

บทที่ 1

บทนำ

โรคภูมิแพ้เป็นโรคที่พบบ่อยในคนไทย พบได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ สถิติของผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ในประเทศไทยในปัจจุบัน มีดังนี้¹

กลุ่มผู้ป่วย	ร้อยละของประชากร
โรคภูมิแพ้ทั้งหมด	40
จมูกอักเสบจากภูมิแพ้	23 – 30
โรคหืด	10 – 15
ภูมิแพ้ทางผิวหนัง	15
แพ้อาหาร	5

ได้มีการสำรวจความชุก (prevalence) ของผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ในประเทศไทย ปรากฏว่าจำนวนผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ดังนี้^{2,3}

พ.ศ.	ผู้ป่วย	โรค	ร้อยละของประชากร
2518	ผู้ใหญ่	แพ้อากาศ	12.4
2521	ผู้ใหญ่	แพ้อากาศ	22.7
2522	ผู้ใหญ่	แพ้อากาศ	14.4
2537	เด็ก	หืด	4.2
		แพ้อากาศ	17.9
2538	เด็ก	หืด	13
		แพ้อากาศ	45
2540	ผู้ใหญ่	หืด	10

ภาวะการณ์ของโรคภูมิแพ้ในต่างประเทศก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากเช่นเดียวกับที่พบในประเทศไทย ได้มีการสำรวจประชากรยุโรป 10,000 คน พบว่า มีประชากรเป็นโรคแพ้อากาศร้อยละ 23 จากการสำรวจพบว่าโรคภูมิแพ้ได้รับความสนใจในด้านการวินิจฉัยและการป้องกันรักษาจากบุคลากรด้าน

สาธารณสุข ผู้ป่วยตลอดจนบุคคลในครอบครัวที่รับผิดชอบไม่เพียงพอ กล่าวคือ ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 ทราบว่าตัวเองมีอาการของโรคภูมิแพ้ อีกประมาณ ร้อยละ 30 ไม่ทราบว่าตัวเองป่วย จึงมี ประมาณร้อยละ 55 ของผู้ป่วยเท่านั้นที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคภูมิแพ้ อีกประมาณร้อยละ 45 ไม่ได้ ได้รับการวินิจฉัย ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคภูมิแพ้มีเพียงร้อยละ 53 เท่านั้นที่ได้รับยาหรือ ใ้ใช้รักษา ผู้ป่วยร้อยละ 47 ไม่ได้ได้รับการรักษา⁴

จากการรวบรวมผลการสำรวจสถิติของผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่า จำนวนผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว ภายในระยะเวลา 30 ปี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 23 ใน ประชากรประเทศตะวันตก และประมาณร้อยละ 40 – 50 ในประเทศไทย

สาเหตุของโรคภูมิแพ้

1. พันธุกรรม^{5, 6, 7} เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก หากบิดาหรือมารดาเป็นโรคภูมิแพ้ บุตรจะมี โอกาสเป็นโรคภูมิแพ้ได้ร้อยละ 50 ถ้าบิดาและมารดาเป็นโรคภูมิแพ้ทั้งคู่ บุตรจะมีโอกาสเป็นโรคภูมิแพ้ ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 75

แม้บิดาและมารดาไม่เป็นโรคภูมิแพ้ทั้งสองฝ่าย บุตรก็มีโอกาสป่วยเป็นโรคภูมิแพ้ได้ร้อยละ 10 - 20 หากสัมผัสกับสารก่อภูมิแพ้เป็นประจำ

2. สิ่งแวดล้อม^{8, 9} เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีผู้ป่วยโรคภูมิแพ้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วดังกล่าว แล้ว ทั้งยังทำให้อาการของโรคภูมิแพ้ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นด้วย

ปัจจัยที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อการเกิด โรคภูมิแพ้มีหลายประการ เช่น การดำรงชีวิตและการเลี้ยงดูเด็ก¹⁰ ที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน มีผลโดยตรงต่ออุบัติการณ์การเกิด โรคภูมิแพ้ งานวิจัยหลายรายงานแสดงว่าการเลี้ยงดูเด็กตามธรรมชาติ เช่นในชนบท มีโอกาสคลุกคลีกับ สิ่งกระตุ้นต่างๆ เช่น เชื้อโรค สารต่างๆ ตามธรรมชาติ ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันเพิ่มมากขึ้นกว่าการเลี้ยงดูเด็ก แบบประคบประหงม ดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายและอาหารเกินความจำเป็น เช่น การเลี้ยงดูเด็ก ในเมือง

สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป¹⁰ การดำรงชีวิตที่ทันสมัยในเมืองใหญ่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ ภูมิคุ้มกันในร่างกายเกิดขึ้นน้อย และสัมผัสกับสารก่อภูมิแพ้ในสิ่งแวดล้อมได้มากตลอดเวลาทำให้อ โอกาสที่จะเกิดโรคต่างๆ รวมทั้งโรคภูมิแพ้เพิ่มขึ้น⁷

องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเกิดโรคภูมิแพ้ คือ สารก่อภูมิแพ้ และ มลพิษในอากาศ

สารก่อภูมิแพ้ในอากาศ (Aeroallergens) อาจแบ่งออกได้เป็นสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ ภายในอาคาร และสารก่อภูมิแพ้ในอากาศนอกอาคาร

สารก่อภูมิแพ้ในอากาศภายในอาคารและที่อยู่อาศัย^{11, 12, 13} ที่สำคัญได้แก่ ตัวไรฝุ่น เศษซากที่เป็น ละอองละอองของแมลงในบ้านชนิดต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ แมลงสาบ แมลงวัน ยุง มด สปอร์ของเชื้อรา ชนิดต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณอับชื้นภายในอาคาร เช่น ห้องน้ำ ห้องครัว ขน รังแคของสัตว์เลี้ยงภายใน อาคาร ฝุ่นละอองที่เกิดจากเครื่องใช้ภายในห้อง เช่น นุ่น ผ้าฝ้าย ผ้าขนสัตว์

สารก่อภูมิแพ้ในอากาศซึ่งโดยปกติเกิดขึ้นภายนอกอาคาร^{14, 15, 16, 17} ที่สำคัญและเป็นปัญหาที่ ก่อให้เกิดโรคภูมิแพ้ ได้แก่ เกสรพืช ได้แก่ เกสรหญ้า เกสรดอกไม้ ไม้ยืนต้น เช่น เกสรหญ้าแพรก หญ้า ขน กก วัชพืชต่างๆ เช่น เกสรผักโขม เกสรไม้ยืนต้น เช่น กระจับปี่ สุน สน ทะเล และเกสรดอกไม้ เช่น เบญจมาศ บานชื่น เก๊กฮวย

มลพิษในอากาศ^{18, 19} มีอยู่มากมาย ทั้งที่เป็นฝุ่นละออง สารเคมี รวมถึงก๊าซ และกลิ่นต่างๆ ซึ่งอาจ พบได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร มลพิษบางอย่างอาจกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ขึ้นโดยตรง แต่ โดยทั่วไปมักเป็นสาเหตุเสริมให้เกิดโรคภูมิแพ้มากขึ้น เกิดอาการบ่อย หรือรุนแรงขึ้น⁸

มลพิษในอากาศอาจแบ่งได้เป็นหลายกลุ่มด้วยกัน^{20, 21, 22} คือ

Photochemical oxidants ได้แก่ ก๊าซโอโซน (O₃) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

SO₂ – Particulate matter complex ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) กรดซัลฟูริก (H₂ SO₄) อนุภาคซัลเฟต (SO₄) อนุภาคกรดไนตริก (NO₂) และฝุ่นละอองทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (complex hydrocarbon particles)

มลพิษอื่นๆ ที่อาจกระตุ้นให้เกิดโรคภูมิแพ้และโรคอื่นๆ เช่น ปอดอักเสบ มะเร็ง และอาการอื่นๆ สารในกลุ่มนี้ได้แก่ ใยหิน (Asbestos) ตะกั่ว ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟอรัมาลดีไฮด์ และสารอื่นๆ

การรักษาโรคภูมิแพ้ ซึ่งใช้วิธีควบคุมอาการ ได้แก่ การใช้ยาต่างๆ การฉีดวัคซีน และวิธีการอื่นๆ นั้นส่วนใหญ่จะเป็นการบำบัดอาการของ โรคภูมิแพ้ที่เกิดขึ้นแล้ว

หลักสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคภูมิแพ้ในผู้ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นโรคภูมิแพ้ ลดอุบัติการณ์และลดความรุนแรงของอาการของโรคภูมิแพ้ สามารถทำได้โดยการหลีกเลี่ยงและกำจัดสารก่อภูมิแพ้

สารก่อภูมิแพ้ในอากาศภายนอกอาคาร (ประกอบด้วยสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญ 2 กลุ่ม คือ เกสรพืช (Pollens) และสปอร์ของเชื้อรา (Mold Spores)) ชนิดต่างๆ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น ผู้ป่วยแต่ละจังหวัด แต่ละประเทศในทวีปเดียวกันหรือต่างกัน จึงมีโอกาสสัมผัสและเกิดปฏิกิริยาต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศแตกต่างกันไป²³

การศึกษาศาเหตุของการแพ้ในผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย ก็พบว่าแพ้ต่อสารก่อภูมิแพ้แตกต่างกัน การศึกษาที่กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2520 ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้มีปฏิกิริยาต่อสารก่อภูมิแพ้ที่ใช้ในการทดสอบผิวหนัง ดังนี้^{14, 23}

ไรฝุ่น	64.7 %	เกสรกก	45.9 %
ฝุ่นในบ้าน	64.0 %	เกสรผักโขม	45.4 %
เกสรหญ้าแพรก	52.3 %	ขนสุนัข	44.2 %
แมลงสาบ	40.6 %	ขนแมว	39.3 %
เกสรหญ้าขน	49.4 %	สปอร์ Cladosporium	38.0 %

ผู้ป่วยโรคหืดในจังหวัดพิษณุโลก ศึกษาใน พ.ศ.2551 มีปฏิกิริยาต่อการทดสอบผิวหนังด้วยสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ ดังนี้²⁴

เกสรหญ้าพง	41.4 %	เกสรผักโขม	34.5 %
เกสรหญ้าแพรก	38.6 %	เกสรกระถิน	34.5 %

ได้มีการสำรวจปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในอากาศในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศพบว่าสารก่อภูมิแพ้กลุ่มเกสรพืช และสปอร์ของเชื้อรา แตกต่างกัน^{14, 25} แม้ในสถานที่หรือจังหวัดเดียวกัน หากศึกษาในระยะเวลาต่างกัน ปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในอากาศก็เปลี่ยนไปด้วย เนื่องจากสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา²³ ด้วยเหตุนี้การศึกษาสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ นอกจากควรศึกษาในแต่ละแหล่ง แต่ละจังหวัด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแท้จริงแล้ว ยังสมควรทำการศึกษาต่อเนื่องไปทุกๆ ปีด้วย

การทราบชนิดและปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในอากาศขณะปัจจุบันในแต่ละจังหวัด แต่ละสถานที่ จะมีประโยชน์ในการวางแผน การปฏิบัติ เพื่อป้องกัน และรักษาผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ได้อย่างกว้างขวาง เช่น สามารถพยากรณ์อุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้จะมากน้อยเพียงใด อาการจะกำเริบในระยะเวลาใด ความรุนแรงของโรคมากเพียงใด เป็นข้อมูลให้ทราบว่าหากผู้ป่วยโรคภูมิแพ้เดินทางไปยังสถานที่หนึ่ง เช่น จังหวัดใดจังหวัดหนึ่ง ในระยะเวลาหนึ่ง จะเกิดอาการหรือการกำเริบของโรคหรือไม่ จึงใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการเดินทางได้ดีขึ้น ทางด้านแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขในสถานบริการสาธารณสุขแต่ละแห่งในแต่ละจังหวัดก็จะได้รับประโยชน์ในการวางแผนการดูแลรักษา การเลือกใช้ยาทดสอบสารก่อภูมิแพ้ และวัคซีนภูมิแพ้ได้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

ได้เคยมีการสำรวจชนิดและปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในอากาศจังหวัดชลบุรี²⁵ ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน มาแล้ว เมื่อปี พ.ศ. 2524

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจชนิดและปริมาณสารก่อภูมิแพ้ในอากาศเพื่อทราบข้อมูลปัจจุบันของอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อประยุกต์ใช้ในสถานที่สำคัญใกล้เคียง เช่น ชุมชนในบริเวณอำเภอ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมไปถึงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้วย