

## บทปริทัศน์

## โรคจมูกอักเสบจากการทำงาน

อัศนี โชติพันธุ์วิทยากุล

## บทคัดย่อ

โรคจมูกอักเสบจากการทำงาน คือ โรคจมูกอักเสบที่เกิดจากการสัมผัสสารก่อโรคจากการทำงาน อาการที่พบบ่อย ได้แก่ คันจมูก จาม น้ำมูกใสๆ ไหล และคัดจมูก การรักษา คือ การหลีกเลี่ยงการสัมผัสสิ่งที่เป็นสาเหตุ ร่วมกับการใช้ยาบรรเทาอาการอย่างระมัดระวัง โรคนี้มักไม่ได้รับการวินิจฉัย เนื่องจากแพทย์ขาดความตระหนัก และหากผู้ทำงานสัมผัสกับสารก่อโรคอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้กลายเป็นโรคเรื้อรังจากการทำงานได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ความรู้เกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบจากการทำงานจึงมีความสำคัญ เพื่อช่วยเหลือผู้ทำงานไม่ให้เกิดความสามารถในการทำงานและคุณภาพชีวิตที่ลดลงจากโรคที่สามารถป้องกันและรักษาให้หายได้

คำสำคัญ: โรคจมูกอักเสบจากการทำงาน, สารก่อภูมิแพ้, สารระคายเคือง, โรคเรื้อรังจากการทำงาน

วันที่รับบทความ: ๒๑ กันยายน ๒๕๕๖

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๖ มกราคม ๒๕๕๗

## บทนำ

จากบทความวิชาการบ่งชี้ว่า โรคจมูกอักเสบจากการทำงาน พบได้บ่อยในผู้ทำงานจำนวนมาก วงการแพทย์กำลังให้ความสนใจโรคนี้มากขึ้น เริ่มมีคู่มือแนวทางการวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบที่ให้ความสำคัญของการระบุสาเหตุว่า เกิดจากการทำงาน ทำให้ความรู้ความเข้าใจของโรคนี้เพิ่มขึ้น และมีผลให้สามารถจัดการ ป้องกัน และรักษาโรคนี้ได้ดีขึ้นตามลำดับ<sup>๑</sup>

### ความหมายของโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน

ความหมายที่ใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุด คือ โรคจมูกอักเสบที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคกับการสัมผัสสารต้นเหตุในงาน<sup>๒, ๓</sup>

### ประเภทของโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน

จำแนกตามลักษณะทางพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคได้ดังนี้

๑. โรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้จากการทำงาน (occupational allergic rhinitis) เกิดจากกลไกของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายมีความผิดปกติในการตอบสนองต่อสารก่อภูมิแพ้ (allergen)

๒. โรคจมูกอักเสบจากสารระคายเคืองจากการทำงาน (occupational irritant rhinitis) เกิดจากปฏิกิริยาของจมูกต่อสารระคายเคือง

๓. โรคจมูกอักเสบจากสารที่ไม่ก่อภูมิแพ้จากการทำงาน (occupational nonallergic rhinitis) เกิดจากปฏิกิริยาของจมูกต่อตัวกระตุ้นทางกายภาพที่ไม่จำเพาะ (non-specific physical stimuli)<sup>๔</sup>

### ข้อมูลทางระบาดวิทยา

หากกล่าวถึงโรคจมูกอักเสบโดยภาพรวม พบว่าโรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้ เป็นชนิดที่พบได้มากที่สุด คือมีความชุกร้อยละ ๑๐ - ๒๕ ของประชากรทั่วโลก<sup>๕</sup> ในขณะที่แทบไม่มีข้อมูลแสดงความชุกและอุบัติการณ์ของโรคจมูกอักเสบจากการทำงานในประชากรทั่วไปเลย<sup>๖</sup>

จากการเก็บข้อมูลในปี ค.ศ. ๑๙๘๖ - ๑๙๙๑ ของสำนักทะเบียนโรคจากการทำงานแห่งประเทศฟินแลนด์ พบว่าอาชีพที่เพิ่มความเสี่ยงของโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน คืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการทอขนสัตว์ คนทำเบเกอร์ ผู้เลี้ยงปลัสด์ ผู้ทำงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตอาหาร สัตวแพทย์ เกษตรกร ผู้ประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และช่างต่อเรือไม้<sup>๗</sup>

จากการศึกษาทางระบาดวิทยาของแรงงานในหลายอาชีพ พบว่า การเกิดโรคจมูกอักเสบจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับขนาดของการสัมผัสสารก่อโรค (dose-response relationship) และการเป็นโรคภูมิแพ้ (atopy) มีความสัมพันธ์กับโรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้ในคนงานที่สัมผัส

สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง (high molecular weight agents, HMW)<sup>๘</sup> ชนิดของสารก่อโรคและตัวอย่างอาชีพที่มีโอกาสสัมผัส มีดังนี้

๑. สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง คือ สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลมากกว่าหรือเท่ากับ ๑,๐๐๐ ดาลตัน ส่วนใหญ่จะเป็นโปรตีน เช่น แอนติเจนของสัตว์ พบในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ เกษตรกร สัตวแพทย์; เอนไซม์ชีวภาพ พบในอาชีพที่สัมผัสเครื่องสำอาง ผงซักฟอก; ฝุ่นธัญพืช (grain dust) พบในอาชีพทำเบเกอร์ เกษตรกร; แอนติเจนของแมลง พบได้ในหลายอาชีพ เช่น ผู้ทำงานเกี่ยวกับแมลง ผู้ทำงานในห้องปฏิบัติการ; ยางไม้อารบิค/อคาเซีย (gum arabic/gum acacia) พบในช่วงพิมพ์; ยางพารา พบในอาชีพที่ใส่ถุงมือยางพารา เช่น บุคลากรทางการแพทย์; โปรตีนจากอาหารทะเล พบในชาวประมง ผู้ทำงานในโรงงานเกี่ยวกับอาหารทะเล

๒. สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ (low molecular weight agents, LMW) คือ สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลน้อยกว่า ๑,๐๐๐ ดาลตัน เช่น diisocyanates พบในช่วงทาสีที่ใช้โพลียูรีเทน; acid anhydrides พบในช่วงทาสีพลาสติก ช่วงประกอบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่ใช้กาว epoxy resin ผู้ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี; ยางสน (colophony) พบในช่วงบัดกรีที่ใช้ตะกั่วผสมยางสน ผู้ประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์; plicatic acid<sup>๙, ๑๐</sup> ซึ่งมีมากในต้นไม้พวง *Thuja plicata* (western red cedar) *Thuja occidentalis* (eastern arborvitae) และ *Cryptomeria japonica* (sugi)<sup>๑๑</sup> พบในคนงานโรงเลื่อยไม้; ฝุ่นไม้ (wood dust) พบในช่วงไม้ ช่างทำเฟอร์นิเจอร์; โลหะ เช่น แพลทินัม พบในคนงานอุตสาหกรรมสกัดแยกแพลทินัม; ยา เช่น psyllium ยาปฏิชีวนะ พบในบุคลากรทางการแพทย์และทางเภสัชกรรม<sup>๑๒</sup>

นอกจากนี้ อาจมีการสัมผัสสารก่อโรคได้หลายชนิดในเวลาเดียวกันได้ (exposure to multiple agents) เช่น ผลิตภัณฑ์หลายชนิดที่ใช้ทำความสะอาด ในพนักงานทำความสะอาด; สารกำจัดศัตรูพืช ในเกษตรกรและคนงานที่เพาะปลูกพืชในเรือนกระจก; สีและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในช่วงทาสี; การสัมผัสละอองของน้ำหล่อเย็น (metal working fluid aerosol) เช่น ในอุตสาหกรรมผลิตแหวนลูกสูบรถยนต์<sup>๑๓</sup>

สำหรับการสูบบุหรี่ ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานที่แสดงถึงความสัมพันธ์กับโรคจมูกอักเสบจากการทำงานที่มีน้ำหนักและสอดคล้องกัน<sup>๑๔, ๑๕</sup>

### ความสัมพันธ์กับโรคหืดจากการทำงาน

ผู้ป่วยโรคหืดจากการทำงาน ร้อยละ ๘๒ เป็นโรคจมูกอักเสบจากการทำงานร่วมด้วย และร้อยละ ๒๐ - ๗๘ จะมีการของโรคจมูกอักเสบจากการทำงานนำมาก่อนอาการของโรคหืด<sup>๑๖</sup>

## อาการ และอาการแสดง

เหมือนกับโรคจมูกอักเสบที่เกิดจากสาเหตุอื่น อาการ คือ คันจมูก จาม น้ำมูกใสๆ ไหล และคัดจมูก อาจมีปวดจมูก จมูกไม่ได้กลิ่น ปวดศีรษะ หรือน้ำมูกไหลลงคอได้ ถ้ามีอาการคันจมูกเด่น หรือมีอาการคันที่ตา คอ หู หรือที่เพดานปากร่วมด้วย จะบ่งชี้ถึงโรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้ อาการแสดง คือ เยื่อจมูกบวม อาจมีสีซีด หรือสีคล้ำ มีน้ำมูกใสๆ จำนวนมาก ตรวจพบโดยวิธีส่องดูจมูก (rhinoscopy) ขณะที่ผู้ป่วยกำลังมีอาการ<sup>๔</sup>

## ลักษณะทางพยาธิสรีรวิทยา

### โรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้จากการทำงาน

เกิดจากปฏิกิริยาภูมิไวเกินแบบที่ ๑ (type 1 hypersensitivity) ที่มีอิมมูโนโกลบูลินอีเป็นสารสื่อกลางในการตอบสนอง (IgE-mediator) โดยเกิดกับบางคนที่มีความเสี่ยงทางพันธุกรรมที่มีแนวโน้มจะเป็นโรคภูมิแพ้ (genetic predisposition for atopic disease) การดำเนินโรคมียุค ๓ ระยะ ดังนี้

#### ๑. ระยะกระตุ้นภูมิ (sensitization phase)

เริ่มจากการที่มีสารก่อภูมิแพ้ในสิ่งแวดล้อมมาสัมผัสกับเซลล์เยื่อบุจมูก ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันมีการตอบสนอง โดยการสร้างอิมมูโนโกลบูลินอีที่มีความจำเพาะต่อสารก่อภูมิแพ้นั้น (allergen-specific IgE) จากนั้น อิมมูโนโกลบูลินอีดังกล่าวจะไปเกาะบนมาสต์เซลล์ (mast cells) ในระยะกระตุ้นภูมิตั้งแต่ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ (latency period)

#### ๒. การตอบสนองระยะแรก (early-phase response)

หลังจากนั้น เมื่อมีการสัมผัสกับสารก่อภูมิแพ้ชนิดเดิมอีก จะเกิดปฏิกิริยากับอิมมูโนโกลบูลินอีที่เกาะบนมาสต์เซลล์ ทำให้เกิดการสลายเกร็ด (degranulation) ของมาสต์เซลล์ และมีการปล่อยสารสื่อกลางในการเกิดการอักเสบ (inflammatory mediators) ออกมามากมาย เช่น ฮิสตามีน (histamine) leukotriene และพรอสตาแกลนดินส์ (prostaglandins) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เยื่อบุจมูก คือ หลอดเลือดขยายตัว เยื่อบุหนาตัว เกิดอาการคัดจมูก; ต่อมาสร้างสารคัดหลั่งทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้มีน้ำมูกใสๆ ไหล; และเส้นประสาทถูกกระตุ้นเกิดอาการคัน จาม ซึ่งอาการเหล่านี้มักหายเอง แต่อาจกลับมาได้อีกหลังการสัมผัสสารก่อภูมิแพ้แล้ว ๓ - ๑๐ ชั่วโมง ซึ่งจะกลายเป็นการตอบสนองระยะท้าย

#### ๓. การตอบสนองระยะท้าย (late-phase response)

ลักษณะสำคัญ คือ การมีเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบต่างๆ เช่น อีโอซิโนฟิล (eosinophil), นิวโทรฟิล (neutrophil) จำนวนมากเคลื่อนย้าย (influx) ไปอยู่ที่เยื่อบุจมูก

และมีการหลั่ง cytokines มากขึ้น ทำให้เกิดอาการเด่น คือ อาการคัดจมูก เยื่อบุจมูกอักเสบบวมแดง ก่อให้เกิดผลสืบเนื่อง เช่น หายใจแรง นอนกรน และภาวะหยุดหายใจขณะหลับ และภายใต้สถานการณ์ที่ต้องสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ในงานนานต่อไปอีก การอักเสบเฉพาะที่ (local inflammation) จะเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดภาวะ hyperresponsiveness มีผลให้ผู้ป่วยมีความไวจากการกระตุ้นอื่นๆ ที่ไม่ใช่สารก่อภูมิแพ้ (non-allergic stimuli) ร่วมด้วย เช่น อากาศเย็น ฮิสตามีน หรือ methacholine เป็นต้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว คนงานที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน จึงสามารถมีผลกระทบระยะยาวได้ แม้ไม่ได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมของที่ทำงาน<sup>๕</sup>

### โรคจมูกอักเสบจากสารระคายเคืองจากการทำงาน

เกิดจากการสัมผัสสารเคมีที่มีฤทธิ์ระคายเคือง ทำให้เกิดปฏิกิริยาสะท้อนกลับจากระบบประสาท (neurogenic reflexes) ร่วมกับการเกิดการสลายเกล็ดของมาสต์เซลล์ ผลที่เกิดขึ้นจะคล้ายกับผลที่เกิดจากกลไกของภูมิคุ้มกันในการเกิดโรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้ คือ มีการปล่อยสารสื่อกลางในการเกิดการอักเสบออกมามากมาย ทำให้เกิดอาการคัดจมูก มีน้ำมูกใสๆ ไหล คัน และจาม

### โรคจมูกอักเสบจากสารที่ไม่ก่อภูมิแพ้จากการทำงาน

๑. Vasomotor rhinitis เกิดจากปฏิกิริยาของจมูกต่อตัวกระตุ้นทางกายภาพที่ไม่จำเพาะ ได้แก่ ความชื้นต่ำ/อากาศแห้ง (low humidity) การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว และลมแรง (excessive air motion) มีอาการเด่น คือ น้ำมูกไหล และ/หรือ คัดแน่นจมูก

๒. Gustatory rhinitis มีน้ำมูกไหล เวลาทานอาหารเผ็ดๆ

๓. Bright-light rhinitis เกิดอาการเมื่อมีแสงจ้า<sup>๖</sup>

## การวินิจฉัย

ประเด็นสำคัญของการวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน คือ การวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบ กับการพบหลักฐานที่เป็นรูปธรรมที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคกับการสัมผัสสารต้นเหตุในงาน นอกจากนี้ เนื่องจากโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน พบร่วมกับโรคที่เกิดจากการทำงานได้บ่อย จึงควรใส่ใจในการประเมินระบบทางเดินหายใจส่วนล่างร่วมด้วยเสมอ<sup>๗</sup> แนวทางการวินิจฉัยมีดังนี้

### ๑. การสอบถามประวัติ

เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ด้านเวลาระหว่างอาการทางคลินิกและการสัมผัสสารก่อโรคจากการทำงาน แนวทางในการถามข้อมูลมีดังนี้

- ระยะเวลาของการทำงานปัจจุบันก่อนการเกิดอาการครั้งแรก เพื่อหาระยะกระตุ้นภูมิของโรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้ ซึ่งมักเกิดภายในช่วง ๕ ปีแรกของการทำงาน<sup>๖๒</sup>

- สารก่อโรคและขนาดของการสัมผัสสารก่อโรค กับความสัมพันธ์ด้านเวลาของการเกิดอาการ เช่น รายละเอียดของกระบวนการหรือสภาพการทำงาน ความถี่ของการสัมผัส รายละเอียดของระบบระบายอากาศ ข้อมูลสภาพอากาศในที่ทำงาน (air-monitoring data) อาจมีส่วนช่วย แต่อาจพบว่าการรายงานอาการของโรคจมูกอักเสบได้ แม้ว่าจะระดับของสารก่อโรคบางชนิด เช่น volatile organic compounds (VOCs) ในอากาศอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของการสัมผัสในการทำงาน (occupational exposure limit)<sup>๖๓</sup>

- มีช่วงเวลาที่ยาอาการดีขึ้นขณะไม่ได้ทำงาน เช่น ช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือ ช่วงวันหยุดยาว เช่น ลาพักร้อน<sup>๖๔</sup>

- ถ้ามีเพื่อนร่วมงานที่มีอาการคล้ายกัน จะช่วยสนับสนุนสาเหตุที่มาจากการทำงาน โดยเฉพาะโรคจมูกอักเสบที่ไม่ใช่แบบภูมิแพ้<sup>๖๕</sup>

- การสอบถามประวัติ ควรได้ข้อมูลธรรมชาติของการดำเนินโรค ความรุนแรง และผลกระทบจากอาการของโรคจมูกอักเสบ เพื่อใช้ร่วมในการประเมินด้วย<sup>๖๖</sup> อย่างไรก็ตามประวัติเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการยืนยันการวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน<sup>๖๗, ๖๘</sup>

## ๒. การตรวจร่างกาย

การส่องตรวจจมูกขณะที่มีอาการ อาจพบอาการแสดงของโรคจมูกอักเสบ แต่คุณค่าหลักของการตรวจ คือ เพื่อหาภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจมีส่วนร่วมได้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคจมูกอักเสบ เช่น การติดเชื้อ เนื่องจาก หรือสาเหตุอื่นของจมูกอุดตัน<sup>๖๙</sup>

## ๓. การตรวจพิเศษ

ใช้ร่วมกับการสอบถามประวัติและการตรวจร่างกาย เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน

- การนำสารที่สงสัยว่า เป็นสาเหตุของโรคจมูกอักเสบสัมผัสกับเยื่อจมูกและประเมินการตอบสนอง (nasal specific provocation test) เป็นวิธีที่มีความจำเพาะสูงสุดและเป็นมาตรฐานทอง (gold standard) ของการวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน<sup>๖๖, ๖๗</sup> แต่ในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในทางปฏิบัติ มักจะใช้ในการทำวิจัยมากกว่า<sup>๖๘</sup>

- การตรวจเซลล์ในโพรงจมูก ถ้าพบอีโอซิโนฟิลเด่น น่าจะเป็นปฏิกิริยาภูมิแพ้ แต่ถ้าไม่พบ อีโอซิโนฟิล หรือพบน้อย ไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยไม่เป็นโรคนี้; ถ้าพบนิวโทรฟิลเด่น น่าจะเป็นปฏิกิริยาต่อสารระคายเคือง แต่ถ้าไม่พบนิวโทรฟิล หรือพบน้อย ไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยไม่เป็นโรคนี้

- การตรวจกายวิภาคของโพรงจมูกและไซนัส เช่น การตรวจเอกซเรย์ หรือการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ มีประโยชน์ในการตรวจหาภาวะแทรกซ้อน หรือการวินิจฉัยแยกโรค<sup>๖๙</sup>

## - การทดสอบหาสารก่อภูมิแพ้

การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (skin prick test) ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ป่วยแพ้ ทำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงสารก่อโรคได้ถูกต้อง การตรวจวิธีนี้เป็นวิธีที่มีความไวและความจำเพาะสูง<sup>๖๗</sup> และเป็นวิธีมาตรฐานทองในการทดสอบหาสารก่อภูมิแพ้<sup>๖๘</sup>

สำหรับการทดสอบอื่นๆ เช่น การหาปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในเลือด ซึ่งหาได้ทั้งแบบไม่จำเพาะต่อสารก่อภูมิแพ้แต่ละชนิด ซึ่งช่วยไม่มากนักในการวินิจฉัยโรค; และแบบที่จำเพาะต่อสารก่อภูมิแพ้ชนิดใดชนิดหนึ่ง ด้วยวิธี enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) หรือวิธี radioallergen sorbent testing (RAST)<sup>๖๘</sup> ซึ่งเป็นที่นิยมในต่างประเทศ เนื่องจากเป็นวิธีที่เจ็บน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง รวมถึงไม่เสี่ยงต่อการเกิดอาการแพ้มาก แต่ในประเทศไทยยังมีราคาแพง<sup>๖๙</sup>

การแปลผล กรณีที่ผลตรวจเป็นลบ หมายถึงสารนั้นไม่น่าใช่สาเหตุของโรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้จากการทำงาน กรณีที่ผลตรวจเป็นบวกอาจหมายถึง การเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่ตรงประเด็น (relevant) คือ เป็นสาเหตุของโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน หรือการเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่ไม่ตรงประเด็น (irrelevant) คือ เป็นสารก่อภูมิแพ้ของผู้ป่วยซึ่งเคยสัมผัสสารนั้นมาก่อน แต่ไม่ใช่สาเหตุของโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน ดังนั้น ในการแปลผลจำเป็นต้องใช้ข้อมูลประวัติการทำงานของผู้ป่วยมาร่วมพิจารณาด้วยเสมอ<sup>๖๘</sup>

ข้อจำกัดที่สำคัญในการตรวจนี้ คือ การขาดตัวอย่างสารก่อภูมิแพ้สำหรับการทดสอบในรูปแบบทางการค้าที่จำเพาะกับอาชีพต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ<sup>๖๘</sup>

- การทดสอบด้วยฮิสตามีน หรือ methacholine เพื่อหาความไวของจมูกแบบไม่จำเพาะ (nasal nonspecific provocation test) สำหรับช่วยวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบจากสารที่ไม่ก่อภูมิแพ้จากการทำงาน<sup>๖๘</sup>

## การรักษา

วัตถุประสงค์ของการรักษาโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน คือ เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากอาการของโรค และเพื่อป้องกันการพัฒนาไปเป็นโรคหืดจากการทำงาน<sup>๖๘, ๖๙</sup> วิธีการรักษามีดังนี้

### ๑. การจัดการกับสิ่งแวดล้อมของการทำงาน

มีวัตถุประสงค์เพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดปริมาณของการสัมผัสสารก่อโรคด้วยวิธีการต่างๆ (การใช้สารอื่นแทนสารก่อโรค การควบคุมด้วยวิธีทางวิศวกรรม การปรับปรุงระบบระบายอากาศ การใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล และการให้ความรู้แก่คนงาน) ซึ่งเป็นการรักษาที่สำคัญที่สุด และควรเหมาะสมต่อบริบทของผู้ป่วยแต่ละคน ร่วมกับการใช้ยาบรรเทาอาการ และการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด<sup>๓</sup> การเปลี่ยนลักษณะงานหรืออาชีพ เพื่อกำจัดโอกาสในการสัมผัสสารก่อโรค อาจมีความเหมาะสมในกรณี ๑. คนงานเป็นโรคจมูกอักเสบแบบภูมิแพ้จากการทำงาน<sup>๓</sup> ๒. คนงานที่มีอาการผิดปกติของทางเดินหายใจส่วนล่างร่วมด้วย และมีความเสี่ยงสูงที่จะพัฒนาเป็นโรคหืด<sup>๓</sup> ๓. คนงานได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนงานใหม่ในด้านเศรษฐกิจและสังคม ไม่มาก หรืออยู่ในความเหมาะสม<sup>๓</sup>

### ๒. การใช้ยาบรรเทาอาการ

มีแนวทางและมาตรฐานการรักษาเหมือนกับ การรักษาโรคจมูกอักเสบที่ไม่ได้เกิดจากการทำงาน แต่ไม่สามารถให้การรักษานี้เพียงอย่างเดียวโดยปราศจากการจัดการกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานร่วมด้วย

### ๓. การรักษาทางวิทยาภูมิคุ้มกัน

เป็นการฉีดสารก่อภูมิแพ้ ที่คิดว่าเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการ เข้าไปในร่างกายทีละน้อย แล้วค่อยๆ เพิ่มจำนวนจนได้ขนาดสูงสุดที่ผู้ป่วยรับได้ การรักษานี้ได้ผลดีสำหรับสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุทั่วไป (common allergens) เพราะมีการผลิตยาในรูปแบบทางการค้า ในขณะที่ไม่ค่อยมีการผลิตยาสำหรับสารก่อภูมิแพ้ที่จำเพาะต่ออาชีพต่างๆ<sup>๓</sup>

## การป้องกัน

### การป้องกันปฐมภูมิ

- การกำจัดหรือลดโอกาสของการสัมผัสสารก่อโรค เป็นมาตรการที่สำคัญที่สุด

- การตรวจหาบุคคลที่มีความไว (susceptibility) เพื่อไม่ให้เข้าทำงาน เช่น ผู้ที่มีประวัติเป็นโรคภูมิแพ้ เป็นวิธีที่มีค่าพยากรณ์บวก (positive predictive value) ต่ำเกินไป เนื่องจากมีผู้เป็นโรคนี้จำนวนมากในประชากรทั่วไป ซึ่งไม่ค่อยจำเพาะต่อการแพ้สารจากการทำงานทั่วไป แต่สำหรับกรณีการทำงานที่ต้องสัมผัสสารที่มีน้ำหนักรุนแรงสูง จะช่วยลดจำนวนผู้ป่วยโรคนี้ได้เป็นอย่างดีเยี่ยม แต่อาจเกิดปัญหาของการเลือกปฏิบัติต่อคนงานที่ไม่เหมาะสม (improper discrimination)<sup>๓</sup>

### การป้องกันทุติยภูมิ

การมีมาตรการเฝ้าระวังอาการผิดปกติ เช่น การใช้แบบสอบถามประเมินอาการผิดปกติเป็นประจำ โดยควรเน้นในช่วง ๕ ปีแรกของการทำงาน ร่วมกับการตรวจสุขภาพประจำปี และควรประเมินโอกาสของการเป็นโรคหืดในคนงานที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากการทำงานร่วมด้วยเสมอ<sup>๓</sup>

สำหรับโรคจมูกอักเสบจากสารที่ไม่ก่อภูมิแพ้จากการทำงาน ทาง American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) และ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ได้จัดทำแนวทางสำหรับการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในอาคาร (indoor air) ซึ่งใช้เป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดในการสืบค้นภายในอาคารที่เป็นปัญหา<sup>๔</sup>

## สรุป

โรคจมูกอักเสบจากการทำงาน มีสาเหตุจากการสัมผัสสารก่อโรคจากการทำงาน มีอาการเริ่มต้นที่ไม่รุนแรง แต่ถ้าไม่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างถูกต้อง อาจกลายเป็นโรคเรื้อรัง หรือเป็นโรคหืดจากการทำงานที่มีอาการรุนแรงได้

ในการทำเวชปฏิบัติของแพทย์ทุกสาขา ควรตระหนักถึงโรคจมูกอักเสบจากการทำงาน ระหว่างการสอบถามประวัติโรคจมูกอักเสบด้วยเสมอ

ในอนาคต ควรทำการศึกษาความชุกหรืออุบัติการณ์ของโรคจมูกอักเสบจากการทำงานในประชากรทั่วไป และศึกษาความเกี่ยวข้องระหว่างการตอบสนองต่อสารก่อโรคของทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่างเพิ่มเติม

## เอกสารอ้างอิง

1. Moscato G, Siracusa A. Rhinitis guidelines and implications for occupational rhinitis. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2009;9:110-5.
2. EAACI Task Force on Occupational Rhinitis, Moscato G, Vandenplas O, Gerth Van Wijk R, Malo JL, Quirce S, et al. Occupational rhinitis. Allergy 2008;63:969-80.
3. Castano R, Theriault G, Gautrin D. The definition of rhinitis and occupational rhinitis needs to be revisited. Acta Otolaryngol 2006;126:1118-9.

๔. Shusterman D. Upper respiratory tract disorders. In: Ladou J. editor. Current occupational & environmental medicine. 3<sup>rd</sup> ed. San Francisco: McGraw-Hill; 2004. p. 307-19.
๕. International Rhinitis Management Working Group. International consensus report on the diagnosis and management of rhinitis. *Allergy* 1994;49:1-34.
๖. Hytonen M, Kanerva L, Malmberg H, Martikainen R, Mutanen P, Toikkanen J. The risk of occupational rhinitis. *Int Arch Occup Environ Health* 1997;69:487-90.
๗. Siracusa A, Desrosiers M, Marabini A. Epidemiology of occupational rhinitis: prevalence, aetiology and determinants. *Clin Exp Allergy* 2000;30:1519-34.
๘. Ayars GH, Altman LC, Frazier CE, Chi EY. The toxicity of constituents of cedar and pine woods to pulmonary epithelium. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 83:610-8.
๙. Nielsen GD, Olsen O, Larsen ST, Lovik M, Poulsen LK, Glue C, et al. IgE-mediated sensitisation, rhinitis and asthma from occupational exposures. Smoking as a model for airborne adjuvants?. *Toxicology* 2005;216:87-105.
๑๐. Siracusa A, Marabini A, Folletti I, Moscato G. Smoking and occupational asthma. *Clin Exp Allergy* 2006;36:577-84.
๑๑. Rondón C, Campo P, Togias A, Fokkens WJ, Durham SR, Powe DG, et al. Local allergic rhinitis: concept, pathophysiology, and management. *J Allergy Clin Immunol* 2012;129:1460-7.
๑๒. Malo JL, Lemie`re C, Desjardins A, Cartier A. Prevalence and intensity of rhinoconjunctivitis in subjects with occupational asthma. *Eur Respir J* 1997; 10:1513-5.
๑๓. Storaas T, Steinsvag SK, Florvaag E, Irgens A, Aasen TB. Occupational rhinitis: diagnostic criteria, relation to lower airway symptoms and IgE sensitization in bakery workers. *Acta Otolaryngol* 2005;125:1211-7.
๑๔. Ruoppi P, Koistinen T, Susitaival P, Honkanen J, Soininen H. Frequency of allergic rhinitis to laboratory animals in university employees as confirmed by chamber challenges. *Allergy* 2004;59:295-301.
๑๕. Nathan RA, Eccles R, Howarth PH, Steinsvag SK, Togias A. Objective monitoring of nasal patency and nasal physiology in rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:S442-9.
๑๖. Gosepath J, Amedee RG, Mann WJ. Nasal provocation testing as an international standard for evaluation of allergic and nonallergic rhinitis. *Laryngoscope* 2005; 115:512-6.
๑๗. ปารยะ อาศนะเสน. โรคจมูก. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร; ๒๕๕๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/>.
๑๘. ASCIA skin prick testing working party. Skin prick testing for the diagnosis of allergic disease. ASCIA Skin Prick Test Manual [internet]. 2013 [cited 2013 Jul 29]. Available from: [http://www.allergy.org.au/images/stories/pospapers/ASCIA\\_SPT\\_Manual\\_May\\_2013.pdf](http://www.allergy.org.au/images/stories/pospapers/ASCIA_SPT_Manual_May_2013.pdf).
๑๙. Hellgren J, Karlsson G, Toren K. The dilemma of occupational rhinitis: management options. *Am J Respir Med* 2003;2:333-41.
๒๐. Nienhaus A, Kromark K, Raulf-Heimsoth M, van Kampen V, Merget R. Outcome of occupational latex allergy--work ability and quality of life. *PLoS One* 2008;3:e3459.
๒๑. Braman SS, Barrows AA, DeCotiis BA, Settiple GA, Corrao WM. Airway hyperresponsiveness in allergic rhinitis. A risk factor for asthma. *Chest* 1987;91:671-4.

### Abstract

#### Occupational rhinitis

Asanee Chotipanvithayakul

Third Year Resident in Preventive Medicine Division of Occupational Medicine Nopparat Rajathanee Hospital, Bangkok, Thailand

Occupational rhinitis is defined as that occurring secondary to exposure in the workplace to causal agents. Nasal itching, sneezing, rhinorrhea, and nasal congestion are the common presentations. Avoidance of exposure and an adequate pharmacotherapy are important measures for the treatment. However, occupational rhinitis is frequently under-diagnosed due to lack of physician awareness. If exposure to the offending agent persists, occupational rhinitis may develop into occupational asthma. For this reason, the knowledge of occupational rhinitis is important to help affected workers not to have reduced work abilities and quality of lives caused by a preventable and curable disease.

**Key words:** Occupational rhinitis, Allergen, Irritant, Occupational asthma