁾ ($P = 0.61$) และระยะเวลาการทำงาน⁽¹¹⁾ ($P = 0.95$)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการโรคหืดโดยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกเชิงพหุโดยคัดเลือกตัวแปร 18 ตัวแปรแบบลำดับขั้น พบว่าเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ แล้วปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการโรคหืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มีคนในบ้านสูบบุหรี่ (OR 4.13, 95%CI: 2.12 - 8.02) มีอาการภูมิแพ้ทางจมูก (OR 4.08, 95%CI: 2.00-8.30) พบเชื้อราในบ้าน (OR 2.40, 95%CI: 1.11 - 5.16) การสูบบุหรี่ (OR 2.77, 95%CI: 1.29 - 5.96) และสถานที่ทำงานห้องครัว (OR 2.18, 95% CI: 1.10 - 4.31) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2. ความชุกของอาการทางระบบการหายใจและอาการโรคหืด (n = 340).

อาการทางระบบการหายใจ	จำนวน	ร้อยละ
1. เคยหายใจเสียงหวีดในระยะเวลา 12 เดือน	31	9.1
1.1 เคยมีอาการเหนื่อยขณะหายใจเสียงหวีด	22	6.5
1.2 เคยหายใจเสียงหวีด ขณะไม่เป็นหวัด	20	5.9
2. เคยตื่นด้วยอาการแน่นหน้าอกในระยะเวลา 12 เดือน	33	9.7
3. เคยตื่นด้วยอาการหายใจเหนื่อยในระยะเวลา 12 เดือน	25	7.4
4. เคยตื่นด้วยอาการไอในระยะเวลา 12 เดือน	67	19.7
5. อาการหืดกำเริบในระยะเวลา 12 เดือน	19	5.6
6. กำลังใช้ยาใด ๆ สำหรับรักษาโรคหืด	12	3.5
7. อาการภูมิแพ้ทางจมูก	64	18.8
8. เคยได้รับการวินิจฉัยโรคประจำตัวหืด	16	4.7
8.1 วินิจฉัยครั้งแรกขณะอายุ ≥ 15 ปี	9	2.7
9. อาการเกี่ยวข้องกับงาน	17	5
10. ผู้ที่มีอาการโรคหืด	55	16.2

ตารางที่ 3. การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกเชิงพหุโดยคัดเลือกตัวแปรแบบลำดับขั้นปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR [†] (95% CI)
อายุ		
< 35 ปี	ค่าอ้างอิง	-
≥ 35 ปี	0.70 (0.39 - 1.26)	-
สัญชาติไทย		
ไม่ใช่	ค่าอ้างอิง	-
ใช่	2.18* (1.05 - 4.52)	-
การออกกำลังกาย		
< 3 ครั้ง/สัปดาห์	ค่าอ้างอิง	-
≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	0.35 (0.12 - 1.00)	-
โรคประจำตัว		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	-
มี	1.85 (0.91 - 3.75)	-
การสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบ	ค่าอ้างอิง	ค่าอ้างอิง
เคยสูบ/กำลังสูบ	2.37* (1.25 - 4.51)	2.77* (1.29 - 5.96)
อาการภูมิแพ้ทางจมูก		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	ค่าอ้างอิง
มี	4.28* (2.28 - 8.03)	4.08* (2.00 - 8.30)
ห้องน้ำ		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	-
มี	0.63 (0.31 - 1.29)	-
ห้องปฏิบัติการ		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	-
มี	2.81* (1.14 - 6.93)	-
ห้องเก็บเวชภัณฑ์		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	-
มี	1.63 (0.79 - 3.36)	-
ห้องครัว		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	ค่าอ้างอิง
มี	1.83* (1.01 - 3.30)	2.18* (1.10 - 4.31)
คนในบ้านสูบบุหรี่		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	ค่าอ้างอิง
มี	4.13* (2.27 - 7.53)	4.13* (2.12 - 8.02)
สัตว์เลี้ยง		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	-
มี	2.54* (1.09 - 5.93)	-

ตารางที่ 3. (ต่อ) การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกเชิงพหุโดยคัดเลือกตัวแปรแบบลำดับขั้นปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการโรคหืด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR [†] (95% CI)
แมลงสาบภายในบ้าน		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	-
มี	1.54 (0.86 - 2.76)	-
หนูภายในบ้าน		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	-
มี	1.83 (0.97 - 3.44)	-
เชื้อราภายในบ้าน		
ไม่มี	ค่าอ้างอิง	ค่าอ้างอิง
มี	3.21* (1.66 - 6.21)	2.40* (1.11 - 5.16)
เพศ		
ชาย	ค่าอ้างอิง	-
หญิง	1.33 (0.62 - 2.88)	-
ดัชนีมวลกาย		
< 23 กิโลกรัม/เมตร ²	ค่าอ้างอิง	-
≥ 23 กิโลกรัม/เมตร ²	1.17 (0.65 - 2.10)	-
ระยะเวลาการทำงาน		
< 4 ปี	ค่าอ้างอิง	-
≥ 4 ปี	0.98 (0.48 - 2.01)	-

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

[†] ควบคุมโดยปัจจัย อายุ สัญชาติ การออกกำลังกาย โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ อาการภูมิแพ้ทางจมูก สถานที่ทำงานห้องน้ำ ห้องปฏิบัติการ ห้องเก็บเวชภัณฑ์ ห้องครัว คนในบ้านสูบบุหรี่ สัตว์เลี้ยง แมลงสาบ หนู เชื้อรา เพศ ดัชนีมวลกาย และระยะเวลาการทำงาน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค้นคว้า พบว่าความชุกของอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาดเท่ากับร้อยละ 16.2 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ก่อนหน้านี้พบว่าความชุกของอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาดอยู่ในช่วงร้อยละ 11.0 - 28.6⁽¹²⁻¹⁵⁾ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Hawley B. และคณะ พ.ศ. 2558 ซึ่งใช้เครื่องมือและเกณฑ์การวินิจฉัยที่มีลักษณะคล้ายกับการศึกษานี้ พบว่ามีความชุกอยู่ร้อยละ 28⁽¹²⁾ ความต่างนี้อาจเกิดจากปัจจัยลักษณะประชากรที่ศึกษา เช่น สัญชาติของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่ากลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีความชุกที่มากกว่ากลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาหรือปัจจัยด้านการงานอื่น ๆ ที่อาจมีความแตกต่างกันในกลุ่ม

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา เช่น ลักษณะการทำงานประเภทสารทำความสะอาดที่ใช้ เป็นต้น

ผู้ที่มีโรคประจำตัวหืดร้อยละ 4.7 โดยเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยหืดขณะอายุตั้งแต่ 15 ปี (adult-onset asthma) ร้อยละ 2.7 สอดคล้องการศึกษาก่อนหน้าพบว่ามีค่าร้อยละ 4.4⁽¹⁶⁾ และ 5⁽¹⁷⁾ ซึ่งจากการศึกษาของ Torén K. และคณะ พ.ศ. 2552 พบว่าประมาณร้อยละ 16.3 ของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหืดขณะเป็นผู้ใหญ่นั้นมีสาเหตุมาจากการงาน⁽¹⁸⁾ และผู้ที่มีอาการเกี่ยวเนื่องกับงานของการศึกษาค้นคว้านี้มีความชุกเท่ากับร้อยละ 5 เข้าได้กับผลของการศึกษาก่อนหน้าของ Ecin SM. และคณะ พ.ศ. 2565 ที่มีความชุกของโรคหืดที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการงานอยู่ที่ร้อยละ 6.1⁽¹⁴⁾ โดยทั้งปัจจัย

adult-onset asthma และอาการที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น เป็นประวัติที่สำคัญที่ช่วยในการประเมินและวินิจฉัยโรคหืดจากการทำงาน

เมื่อเปรียบเทียบความชุกของอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาดกับประชากรไทยทั่วไปแล้ว พบว่าพนักงานทำความสะอาดมีความชุกของอาการโรคหืดมากกว่าความชุกของโรคหืดในประชากรผู้ใหญ่ของประเทศไทยที่มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.91⁽¹⁹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kogevinas M. และคณะ พ.ศ. 2542 พบว่าอาชีพพนักงานทำความสะอาดจัดอยู่ในกลุ่มอาชีพเสี่ยงต่อการเกิดโรคหืดโดยมีอัตราส่วนแถมต่อของการมีอาการโรคหืด 1.97 เท่า (OR 1.97, 95%CI: 1.33 – 2.92) ของอาชีพธุรการจัดเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงเป็นอันดับที่ 4 รองจากอาชีพชาวสวน ช่างสี และช่างพลาสติก⁽²⁰⁾

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีคนในบ้านสูบบุหรี่มีอัตราส่วนแถมต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 4.13 เท่าของผู้ที่ไม่มีคนในบ้านสูบบุหรี่ และผู้ที่สูบบุหรี่มีอัตราส่วนแถมต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 2.77 เท่าของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าทั้งการสูบบุหรี่และควันบุหรี่มือสองนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงของอาการโรคหืด^(21, 22) เช่น การศึกษาของ Kim SY. และคณะ พ.ศ. 2562 พบว่าผู้ที่ได้รับสัมผัสควันบุหรี่มือสองตั้งแต่วันที่ 1 ชั่วโมงต่อวันเพิ่มความเสี่ยงในการหายใจเสียงหวีดมากขึ้น⁽²²⁾ นอกจากนี้การศึกษาหลายการศึกษาพบว่าบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงในการเป็นโรคหืดในผู้ใหญ่ เช่น การศึกษาของ Jaakkola MS. และคณะ พ.ศ. 2546 พบว่าการสัมผัสควันบุหรี่ในสถานที่ทำงานมีอัตราส่วนแถมต่อของการเป็นโรคหืด 2.16 เท่า (OR 2.16, 95CI%: 1.26 - 3.72) ของการไม่สัมผัสควันบุหรี่ในสถานที่ทำงาน และการสัมผัสควันบุหรี่ในบ้านมีอัตราส่วนแถมต่อของการเป็นโรคหืด 4.77 เท่า (OR 4.77, 95CI%: 1.29 - 17.7) ของการไม่สัมผัสควันบุหรี่ในบ้าน⁽²³⁾ โดยกลไกของบุหรี่ยังทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลของสารอนุมูลอิสระ (oxidative stress) และเพิ่มจำนวนของเซลล์อักเสบและเพิ่มการสร้าง inflammatory cytokine ทำให้เซลล์เยื่อปอดทางเดินหายใจเกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มความสามารถในการดูดซึมและสูญเสียความสามารถในการป้องกันทำให้เกิดปอดอักเสบ ภาวะเหล่านี้เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหืด⁽²⁴⁾

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีอาการภูมิแพ้ทางจมูกมีอัตราส่วนแถมต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 4.08 เท่าของผู้ที่ไม่มีอาการภูมิแพ้ทางจมูก สอดคล้องกับการวิเคราะห์อภิมานโดย Tohidinik HR. และคณะ พ.ศ. 2562 ที่พบว่าผู้ที่มีภาวะภูมิแพ้ทางจมูกนั้นมีอัตราส่วนแถมต่อของการเกิดโรคหืด 3.82 เท่า (OR 3.82; 95%CI: 2.92-4.99) ของผู้ที่ไม่มีการแพ้ทางจมูก⁽²⁵⁾ และมีหลายการศึกษาที่พบว่าภาวะภูมิแพ้ทางจมูกนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหืดอีกด้วย^(26 - 28) ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการดำเนินโรคตามธรรมชาติของโรคภูมิแพ้ตามลำดับระยะเวลาหรือที่เรียกว่า “atopic march” เช่น การมีภาวะผื่นภูมิแพ้ผิวหนัง ตามมาด้วยโรคภูมิแพ้ทางจมูกและโรคหืด⁽²⁹⁾ อีกหนึ่งคำอธิบายคือกลไกการเกิดโรคที่มักจะมีลักษณะร่วมกันของโรคภูมิแพ้ทางจมูกและโรคหืด⁽³⁰⁾

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีเชื้อราในบ้านมีอัตราส่วนแถมต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 2.40 เท่าของผู้ที่ไม่มีเชื้อราในบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบก่อนหน้านี้ที่พบว่าการสัมผัสเชื้อรานั้นมีผลต่อการเกิดโรคหืด และอาการของโรคหืด^(31 - 33) โดยการศึกษาของ Quansah R. และคณะ พ.ศ. 2555 พบว่าเชื้อราในบ้านเป็นปัจจัยกำหนดของการเกิดโรคหืด โดยพบว่าเชื้อราที่มองเห็นได้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหืด⁽³¹⁾ และการศึกษาของ Sharpe RA. และคณะ พ.ศ. 2557 พบว่าการสัมผัสเชื้อราเพิ่มการกำเริบของโรคหืดร้อยละ 36 ถึง 48 เมื่อเทียบกับผู้ที่สัมผัสในความเข้มข้นต่ำ⁽³²⁾ โดยเชื้อรานั้นสามารถทำหน้าที่เป็นสารก่อภูมิแพ้และกระตุ้นการเกิดโรคหืด ก่อให้เกิดความรุนแรงของโรคหืดผ่านทาง IgE-dependent mechanism ทั้งนี้ส่วนประกอบของเชื้อรา เช่น B-glucan chitin สามารถกระตุ้นโรคหืดผ่านทาง non IgE-dependent mechanism ได้⁽³⁴⁾

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในห้องครัวมีอัตราส่วนแถมต่อของการมีอาการโรคหืดเป็น 2.18 เท่าของผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในห้องครัว เปรียบเทียบกับการศึกษาของ Bilge U. และคณะ พ.ศ. 2556 พบว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในห้องครัวมากกว่า 12 ปีมีอาการโรคหืดที่มากขึ้น⁽³⁵⁾ เนื่องจากผู้ที่ปฏิบัติงานในห้องครัวมีโอกาสในการสัมผัสสารก่อโรคหืดได้หลากหลายชนิด เช่น ควันไฟ แผลงสาบ และหนู ทำให้เพิ่มโอกาสการเป็นโรคระบบการหายใจเช่นโรคภูมิแพ้ทางจมูก โรคหืดได้⁽³⁶⁾

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหรือห้องกล้องไม่ได้มีความสัมพันธ์กับอาการโรคหืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าจะมีโอกาสสัมผัสสารก่อโรคหืดอื่นนอกจากสารทำความสะอาดนั้นอาจมีสาเหตุมาจากระยะเวลาการทำงานไม่ตรงกันกับช่วงเวลาการใช้สารเคมีและห้องผ่าตัดหรือห้องกล้องมีระบบระบายอากาศที่ดี ทำให้ลดการสัมผัสสารต่าง ๆ ได้

การศึกษานี้ นับว่าเป็นงานวิจัยชิ้นแรก ๆ ของประเทศไทยที่ศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการโรคหืดในพนักงานทำความสะอาดของโรงพยาบาล ทำให้ทราบถึงขนาดของปัญหาและเป็นข้อมูลในการต่อยอดการศึกษาต่อไป รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ได้ข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ เพื่อวางแผนในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงต่ออาการโรคหืดต่อไปได้ และการศึกษานี้ใช้แบบสอบถามที่มีข้อดีคือ ได้รับการแปลจากแบบสอบถามมาตรฐาน ECRHS I Short Screening Questionnaire ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นหาความชุกของโรคหืด อาการโรคหืดในประเทศแถบทวีปยุโรป⁽³⁷⁾ ซึ่งต่อมาแบบสอบถามนี้ได้ถูกนำมาใช้ในการศึกษาอื่น ๆ อีกหลายการศึกษา และมีการศึกษาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการเปรียบเทียบกับการวินิจฉัยทางคลินิกว่าเข้าได้กับโรคหืด มีค่าความไวและความจำเพาะของเครื่องมืออยู่ที่ร้อยละ 75.2 และ 80.1 ตามลำดับ⁽⁶⁾

ข้อจำกัดของการวิจัย พบว่าการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงภาคตัดขวาง ณ จุดใดจุดหนึ่งทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องของการแสดงความสัมพันธ์ (causal relationship) และผลการศึกษาเรื่องความชุกที่ประเมินได้อาจน้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ที่ป่วยเป็นโรคหืด อาจมีอาการของโรคมากจนต้องหยุดหรือเปลี่ยนการทำงานไปแล้ว ทำให้เหลือผู้ที่ยังทำงานอยู่เป็นผู้ที่ปลอดโรคนี้หรือเป็นโรคนี้แต่อาการไม่รุนแรง ยังทนทำงานได้ (survivor bias) รวมทั้งการศึกษาเกี่ยวกับความชุกโรคหืดเป็นเรื่องที่ทำหายเนื่องจากเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคหืดนั้นมีความหลากหลายทั้งนี้การวินิจฉัยโรคหืดนั้นอาศัยประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เข้าได้กับโรคหืด แต่ในกรณีการศึกษาทางระบาดวิทยาส่วนใหญ่แล้วมักใช้เครื่องมือแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลและกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัย การแปลผลและการเปรียบเทียบการศึกษา

ต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้เสมอ ในการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามฉบับภาษาไทย ซึ่งไม่ได้ทดสอบค่าความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ของเครื่องมือ การแปลผลควรพิจารณาด้วยความระมัดระวัง

ข้อเสนอแนะในการป้องกันโรคในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงมีดังนี้ การป้องกันระดับปฐมภูมิ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและการลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นกับพนักงานทำความสะอาด เช่น การให้คำแนะนำในการเลิกสูบบุหรี่หรือหลีกเลี่ยงการสัมผัสควันบุหรี่ การกำจัดเชื้อราภายในที่พักอาศัย เป็นต้น การป้องกันระดับทุติยภูมิ ได้แก่ การเฝ้าระวังสุขภาพในพนักงานทำความสะอาดโดยเฉพาะคนที่มีปัจจัยเสี่ยงของการเกิดอาการโรคหืด การป้องกันระดับตติยภูมิ ได้แก่ ผู้ที่เป็นโรคหรือมีอาการของโรคหืด ควรได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตนและหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารก่อโรคหืดอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป พิจารณาการออกแบบการศึกษาระดับกลุ่มเปรียบเทียบและมีการศึกษาไปข้างหน้าเพื่อให้สามารถบอกความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุเป็นผลและช่วยลด survivor bias ได้ หรือใช้เกณฑ์วินิจฉัยที่มีความจำเพาะมากขึ้น เช่น การทดสอบสมรรถภาพปอดหรือการตรวจภาวะหลอดลมไวเกิน เป็นต้น เพื่อสามารถช่วยประเมินขนาดปัญหาที่แท้จริง

สรุป

พนักงานทำความสะอาดมีแนวโน้มที่จะมีอาการโรคหืดมากกว่าประชากรทั่วไป จัดเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการโรคหืด สถานประกอบการควรมีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน เพื่อกำหนดมาตรการทางสุขภาพที่เหมาะสม เช่น การอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ถือเป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงควรได้รับการเฝ้าระวังสุขภาพเป็นอันดับแรก ผู้ที่เป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรคหืดควรได้รับการประเมินโรคและได้รับคำแนะนำด้านสุขภาพและการทำงานอย่างถูกต้อง การวินิจฉัยและรักษาโรคที่ถูกต้องและรวดเร็วจะช่วยลดผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นได้ ผลการศึกษาพบว่าห้องครัวเป็นสถานที่ทำงานที่ควรได้รับการประเมิน เนื่องจากเป็นสถานที่ทำงานที่มีความสัมพันธ์กับอาการโรคหืด

เอกสารอ้างอิง

1. Jeebhay MF, The global perspective of occupational lung disease. In: Feary J, Suojalehto H, Cullinan P, editors. Occupational and Environmental Lung Disease. Sheffield, UK: European Respiratory Society; 2020. p 1 - 18.
2. Jeebhay MF, Quirce S. Occupational asthma in the developing and industrialised world: A review. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11:122-33.
3. Tarlo SM. Occupational Lung Disease. *Goldman's Cecil Medicine* 2012:567-74.
4. Maestrelli P, Boschetto P, Fabbri LM, Mapp CE. Mechanisms of occupational asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:531-42.
5. Rabell-Santacana V, Panadés - Valls R, Vila-Rigat R, Hernandez-Huet E, Sivecas-Maristany J, Blanché-Prat X, et al. Prevalence of Work-related asthma in primary health care: study rationale and design. *Open Respir Med J* 2015;9:127-39.
6. Archangelidi O, Sathiyajit S, Consonni D, Jarvis D, De Matteis S. Cleaning products and respiratory health outcomes in occupational cleaners: A systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med* 2020:oemed-2020-106776. doi: 10.1136/oemed-2020-106776. [Epubahead of print]
7. Daniel WW, Cross CL. *Biostatistics: A foundation for analysis in the health Sciences*. 11th ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2013.
8. Grassi M, Rezzani C, Biino G, Marinoni A. Asthma-like symptoms assessment through ECRHS screening questionnaire scoring. *J Clin Epidemiol* 2003;56:238-47.
9. Subbarao P, Mandhane PJ, Sears MR. Asthma: epidemiology, etiology and risk factors. *CMAJ* 2009;181:E181-90.
10. Toskala E, Kennedy DW. Asthma risk factors. *Int Forum Allergy Rhinol* 2015;5 Suppl1:S11-6.
11. Svanes Ø, Skorge TD, Johannessen A, Bertelsen RJ, Bråtveit M, Forsberg B, et al. Respiratory health in cleaners in Northern Europe: Is susceptibility established in early life? *PLoS One* 2015;10:e0131959.
12. Hawley B, Casey ML, Cox-Ganser JM, Edwards N, Fedan KB, Cummings KJ. Notes from the field: Respiratory symptoms and skin irritation among hospital workers using a new disinfection Product-Pennsylvania, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65:400-1.
13. Hawley B, Casey M, Virji MA, Cummings KJ, Johnson A, Cox-Ganser J. Respiratory symptoms in hospital cleaning staff exposed to a product containing hydrogen peroxide, Peracetic acid, and acetic acid. *Ann Work Expo Health* 2017;62:28-40.
14. Ecin SM, Sandal A, Çetintepe SP, Koyuncu A, Kar Kurt Ö, Yildiz AN, et al. Prevalence and risk factors of work - related asthma in hospital cleaning workers. *Turk Thorac J* 2022;23:203-9.
15. de Fátima Maçãira E, Algranti E, Medina Coeli Mendonça E, Antônio Bussacos M. Rhinitis and asthma symptoms in non-domestic cleaners from the sao paulo metropolitan area, Brazil. *Occup Environ Med* 2007;64:446-53.
16. Medina-Ramón M, Zock JP, Kogevinas M, Sunyer J, Antó JM. Asthma symptoms in women employed in domestic cleaning: A community based study. *Thorax* 2003;58:950-4.
17. Vizcaya D, Mirabelli MC, Antó JM, Orriols R, Burgos F, Arjona L, et al. A workforce- based study of occupational exposures and asthma symptoms in cleaning workers. *Occup Environ Med* 2011;68: 914-9.
18. Torén K, Blanc PD. Asthma caused by occupational exposures is common - a systematic analysis of estimates of the population-attributable fraction. *BMC Pulm Med* 2009;9:7.
19. Dejsomritrutai W, Nana A, Chierakul N, Tscheikuna J, Sompradeekul S, Ruttanaumpawan P, et al. Prevalence of bronchial hyperresponsiveness and asthma in the adult population in Thailand. *Chest* 2006;129:602-9.

20. Kogevinas M, Antó JM, Sunyer J, Tobias A, Kromhout H, Burney P. Occupational asthma in Europe and other industrialised areas: A population-based study. European community respiratory health survey study group. *Lancet* 1999;353:1750-4.
21. Korsbaek N, Landt EM, Dahl M. Second-Hand smoke exposure associated with risk of respiratory symptoms, Asthma, and COPD in 20,421 adults from the general population. *J Asthma Allergy* 2021;14:1277-84.
22. Kim SY, Sim S, Choi HG. Active and passive smoking impacts on asthma with quantitative and temporal relations: A Korean Community Health Survey. *Sci Rep* 2018;8:8614.
23. Jaakkola MS, Piipari R, Jaakkola N, Jaakkola JJ. Environmental tobacco smoke and adult-onset asthma: A population-based incident case-control study. *Am J Public Health* 2003;93:2055-60.
24. Ilmarinen P, Tuomisto LE, Kankaanranta H. Phenotypes, risk factors, and mechanisms of adult-onset asthma. *Mediators Inflamm* 2015;2015:514868.
25. Tohidinik HR, Mallah N, Takkouche B. History of allergic rhinitis and risk of asthma; a systematic review and meta-analysis. *World Allergy Organ J* 2019;12:100069.
26. Guerra S, Sherrill DL, Martinez FD, Barbee RA. Rhinitis as an independent risk factor for adult-onset asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109:419-25.
27. Leynaert B, Bousquet J, Neukirch C, Liard R, Neukirch F. Perennial rhinitis: An independent risk factor for asthma in nonatopic subjects: results from the European Community Respiratory Health Survey. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104:301-4.
28. Shaaban R, Zureik M, Soussan D, Neukirch C, Heinrich J, Sunyer J, et al. Rhinitis and onset of asthma: A longitudinal population-based study. *Lancet* 2008;372:1049-57.
29. Spergel JM. Atopic march: link to upper airways. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005;5:17-21.
30. Compalati E, Ridolo E, Passalacqua G, Braido F, Villa E, Canonica GW. The link between allergic rhinitis and asthma: The united airways disease. *Expert Rev Clin Immunol* 2010;6:413-23.
31. Quansah R, Jaakkola MS, Hugg TT, Heikkinen SA, Jaakkola JJ. Residential dampness and molds and the risk of developing asthma: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2012;7:e47526.
32. Sharpe RA, Bearman N, Thornton CR, Husk K, Osborne NJ. Indoor fungal diversity and asthma: A meta-analysis and systematic review of risk factors. *J Allergy Clin Immunol* 2015;135:110-22.
33. Fisk WJ, Lei-Gomez Q, Mendell MJ. Meta-analyses of the associations of respiratory health effects with dampness and mold in homes. *Indoor Air* 2007;17:284-96.
34. Zhang Z, Reponen T, Hershey GK. Fungal exposure and asthma: IgE and Non-IgE-Mediated Mechanisms. *Curr Allergy Asthma Rep* 2016;16:86.
35. Bilge U, Unluoglu I, Son N, Keskin A, Korkut Y, Unalacak M. Occupational allergic diseases in kitchen and health care workers: An underestimated health issue. *Biomed Res Int* 2013;2013:285420.
36. Peden D, Reed CE. Environmental and occupational allergies. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:S150-60.
37. Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1994;7:954-60.