

ความชุกของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบในโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

วิรัช เกียรติศรีสกุล¹

The prevalence of rhinosinusitis in allergic rhinitis

Kirtsreesakul V.

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine,

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

Songkla Med J 2006;24(4):299-304

Abstract:

Objectives: To study the prevalence of rhinosinusitis in allergic rhinitis patients

Design: Descriptive study

Materials and methods: Sixty adult patients with allergic rhinitis were studied at the Allergy and Rhinology Clinic, Songklanagarind Hospital, between March 1st, 2000 and February 28th, 2006. All patients had a positive skin prick test to at least 1 common aeroallergen. Nasal endoscopy and sinus radiography were performed. The criteria for diagnosis of rhinosinusitis were a history of rhinitis symptoms and a positive nasal endoscopy (mucoid or mucopurulent discharge from middle meatus or superior meatus) and/or abnormal sinus radiography.

Results: Of the 60 patients with allergic rhinitis, 59 (98.3%) demonstrated sensitivity to more than 1 aeroallergen – most prominently, *Dermatophagoides pteronyssinus* (80.4%) and *Dermatophagoides farinae* (71.4%). Thirty two (53.3%) had an abnormal sinus radiography and 14 (23.3%) had a positive nasal endoscopy. According to rhinosinusitis diagnostic criteria, 32 (53.3%) had rhinosinusitis.

Conclusions: 53.3% of patients with allergic rhinitis had rhinosinusitis, showing association between these two common diseases.

Key words: Allergic rhinitis, rhinosinusitis, prevalence

¹พ.บ., ว. (โสต ศอ นาสิกวิทยา) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

รับต้นฉบับวันที่ 8 มีนาคม 2549 รับลงตีพิมพ์วันที่ 13 มิถุนายน 2549

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: เพื่อหาความชุกของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบในโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

แบบวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนา

วัสดุและวิธีการ: ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้จำนวน 60 รายที่ห้องตรวจโรคจมูกและภูมิแพ้ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 28 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 ผู้ป่วยทุกรายมีผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิดเป็นบวก ได้รับการส่งตรวจภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก และส่งกล้องทางจมูก โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบวินิจฉัยโดยอาศัยอาการจมูกอักเสบร่วมกับผลส่งกล้องทางจมูกพบมูก/หนองไหลออกจากช่องข้างจมูกชั้นกลาง (middle meatus) หรือช่องข้างจมูกชั้นบน (superior meatus) และ/หรือผลตรวจภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูกผิดปกติ

ผลการศึกษา: ร้อยละ 98.3 ของผู้ป่วยให้ผลบวกต่อการทดสอบสารก่อภูมิแพ้มากกว่า 1 ชนิด โดยส่วนใหญ่จะแพ้ไรฝุ่น คือ *Dermatophagoides pteronyssinus* (ร้อยละ 80.4) และ *Dermatophagoides farinae* (ร้อยละ 71.4). ร้อยละ 53.3 พบความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูกและร้อยละ 23.3 พบมูกหรือหนองไหลออกจากช่องข้างจมูก จากเกณฑ์การวินิจฉัยโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบพบว่า ร้อยละ 53.3 ของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มียโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ

สรุป: ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มียโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบถึงร้อยละ 53.3 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างโรคที่พบบ่อย 2 โรคนี้

คำสำคัญ: โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้, โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ, ความชุก

บทนำ

โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) เป็นโรคที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาทั่วโลก อุบัติการณ์ทั่วโลกพบประมาณร้อยละ 10-30 ของประชากรทั่วไป¹ สำหรับประเทศไทยมีรายงานพบได้ถึงร้อยละ 20² จัดเป็นโรคทางเดินหายใจชนิดเรื้อรังที่พบบ่อย³ และมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย⁴⁻⁵ โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ (rhinosinusitis) เป็นโรคที่พบบ่อยใน 10 อันดับแรกทางคลินิกและเป็นโรคที่ไชยาปฏิชีวนะบ่อยเป็นอันดับที่ 5⁶ ทั้ง 2 โรคนี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน เช่น การเรียน การทำงาน และการนอนหลับ ทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลง ส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม⁷⁻⁸

โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ เป็นโรคที่มีการอักเสบของเยื่อจมูกจากภาวะภูมิคุ้มกันไวเกินชนิดที่ 1 (IgE mediated inflammation) โดยจะมีคัน จาม น้ำมูกไหลและคัดจมูก หลังจาการกระตุ้นด้วยสารก่อภูมิแพ้⁹ ซึ่งเป็น early phase response หลังจากนั้นจะมีการหลั่งไหลเข้ามาของเซลล์เม็ดเลือดขาว ได้แก่ lymphocytes, eosinophils และ neutrophils เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ชนิด late phase response¹⁰ โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มักถูกบ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยชักนำที่สำคัญในการเกิดโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากการอุดตันรูเปิดของโพรงอากาศข้างจมูกจากการบวมของเยื่อจมูกหรือรูเปิดหรือน้ำมูกอุดตัน หน้าที่การโบกพัดของ cilia (mucociliary clearance) บริเวณเยื่อจมูกเสียไป¹¹ ปฏิกิริยาภูมิแพ้กระตุ้นให้เกิดการอักเสบและถ่ายทอดการติดเชื้อที่จมูกและโพรงอากาศข้างจมูก การศึกษาวิจัยความสัมพันธ์

ระหว่างโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบที่ผ่านมายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน โดยมีรายงานทั้งที่พบ¹²⁻¹⁶ และไม่พบว่าความชุกของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเพิ่มขึ้นในโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้¹⁷⁻²⁰ การทราบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 โรคนี้อาจช่วยในการรักษาโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบชนิดเรื้อรัง ซึ่งเป็นโรคที่เรื้อรังและใช้เวลารักษานาน เนื่องจากยังไม่ทราบสาเหตุการเกิดที่ชัดเจน²¹⁻²² การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบในโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

วัสดุและวิธีการ

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่เข้ารับการตรวจรักษา ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคจมูกและภูมิแพ้ ภาควิชาโสต คอ นาสิก ลาริงซ์วิทยา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างวันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 28 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าในการศึกษา

1. ผู้ป่วยที่มีจมูกอักเสบ คือ มีอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 ของอาการคัดจมูก น้ำมูกใสๆไหล จาม/คัน อย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อวัน
2. อายุมากกว่า 15 ปี
3. ผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิด (Skin prick test) เป็นบวก

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา

1. เคยผ่าตัดจมูกและโพรงอากาศข้างจมูกมาก่อน
2. มีความผิดปกติทางกายวิภาคในจมูกที่อาจทำให้เกิดโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ เช่น paradoxical bent of middle turbinate ผนังชั้นจมูกคดหรือ concha bullosa ที่กีดเบียดช่องทางเปิดของโพรงอากาศข้างจมูก
3. มีเนื้องอกในจมูกรวมถึงริดสีดวงจมูก
4. มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง

ทำการรวบรวมประวัติทั่วไป อาการทางจมูก เช่น คัดจมูก น้ำมูกไหล จาม คันตา คันจมูก โรคประจำตัว ผลการส่องกล้องทางจมูก (nasal endoscopy) ผลภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก (ท่า Caldwell และ Waters' view) และผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิด

ผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิดเป็นบวก เมื่อมีสารก่อภูมิแพ้อย่างน้อย 1 ชนิดที่มีปฏิกิริยาบวมพองมากกว่าตัวเปรียบเทียบที่เป็นลบตั้งแต่ 3 มม. ขึ้นไป^{23, 24} โดยทดสอบด้วยน้ำยาสกัดสารก่อภูมิแพ้ 19 ชนิด ได้แก่ Bermuda 1:20 w/v, Johnson 1:20 w/v, Acacia 1:20 w/v, Careless weed 1:50 w/v, Alternaria 1:10 w/v, Aspergillus mix 1:10 w/v, Candida albicans 4:10 w/v, Penicillium mix 1:10 w/v, Fusarium 1:10 w/v, Cat pelt 10,000 BAU/ml, Dog epithelium 1:20 w/v, Mixed feathers 1:20 w/v, Kapok 1:20 w/v, House dust 10,000 PNU/ml, *Dermatophagoides pteronyssinus* 10,000 AU/ml, *Dermatophagoides farinae* 10,000 AU/ml, American cockroach 1:20 w/v, Pyretrum 1:20 w/v, *Cladosporium sphaerosperium* 1:10 w/v) จากบริษัท Allertech Co., Ltd. ใช้ Histamine phosphate 2.75 mg/ml เป็นตัวเปรียบเทียบที่เป็นบวก และ glycerine saline เป็นตัวเปรียบเทียบที่เป็นลบและอ่านผลการทดสอบที่ 20 นาที

โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้วินิจฉัยโดยอาศัยอาการจมูกอักเสบร่วมกับผลการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิดเป็นบวก

โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบวินิจฉัยโดยอาศัยอาการจมูกอักเสบร่วมกับผลส่องกล้องทางจมูกพบมูก/หนองไหลออกจากช่องข้างจมูกชั้นกลาง (middle meatus) หรือ ช่องข้างจมูกชั้นบน (superior meatus) และ/หรือผลตรวจภาพถ่ายภาพรังสีโพรงอากาศข้างจมูกที่บ่งชี้ว่ามีโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ คือมีความผิดปกติอย่างน้อย 1 ชนิด ได้แก่ เยื่อโพรงอากาศข้างจมูกหนาตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 5 มม. (mucoperiosteal thickening) โพรงอากาศข้างจมูกฝ้าหรือทึบ (haziness/opacity) หรือมีระดับน้ำในโพรงอากาศข้างจมูก (air-fluid level)²⁵⁻²⁷

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงพรรณนาใช้ตารางแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ทั้งหมด 60 ราย เป็นผู้ชาย 25 ราย (ร้อยละ 41.7) และผู้หญิง 35 ราย (ร้อยละ 58.3) อายุเฉลี่ย 35.2 ปี (ช่วงอายุระหว่าง 15-63 ปี)

การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิด

การทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิดโดยใช้น้ำยาสกัดจากสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่งชี้จากบริษัท Allertech Co., Ltd. จำนวน 19 ชนิดพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ให้ผลบวกต่อโรฝุ่น คือ ร้อยละ 80.4 ให้ผลบวกต่อ *Dermatophagoides pteronyssinus* และ ร้อยละ 71.4 ให้ผลบวกต่อ *Dermatophagoides farinae* ผู้ป่วย 59 ใน 60 ราย (ร้อยละ 98.3) ให้ผลบวกต่อสารก่อภูมิแพ้มากกว่า 1 ชนิด

ภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก

ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ 32 ใน 60 ราย (ร้อยละ 53.3) พบความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก โดยพบว่าร้อยละ 47.6 มีเยื่อโพรงอากาศข้างจมูกหนาตัวมากกว่า หรือเท่ากับ 5 มม. ร้อยละ 42.9 มีโพรงอากาศข้างจมูกฝ้าหรือทึบ และร้อยละ 9.5 มีระดับน้ำในโพรงอากาศข้างจมูก (air-fluid level)

การส่องกล้องทางจมูก

ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ 14 ใน 60 ราย (ร้อยละ 23.3) พบมูกหรือหนองออกจากช่องข้างจมูก โดยทุกรายพบมูกหรือหนองไหลออกจากช่องข้างจมูกชั้นกลาง และมี 3 รายไหลออกจากช่องข้างจมูกชั้นบน

ความสัมพันธ์ระหว่างผลการส่องกล้องทางจมูกและภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก

ผู้ป่วยทุกรายที่มีมูกหรือหนองไหลออกจากช่องข้างจมูก จะพบความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก (14 ราย) ผู้ป่วย 18 ใน 32 ราย (ร้อยละ 56.3) มีภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูกผิดปกติโดยที่ไม่พบมูกหรือหนองไหลออกจากช่องข้างจมูก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการส่องกล้องทางจมูกและภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก

	ภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก		รวม
	ผิดปกติ	ปกติ	
การส่องกล้อง	ผิดปกติ	ปกติ	
ทางจมูก	ผิดปกติ	ปกติ	
รวม			

จากเกณฑ์การวินิจฉัยโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบโดยอาศัยอาการจมูกอักเสบร่วมกับผลการส่องกล้องทางจมูกและ/หรือผลตรวจภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูกผิดปกติ พบว่าร้อยละ 53.3 ของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มีโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ

วิจารณ์

โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเป็นโรคที่พบบ่อย และก่อให้เกิดความสูญเสียค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มักถูกบ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยชักนำที่สำคัญในการเกิดโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ งานวิจัยในระยะหลังพบหลักฐานความสัมพันธ์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ Savolainen และคณะพบว่าร้อยละ 25 ของโพรงอากาศข้างจมูกแมกซิลลาร์อักเสบชนิดเฉียบพลันมีโรคภูมิแพ้ร่วมด้วย และมากกว่าในกลุ่มควบคุมซึ่งพบเพียงร้อยละ 16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² Chen และคณะพบว่าความชุกของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบในผู้ป่วยที่มีภูมิแพ้มากกว่าไม่มีภูมิแพ้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴ Walker และคณะพบว่าความชุกของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบชนิดเรื้อรังในกลุ่มลูกเรือสหรัฐอเมริกาที่มีโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵ Guttman และคณะพบว่าร้อยละ 57.5 ของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบมีผลการทดสอบภูมิแพ้เป็นบวก¹³ Berrettini และคณะพบว่าร้อยละ 67.5 ของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มีโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบในขณะที่กลุ่มควบคุมมีโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเพียงร้อยละ 33.4¹⁶ งานวิจัยนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มีโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบร้อยละ 53.3 ซึ่งสูงกว่าความชุกในกลุ่มที่ไม่มีภูมิแพ้ที่พบเพียงร้อยละ 33.4 ในรายงานของ Berrettini และคณะ¹⁶

จากทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโดยวิธีสะกิดพบว่า ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ส่วนใหญ่แพ้ไรฝุ่น คือ *Dermatophagoides pteronyssinus* (ร้อยละ 80.4) และ *Dermatophagoides farinae* (ร้อยละ 71.4) ซึ่งสารก่อภูมิแพ้ทั้ง 2 ชนิดเป็นสารก่อภูมิแพ้ที่พบบ่อยตลอดทั้งปีในประเทศไทย ทำให้เกิดการอักเสบภูมิแพ้ซ้ำๆอย่างต่อเนื่อง²⁸

ความสัมพันธ์ระหว่างโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบสามารถอธิบายได้จากพยาธิสรีรวิทยาของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ซึ่งเป็นปฏิกิริยาภูมิแพ้ชนิดที่ 1 (type 1-immmediate hypersensitivity reaction) โดยสารก่อภูมิแพ้จะจับกับ specific IgE ที่อยู่บนผิวของ mast cells หรือ basophils เกิดการสลายของแกรนูลใน cytoplasm (degranulation) หลังสารตัวกลางต่างๆ ได้แก่ histamine, leukotriene, prostaglandins และ

bradykinin ทำให้มีการขยายตัวของหลอดเลือดขนาดเล็ก มีการซึมผ่านของสารน้ำและต่อมสร้างน้ำเมือกเพิ่มขึ้น ปฏิกิริยานี้เป็น early phase response หลังจากนั้นจะมีการหลั่งไหลเข้ามาของเซลล์เม็ดเลือดขาว ได้แก่ lymphocytes, eosinophils, basophils, neutrophils และมีการหลั่ง mediator เพิ่มขึ้น เกิดการอักเสบภูมิแพ้ชนิด late phase response⁹⁻¹⁰ การอักเสบของเยื่อบุจมูกรอบรูเปิดโพรงอากาศข้างจมูกซ้ำๆ ที่ต่อเนื่อง ทำให้เกิดการอุดตันทางระบายสารคัดหลั่งในโพรงอากาศข้างจมูกขึ้นเหนียวขึ้น ปริมาณออกซิเจนลดลง สภาวะแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย หน้าที่การโบกพัดของขนเซลล์บริเวณเยื่อบุจมูกและโพรงอากาศข้างจมูกจะเสียไป ส่งผลให้ง่ายต่อการติดเชื้อมากยิ่งขึ้น

ข้อมูลที่น่าสนใจในการวิจัยนี้ คือ เพียงร้อยละ 43.7 ของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่มีความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูกจะมีท่อนองออกจากช่องข้างจมูก แต่มีจำนวนถึงร้อยละ 56.3 ของผู้ป่วยที่ภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูกผิดปกติโดยไม่พบท่อนองหรือท่อนองออกจากช่องข้างจมูก ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจเป็นเพียงการบวมอักเสบแบบภูมิแพ้ของเยื่อบุโพรงอากาศข้างจมูกจากการหลั่งไหลเข้ามาของ inflammatory cells และ mediators ที่ต่อเนื่องจากเยื่อบุจมูก สารก่อภูมิแพ้อาจเข้าไปในโพรงอากาศข้างจมูกและกระตุ้นให้เกิดการอักเสบภูมิแพ้ที่เยื่อบุโพรงอากาศข้างจมูกโดยตรง นอกจากนี้ การเกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ในจมูกยังอาจทำให้เกิดการอักเสบในโพรงอากาศข้างจมูกจาก neurogenic inflammation ที่ผ่านจากช่องจมูกไปยังโพรงอากาศข้างจมูก²⁹⁻³⁰ สำหรับกลไกการเกิดที่ชัดเจน ต้องอาศัยการศึกษาวิจัยต่อไป

การรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้อาจช่วยป้องกัน และรักษาโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ โดยเฉพาะโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบชนิดเรื้อรังที่ไม่ทราบสาเหตุชัดเจน ซึ่งการรักษาใช้เวลานานอย่างน้อย 3-6 สัปดาห์²¹⁻²² จากการศึกษาของ Blair และคณะได้ทำการวิจัยในหนูทดลองพบว่าการอักเสบจากภูมิแพ้ต่อเนื่อง จะยังผลให้การอักเสบติดเชื่อในโพรงอากาศข้างจมูกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยดูจากจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวและเชื้อแบคทีเรียในโพรงอากาศข้างจมูกเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีอาการอักเสบจากภูมิแพ้³¹ Kirtsreesakul และคณะทำการวิจัยในหนูทดลองที่เหนียวทำให้เกิดโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ พบว่าการให้ Desloratadine (antihistamine) อย่างเดียวเพื่อรักษาภูมิแพ้ สามารถลดการติดเชื้อในโพรงอากาศข้างจมูก โดยดูจากจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวและเชื้อแบคทีเรียในโพรงอากาศข้างจมูกที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่หย่าหลอก³²

สรุป

ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้พบโพรงอากาศข้างจมูก
อักเสบร้อยละ 53.3 โดยร้อยละ 23.3 พบมูกหรือหนองไหล
ออกจากช่องข้างจมูก และร้อยละ 53.3 พบความผิดปกติของ
ภาพถ่ายรังสีโพรงอากาศข้างจมูก

เอกสารอ้างอิง

1. Dykewicz MS, Fineman S. Parameters on diagnosis and management of rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998;81:465-8.
2. Bunnag C. A survey of allergic rhinitis in Thai. *Siriraj Hosp Gaz* 1995;47:1027-31.
3. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N. ARIA in the pharmacy: management of allergic rhinitis symptoms in pharmacy. *Allergy* 2004;59:373-87.
4. Bunnag C, Leurmarnkul W, Jareoncharsri P, Tunsuriyawong P, Assanasen P, Pawankar R. Quality of life assesment in Thai rhinoconjunctivitis using the SF-36 Questionare (Thai version). *Rhinology* 2005;43:99-103.
5. Bunnag C, Leurmarnkul W, Jareoncharsri P, Tunsuriyawong P, Assanasen P, Pawankar R. Quality of life impairment due to allergic rhinoconjunctivitis: Comparison of the SF-36 and the rhinoconjunctivitis quality of life (Rcq-36) Questionare in Thai patients. *Allergy Clin Immunol Int-J World Allergy Org* 2005;17:186-92.
6. Snow V, Mottur-Pilson C, Hickner J. Principle of appropriate antibiotic use for acute sinusitis in adults. *Ann Intern Med* 2001;20:495-7.
7. Dykewicz MS. Rhinitis and sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 2003;111:S520-9.
8. Berger WE. Allergic rhinitis in children: Diagnosis and Management Strategies. *Pediatr Drug* 2004;6:233-50.
9. Mabry LR. Allergy for rhinologists. *Otolaryngol Clin North Am* 1998;31:175-88.
10. International rhinitis management working group: international consensus report on the diagnosis and management of rhinitis. *Allergy*1994;49 (Suppl):5-34.
11. Krause HF. Allergy and chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128:14-6.
12. Savolainen S. Allergy in patients with acute maxillary sinusitis. *Allergy* 1989;44:116-22.
13. Gutman M, Torres A, Keen KJ, Houser SM. Prevalence of allergy in patients with chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130:545-52.
14. Chen CF, Wu KG, Hsu MC, Tang RB. Prevalence and relationship between allergic disease and infectious diseases. *J Microbiol Immunol Infect* 2001;34:57-62.
15. Walker C, Williams H, Phelan J. Allergic rhinitis history as a predictor of other future disqualifying otorhinolaryngological defects. *Aviat Space Environ Med* 1998;69:952-6.
16. Berrettini S, Carabelli A, Sellari-Franceschini, Bruschini L, Abruzzese A, Quartieri F, et al. Perennial allergic rhinitis and chronic sinusitis: correlation with rhinologic risk factors. *Allergy* 1999;54:242-8.
17. Clement PA. Sinusitis in allergic patients. *Rhinology* 1994;32:65-7.
18. Gwaltney JM Jr, Jones JG, Kennedy DW. Medical management of sinusitis: educational goals and management guidelines. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995;104 (Suppl 167):22-30.
19. Nguyen KL, Corbett ML, Garcia DP, Eberly SM, Massey EN, Le HT, et al. Chronic sinusitis among pediatric patients with chronic respiratory complaints. *J Allergy Clin Immunol* 2003;92:824-30.
20. van der Veken P, Clement PA, Buisseret T, Desprechins B, Kaufman L, Derde MP. CT-scan study of the incidence of sinus involvement and nasal anatomic variations in 196 children. *Rhinology* 1990;28:177-84.
21. Bishai WR. Issues in the management of bacterial sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;127:S3-9.
22. Spector SL, Bernstein IL, Berger WE, Kaliner MA, Schuller DE, Blessing-Moore J, et al. Parameters for the diagnosis and management of sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 1998;102:S117-44.
23. Smart BA. Allergy testing using in vivo and in vitro techniques. *Immunol Allergy Clin North Am* 1999;19:35-45.
24. Ownby DR. Allergy testing: in vivo versus in vitro. *Pediatr Clin North Am* 1988;35:995-1009.

25. Evans FO Jr, Sydnor JB, Moore WE, Moore GR, Manwaring JL, Brill AH, et al. Sinusitis of the maxillary antrum. *N Engl J Med* 1975;293:735-9.
26. Gwaltney JM Jr, Sydnor A, Sande MA. Etiology and antimicrobial treatment of acute sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1981;90:68-71.
27. Axelsson A, Grebelius N, Chidekel N, Jensen C. The correlation between radiological examination and the irrigation findings in maxillary sinusitis. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1970;69:302-6.
28. Pumhirun P, Towiwat P, Mahakit P. Aeroallergen sensitivity of Thai patients with allergic rhinitis. *Asian Pac J Allergy Immunol* 1997;15:183-5.
29. Kirtsreesakul V, Naclerio RM. Role of allergy in rhinosinusitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004;4:17-23.
30. Marple BF. Allergy and the contemporary rhinologist. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36:941-55.
31. Blair C, Nelson M, Thompson K, Boonlayangoor S, Haney L, Gabr U, et al. Allergic inflammation enhances bacterial sinusitis in mice. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:424-9.
32. Kirtsreesakul V, Blair C, Yu X, Thompson K, Naclerio RM. Desloratadine partially inhibits the augmented bacterial responses in the sinuses of allergic and infected mice. *Clin Exp Allergy* 2004;34:1649-54.