

บทที่ 5

ปรีทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Jean Bousquet และคณะ⁽⁴⁾ ได้รายงานทบทวนพยาธิสรีรวิทยาของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ว่าเกิดจากปฏิกิริยาภูมิแพ้ IgE-mediated และมีอาการอักเสบของจมูก ฮิสตามีนเป็นสารหลักตัวหนึ่งของปฏิกิริยาภูมิแพ้ ทำให้มีอาการน้ำมูกไหล จาม คัน และคัดจมูก เมื่อเยื่อบุจมูกถูกกระตุ้นโดย allergen ในระยะแรกจะทำให้มีการหลั่ง proinflammatory mediators จาก mast cells เซลล์เยื่อบุผิวในจมูก (nasal epithelial cells) ถูกกระตุ้นให้เพิ่ม adhesion molecule expression โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ICAM-1 ในช่วงแรกหลังถูกกระตุ้น (early phase)

ยาด้านฮิสตามีน (H1-receptor antagonists) พบว่ามีฤทธิ์ต้านภูมิแพ้ (antiallergic effects) ในหลอดทดลอง⁽⁶⁾ แต่ต้องใช้ระดับยาที่สูงเพื่อที่จะยับยั้ง mediators ที่หลั่งออกมาจาก mast cells หรือ basophils ฤทธิ์ต้านภูมิแพ้เหล่านี้สามารถพบได้ in vivo ที่ผิวหนัง จมูก ปอด และตา จาก challenge studies แต่ระดับยาด้านฮิสตามีนที่ใช้อาจต้องสูง 2 ถึง 3 เท่า ของระดับที่ใช้ต้านฮิสตามีนตามปกติ

ฤทธิ์ต้านภูมิแพ้และต้านการอักเสบของยาด้านฮิสตามีนจากการศึกษาในมนุษย์⁽⁶⁾ พบว่าสามารถ

- ลดการหลั่งสาร mediators ที่ก่อให้เกิดการอักเสบจาก mast cells และ basophils ภายหลังการถูกกระตุ้นด้วย immunologic stimuli และ non immunologic stimuli
- ลดการ migration , accumulation และ activation ของ eosinophils , neutrophils , basophils และเซลล์อักเสบอื่นๆ
- ลด proinflammatory cell activation และ generation of products บางชนิด เช่น superoxide radicals , LTB4 , LTC4, neutrophil elastase และ ECP.
- ลด adhesion protein expression เช่นลด ICAM-1 expression

ในปี คศ 1993 Ciprandi G. และคณะ⁽⁴⁹⁾ ได้รายงานการศึกษาการ expression ของ CD54 (ICAM-1) บนเยื่อบุconjunctiva (epithelial cells of conjunctiva) ในผู้ป่วยจมูกและตาอักเสบจากภูมิแพ้ต่อ Parietaria Judaica จำนวน 15 คนเทียบกับคนปกติ โดยวิธี specific conjunctival provocation test ในระหว่าง off-pollen season พบว่า ผู้ป่วยภูมิแพ้จะมี CD54(ICAM-1) expression บน conjunctival epithelial เพิ่มขึ้นพร้อมๆไปกับการเพิ่มจำนวนของเซลล์อักเสบ

ในปี คศ.1994 Ciprandi G. และคณะ⁽⁷²⁾ ได้รายงานการศึกษา ICAM-1 expression บนเซลล์เยื่อบุผิวในจมูก (nasal epithelial cells) จากน้ำล้างจมูกของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ Parietaria Judaica ในช่วงก่อนและระหว่าง pollen season จำนวน 10 รายเทียบกับกลุ่มควบคุม

คุมปรากฏผลว่า ICAM-1 expression เพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยภูมิแพ้ระหว่าง pollen season และสัมพันธ์กับจำนวนเซลล์อักเสบ ชนิด eosinophils, neutrophils และ metachromatic cells

ในปี คศ.1994 Ciprandi G. และคณะ⁽⁵⁰⁾ ได้รายงานการศึกษา ICAM-1 expression บนเซลล์เยื่อบุผิวในจมูกของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้จากไรฝุ่น และในจมูกของผู้ป่วยจมูกอักเสบภูมิแพ้ต่อเกสรดอกไม้ในขณะที่ไม่มีอาการ เทียบกับกลุ่มคนปกติ พบว่ามี mild ICAM-1 expression ในกลุ่มผู้ป่วยแพ้ไรฝุ่นแม้ในขณะที่ไม่มีอาการ อาจเนื่องมาจากการได้รับสารไรฝุ่นจำนวนเล็กน้อยในธรรมชาติ และจะมีระดับ ICAM-1 expression สูงขึ้น หลังได้รับ specific allergen challenge ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยแพ้ไรฝุ่นและแพ้เกสรดอกไม้ แต่ไม่พบในคนปกติ อาจกล่าวได้ว่า ICAM-1 เป็น early and sensitive marker ของการอักเสบ

ในปี คศ.1995 Ciprandi G. และคณะ⁽⁴⁸⁾ ได้รายงานการศึกษาผู้ป่วยจมูกและตาอักเสบจากภูมิแพ้ไรฝุ่น ในขณะที่ไม่มีอาการ พบว่ามี mild ICAM-1 expression บนเยื่อบุผิวนัยน์ตาและจมูก (conjunctival and nasal epithelial cells) ในขณะที่ไม่พบ ICAM-1 expression ในบริเวณดังกล่าวจากญาติของผู้ป่วยและอาสาสมัครปกติ เชื่อว่าเกิดจากมีการอักเสบเรื้อรังเล็กน้อย (minimal persistent inflammation) อยู่ตลอดเวลาจาก natural allergens

ในปี คศ. 1995 Ciprandi G. และคณะ⁽⁷⁾ ได้รายงานการศึกษาพบว่า cetirizine สามารถลดจำนวนเซลล์อักเสบและ ICAM-1 expression บนเยื่อบุผิวนัยน์ตา (conjunctival epithelium) ในผู้ป่วยจมูกและตาอักเสบ (rhinoconjunctivitis) จากภูมิแพ้ต่อ Parietaria Judaica ทั้งใน early และ late-phase reaction หลังจาก allergen-specific challenge

ในปี คศ. 1995 Vignola AM. และคณะ⁽⁶⁹⁾ ได้รายงานการศึกษาพบว่า loratadine สามารถลด ICAM-1 expression และ HLA-DR expression บนเซลล์เยื่อบุจมูก (nasal epithelial cells) ที่นำมากระตุ้นในหลอดทดลองด้วยฮิสตามีนได้ แสดงให้เห็นถึงฤทธิ์ต้านภูมิแพ้ (antiallergic activity) ของ loratadine in vitro

ในปี คศ. 1995 Ciprandi G. และคณะ⁽⁹⁾ ได้รายงานการศึกษาพบว่า terfenadine สามารถลด ICAM-1 expression บนเซลล์เยื่อบุจมูกในผู้ป่วยจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ต่อ Parietaria Judaica ได้ ทำให้อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยลดลง และปริมาณเซลล์อักเสบในน้ำล้างจมูก (nasal lavage) ลดจำนวนลง

ในปี คศ. 1996 Pratt CM. และคณะ⁽⁷³⁾ ได้รายงานการศึกษา QT interval corrected for heart rate (QTc) จาก ECG พบว่าเมื่อเทียบกับ baseline, terfenadine 60 mg. วันละ 2 ครั้ง ทำให้ QTc เพิ่มขึ้น 6 msec. ในคนปกติและเพิ่มขึ้น 12 msec. ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจ

ในปี คศ. 1997 Ciprandi G. และคณะ⁽⁸⁾ ได้รายงานการศึกษายา loratadine เพื่อดูฤทธิ์ต้านภูมิแพ้เทียบกับ cetirizine ซึ่งผลปรากฏว่ายาทั้ง 2 ชนิดมีฤทธิ์ต้านการภูมิแพ้ใกล้เคียงกัน โดยสามารถลดจำนวน eosinophils และ metachromatic cells และระดับของ ECP ในน้ำล้างจมูก รวมถึงลดระดับ ICAM-1 expression บนเซลล์เยื่อบุผิวในจมูกลงได้ใกล้เคียงกัน โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ต่อ Parietaria และ/หรือ grass pollen ในช่วง pollen season

ในปี คศ. 1997 Bernstein DI และคณะ⁽¹¹⁾ ได้รายงานการศึกษา clinical efficacy และ safety ของ fexofenadine HCl ในการรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ต่อ ragweed (ragweed seasonal allergic rhinitis) เป็นการศึกษาแบบ multicenter, 14 days, placebo-controlled, double-blind trial ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงปานกลางถึงอาการรุนแรงมาก จำนวน 570 คน โดย randomized ผู้ป่วยให้ได้รับ fexofenadine HCl (60, 120 หรือ 240 มก.) หรือยาหลอก (placebo) วันละ 2 ครั้ง ในเวลา 7.00 น. และ 19.00 น. พบว่าทุกกลุ่มของ fexofenadine สามารถลดอาการของผู้ป่วย และมีผลข้างเคียงในอัตราเดียวกันกับยาหลอก และไม่มี sedative effects หรือความผิดปกติในคลื่นหัวใจเช่น prolonged QTc

ในปี คศ. 1998 Robbins DK และคณะ⁽⁷⁴⁾ ได้รายงานการศึกษา pharmacokinetics และ dose proportionality ของ fexofenadine ในอาสาสมัครเพศชายจำนวน 24คน โดยได้รับยาขนาด 20, 60, 120 และ 240 มก. ทุก 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วัน โดยเป็น randomized, complete four-period cross-over design มี wash out period 14 วัน พบว่า fexofenadine pharmacokinetics เป็นเส้นตรง (linear) ในช่วงขนาดยา 20-120 มก. โดยมีการขับออกทางปัสสาวะ (urinary elimination) 10% และไม่มีผลข้างเคียงจากการรับประทานยาในแต่ละขนาดดังกล่าว

ในปี คศ. 1998 Bronsky EA และคณะ⁽¹²⁾ ได้รายงานการศึกษาแบบ double-blind, randomized, placebo-controlled, multicenter trial ในผู้ป่วย 588 คนที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (seasonal allergic rhinitis) พบว่า fexofenadine ขนาด 60 มก. วันละ 2 ครั้ง ได้ผลดีในการลดอาการของผู้ป่วยและมีความปลอดภัยสูง รวมทั้งไม่มีความผิดปกติของ QTc จากคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แม้จะให้ยาในขนาดสูงถึง 240 มก.ต่อวัน ติดต่อกันเป็นเวลา 14 วัน

ในปี คศ.1998 Abdelaziz MM และคณะ⁽¹³⁾ ได้รายงานการศึกษาผลในหลอดทดลองของ fexofenadine ต่อเซลล์เยื่อบุจมูกในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตามฤดูกาล (cultured epithelial cells from nasal biopsy specimens from patients with seasonal allergic rhinitis) ในช่วงนอกฤดูกาล (out of pollen season) พบว่า fexofenadine สามารถลดการหลั่ง proinflammatory mediators จาก eosinophil และลด eosinophil chemotaxis และ adherence to endothelial cells รวมทั้งการหลั่ง ICAM-1 จากเซลล์เยื่อบุผิวในจมูก (human nasal epithelial cells) ที่เพาะเลี้ยงร่วมกับ eosinophil In vitro ได้

ในปี คศ.1998 Paolieri F. และคณะ ได้รายงานการศึกษาผลในหลอดทดลองของ fexofenadine ต่อ conjunctival epithelial cells และ fibroblasts พบว่าทั้ง terfenadine และ fexofenadine สามารถยับยั้งการแสดงออกของ ICAM-1 และลดระดับของ soluble ICAM-1 จาก fibroblasts ที่ถูกกระตุ้นด้วย IFN gamma ได้ และ fexofenadine ยังช่วยลดการหลั่ง IL-6 จาก fibroblast อีกด้วย⁽⁷⁰⁾

ในปี คศ.1998 Russell T. และคณะ ได้รายงานการศึกษาใน healthy male volunteers โดยให้อาสาสมัครได้รับ fexofenadine ในขนาดตั้งแต่ 10 ถึง 800 มก. พบว่าการให้ fexofenadine ครั้งเดียวตั้งแต่ 40 มก. ขึ้นไปสามารถยับยั้ง histamine-induced wheal and flare response ได้ และไม่มีอันตรายต่อผู้ป่วยแม้ว่าจะได้รับยาขนาดสูงกว่าขนาดที่ใช้ในการรักษาถึง 11 เท่าก็ตาม⁽⁷⁵⁾

ในปี คศ.1998 Vermeeren A. และคณะ ได้รายงานการศึกษาผลของ fexofenadine ที่มีผลต่อความสามารถในการขยับเขยื้อนย่นและ psychomotor tests โดยให้ fexofenadine ในขนาด 120 หรือ 240 มก/วันเป็นเวลา 5 วันแล้ว challenge ด้วย alcohol ขนาด moderate dose ในวันที่ 5 พบว่า fexofenadine ในขนาดที่ใช้ในการรักษาไม่มีผลเสียต่อการขยับเขยื้อนย่นและไม่ได้เสริมฤทธิ์กับ alcohol แต่อย่างใด⁽⁷⁶⁾

ในปี คศ.1999 Ballmer-Weber BK. และคณะ ได้รายงานการศึกษาระยะเวลาที่เริ่มออกฤทธิ์ (onset) ของยา acrivastine, fexofenadine และ cetirizine ต่อการยับยั้ง wheal-and-flare reaction จากการสะกิดด้วย histamine ในคนปกติ และ สะกิดด้วย pollen allergen ในผู้ป่วยที่แพ้สารดังกล่าว พบว่า wheal-and-flare reaction ถูกยับยั้งด้วย acrivastine ภายในเวลา 20-30 นาที, cetirizine ภายในเวลา 40-60 นาที ในขณะที่ไม่เห็นผลดังกล่าวของ fexofenadine ภายในเวลา 60 นาทีหลังได้รับยา⁽⁷⁷⁾

ในปี คศ.1999 Casale TB. และคณะ ได้รายงานการศึกษา multicenter, placebo-controlled เปรียบเทียบผลการรักษาของ fexofenadine ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตามฤดูกาลในฤดูใบไม้ร่วง พบว่า fexofenadine ในขนาด 120 และ 180 มก. วันละครั้ง เป็นเวลา 14 วัน ได้ผลดีในการรักษาอาการของโรคภูมิแพ้และมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน รวมทั้งมีผลข้างเคียงไม่มากไปกว่ายาหลอก⁽⁷⁸⁾

ในปี คศ.1999 Finn AF, Jr. และคณะ ได้รายงานการศึกษา multicenter, placebo-controlled study เปรียบเทียบผลการรักษาโรคลมพิษเรื้อรัง (chronic idiopathic urticaria) ด้วย fexofenadine ในขนาด 20, 60, 120, หรือ 240 มก. วันละ 2 ครั้ง พบว่า fexofenadine ในขนาดตั้งแต่ 60 มก. วันละ 2 ครั้ง ขึ้นไป สามารถควบคุมอาการของลมพิษได้ดี โดยสามารถลด daily mean pruritus score (MPS), daily mean number of wheals (MNW) score, daily mean total symptom score (MTSS), และ mean interference with sleep and daily activities due to urticaria ลงได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับยาหลอก⁽⁷⁹⁾

ในปี คศ.1999 Hindmarch I. และคณะ ได้รายงานการศึกษาผลของ fexofenadine ขนาด 80, 120, และ 180 มก. ต่อ psychomotor และ cognitive function โดยเปรียบเทียบกับยาหลอก, loratadine 10 มก. และ promethazine 30 มก. ผลปรากฏว่า fexofenadine ในขนาดสูงถึง 180 มก. ไม่มีผลรบกวนต่อ psychomotor และ cognitive function เช่นเดียวกับ loratadine โดยได้ผลไม่แตกต่างจากยาหลอก ในขณะที่ promethazine ทำให้ผลการทดสอบแยลง⁽⁸⁰⁾

ในปี คศ.1999 Howarth PH. และคณะ ได้รายงานการศึกษา multicenter, double-blind, parallel-group, placebo-controlled trial เปรียบเทียบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของ fexofenadine HCl ในขนาด 120 และ 180 มก. วันละครั้ง เทียบกับ cetirizine 10 มก. วันละครั้ง ในการรักษาในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตามฤดูกาลจำนวน 821คน พบว่า fexofenadine ทั้ง 2ขนาด ได้ผลดีเท่าเทียมกับ cetirizine ในการลดอาการของผู้ป่วย และมีผลข้างเคียงไม่แตกต่างจากยาหลอก (4%) ในขณะที่ cetirizine มีผลทำให้เกิดอาการง่วงซึมและอ่อนเพลียมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (9%)⁽⁸¹⁾

ในปี คศ.1999 Meltzer EO. และคณะ ได้รายงานผลการศึกษา placebo-controlled, double-blind, randomized study ของยา fexofenadine ขนาด 120 และ 180 มก. วันละครั้ง ในการรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตามฤดูกาล จากการประเมินด้วย Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) score พบว่า fexofenadine สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลด scores ของ performance impairment in work and daily activities อันเนื่องมาจากโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁸²⁾

ในปี คศ.1999 Pratt C. และคณะ ได้รายงานการศึกษาผลของ fexofenadine ต่อการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจในอาสาสมัครปกติ พบว่าการให้ fexofenadine HCl ในขนาดสูงถึง 800 มก. ครั้งเดียว หรือการให้ในขนาดสูงถึง 240 มก. ต่อวัน เป็นเวลา 12 เดือน ไม่พบว่ามี การเพิ่มขึ้นของ QTc interval แต่อย่างใด การให้ fexofenadine ขนาด 120 มก./วัน ร่วมกับ erythromycin 500 มก. วันละ 3 ครั้ง หรือ ketoconazole 400 มก./วัน ก็ไม่พบว่าทำให้มี QTc prolongation มากขึ้น การศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตามฤดูกาลจำนวน 1160 คน ที่ได้รับการรักษาด้วย fexofenadine ขนาด 40, 60, 120, หรือ 240 มก. วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ไม่พบว่ามี การเพิ่มขึ้นของ QTc เมื่อเทียบกับยาหลอก จากการศึกษาติดตามผู้ป่วยที่อยู่ใน controlled trial จำนวนกว่า 6000 ราย ไม่พบว่ามีรายงาน fexofenadine-associated torsades de pointes แต่อย่างใด⁽⁸³⁾

ในปี คศ.1999 Sussman GL. และคณะ ได้รายงานการศึกษา multicenter, double-blind, parallel-group study ที่ทำในผู้ป่วยที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตามฤดูกาล จำนวน 651 คน โดยให้ fexofenadine ขนาด 60 มก. วันละ 2 ครั้ง, pseudoephedrine HCl ขนาด 120 มก. วันละ 2 ครั้ง, หรือ fexofenadine ขนาด 60 มก. กับ pseudoephedrine HCl ขนาด 120 มก. วันละ 2 ครั้ง ร่วมกัน พบว่า การให้ combination therapy ได้ผลดีกว่า fexofenadine อย่างเดียวในการลดอาการคัดจมูก และดีกว่าการให้ pseudoephedrine อย่างเดียวในการลดอาการของ histamine-mediated symptoms (อาการจาม; น้ำมูกไหล; คันจมูก; และอาการคันตา, น้ำตาไหล) และช่วยเพิ่ม daily activities and work productivity ได้ดีกว่าการให้ยาแต่ละตัวเพียงตัวเดียว⁽⁸⁴⁾

ในปี คศ.1999 Terrien MH. และคณะ ได้รายงานการศึกษา double-blind, randomized, 2-way crossover study เปรียบเทียบผลของ fexofenadine กับ terfenadine ต่อการทำ nasal provocation tests ด้วย allergen ในผู้ป่วย 25 คนที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตามฤดูกาลต่อเกสรหญ้า (grass pollen) พบว่า fexofenadine ได้ผลเท่าเทียมกับ terfenadine ในการบรรเทาอาการคันและคัดจมูก อาการจามและน้ำมูกไหล สามารถควบคุมด้วย fexofenadine ได้ดีกว่า terfenadine นอกจากนี้ fexofenadine ยังช่วยเพิ่ม allergen challenge threshold จากการกระตุ้นด้วยเกสรหญ้าได้สูงกว่า terfenadine เมื่อเปรียบเทียบกับระดับของ threshold ก่อนได้รับยา⁽⁸⁵⁾

ในปี คศ. 2000 Nelson HS. และคณะ ได้รายงานการวิจัย double-blind, randomized, placebo-controlled study ศึกษา ยา fexofenadine ขนาด 20, 60, 120, หรือ 240 มก. วันละ 2 ครั้ง ในการรักษาโรคลมพิษเรื้อรังเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า fexofenadine ในขนาดตั้งแต่ 60 มก.

ขึ้นไป สามารถลดความรุนแรงของอาการคัน, จำนวนตุ่มลมพิษ (wheal) และรบกวนการนอนหลับและชีวิตประจำวันของผู้ป่วยน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁸⁶⁾

ในปี คศ.2000 Nicholson AN. และคณะ ได้รายงานการศึกษา placebo-controlled, double-blind with cross-over design เปรียบเทียบผลของ fexofenadine ขนาด 120, 180, และ 240 มก. เทียบกับ promethazine 10 มก. และยาหลอก พบว่า fexofenadine ไม่ทำให้รู้สึกง่วงนอนในเวลากลางวัน (daytime sleepiness) หรือทำให้ระดับความง่วงนอนผิดปกติไปจากการตรวจทดสอบด้วยวิธี digit symbol substitution, tracking, vigilance tasks, และ multiple sleep latency test เมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก และแนะนำว่าสามารถใช้ได้ในบุคคลที่ต้องใช้ skilled activity สูง เช่น พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน⁽⁸⁷⁾

ในปี คศ.2000 Reimers A. และคณะ ได้รายงานผลการศึกษา double-blind, placebo-controlled trial โดยใช้ fexofenadine 180 มก. ในการช่วยลดผลข้างเคียงของการทำ ultrarush immunotherapy ด้วย bee venom ในผู้ป่วย 57คน ที่มี systemic allergic reactions ต่อการถูกผึ้งต่อย พบว่า การให้ fexofenadine สามารถช่วยลดทั้งขนาดและช่วงเวลาการเกิดผลข้างเคียงเฉพาะที่ขนาดใหญ่ (large local reaction) และช่วยลดอาการคัน, ฝืนลมพิษ, และอาการบวม (angioedema) ได้⁽⁸⁸⁾

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาต่างๆที่ผ่านมา สรุปได้ว่า ยาด้านฮิสตามีนหลายชนิดมีฤทธิ์ด้านการอักเสบจริงจากการศึกษาในหลอดทดลอง และยาบางชนิดมีการพิสูจน์ทางคลินิกแล้วถึงฤทธิ์ด้านการอักเสบในผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ชนิดตามฤดูกาล แต่ยังไม่มียาด้านฮิสตามีนตัวใดเคยได้รับการศึกษาถึงฤทธิ์ด้านการอักเสบในผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ชนิดตลอดปีมาก่อน

ยา fexofenadine เป็นยาด้านฮิสตามีนที่มีการศึกษาแล้วถึงฤทธิ์ด้านการอักเสบจากการศึกษาในหลอดทดลอง และมีการศึกษาทางคลินิกยืนยันประสิทธิภาพการรักษาในผู้ป่วยโรคลมพิษเรื้อรังและผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ชนิดตามฤดูกาล สำหรับโรคภูมิแพ้ชนิดตลอดปีนั้นยังไม่เคยมี randomized double blind study มาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งศึกษาถึงฤทธิ์ด้านการอักเสบทางคลินิกของยา fexofenadine ในผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ชนิดตลอดปีที่เกิดจากการแพ้ไรฝุ่นซึ่งเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุสำคัญในประเทศไทย