

# ประสิทธิผลของการล้างจมูกด้วยน้ำกลั่นเปรียบเทียบกับสารละลายน้ำเกลือปกติต่ออาการทางจมูกของผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง

จิระพงษ์ อังคะธา พบ., วว. โสิต นาสิก ลาริงซ์วิทยา, อว. เวชศาสตร์ครอบครัว\*  
ธัญญนุช อรรถกฤษณ์ พบ., วว. เวชศาสตร์ครอบครัว\*\*

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการล้างจมูกด้วยน้ำกลั่นกับสารละลายน้ำเกลือปกติ ในผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยแบบสุ่มปกปิดโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ

**กลุ่มตัวอย่าง:** ผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังที่มารับการรักษาที่ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาลในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี มีอาการโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบมานานมากกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือนและได้รับการรักษาแบบ conventional therapy มาแล้ว จำนวน 42 ราย

**วิธีดำเนินการวิจัย:** สุ่มแยกผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อทำการล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติ 21 ราย หรือน้ำกลั่น 21 ราย โดยผู้วิจัยและผู้ป่วยจะไม่ทราบว่าใครได้ของเหลวใด ให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินอาการทางจมูก คือ อาการไอและอาการน้ำมูกไหลเป็นค่าคะแนนก่อนทำการล้างจมูก หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสอนวิธีการล้างจมูกที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยกลับไปทำการล้างจมูกด้วยตนเองเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ และนัดกลับมาตรวจติดตามและให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินอาการทางจมูกเปรียบเทียบกับก่อนทำการล้างจมูก

**ตัววัดที่สำคัญ:** คะแนนอาการทางจมูก ซึ่งประกอบด้วยอาการไอ และอาการมีหรือไม่มีและลักษณะของน้ำมูก โดยคะแนนสูงสุด = 7

**ผลการวิจัย:** ผลของการล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติและน้ำกลั่นเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ ทำให้คะแนนอาการทางจมูกดีขึ้นกว่าก่อนการล้างจมูกอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก มัธยฐานคะแนนอาการทางจมูกลดลงจาก 6 เป็น 3 ในกลุ่มที่ได้สารละลายน้ำเกลือปกติ และลดลงจาก 5 เป็น 3 ในกลุ่มที่ได้น้ำกลั่น แต่อาการทางจมูกที่ดีขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างของเหลว 2 ชนิด

**สรุป:** การล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติหรือน้ำกลั่น สามารถทำให้อาการทางจมูกของผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังดีขึ้นทั้ง 2 ชนิด แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มของของเหลวทั้ง 2 ชนิด พบว่าไม่แตกต่างกัน

\* ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

\*\* หน่วยเวชกรรมป้องกัน โรงพยาบาลตำรวจ

## **Abstract**

### **Efficacy of Sterile Water Compared with Normal Saline Solution for Nasal Irrigation on the Sinonasal Symptoms in Chronic Sinusitis Patients**

**Girapong Ungkhara MD, MPA\***

**Thanyunuch Athakris MD\*\***

**\* Department of Otolaryngology, BMA Medical College and Vajira Hospital**

**\*\* Department of Defensive Medicine, Police General Hospital**

**Objective:** To compare the efficacy of nasal irrigation using sterile water versus normal saline solution to relieve sinonasal symptoms of chronic sinusitis patients.

**Study design:** Randomized double-blind controlled trial.

**Subjects:** A total of 42 chronic sinusitis patients who were treated at the Department of Otolaryngology, BMA Medical College and Vajira Hospital during December 2004 were enrolled. The inclusion criteria were those who were older than 15 years old, had symptoms of chronic sinusitis for more than 3 months and had been treated with conventional therapy.

**Methods:** The enrolled patients were randomized into 2 groups; 21 patients in normal saline solution group and 21 patients in sterile water group. The investigators and the patients were blinded to the solution each patient received. The patients were asked to answer the questionnaire to evaluate the sinonasal symptoms before irrigation. After being educated about the correct technique of nasal irrigation, the patients had self nasal irrigation at home for 1 week. Then, they were asked to follow up and answered the questionnaires to reassess their sinonasal symptoms.

**Main outcome measures:** Sinonasal symptoms score including cough, presence and characteristics of nasal discharge. The highest score was 7.

**Results:** After nasal irrigation for 1 week, sinonasal symptoms were significantly improved in both groups. The median sinonasal symptom score decrease from 6 to 3 in patients of normal saline group and from 5 to 3 in sterile water group. The improvement of sinonasal symptoms score was not significant different between the two groups.

**Conclusion:** In chronic sinusitis patients, nasal irrigation with either normal saline or sterile water was effective and significantly improved the sinonasal symptoms. The improvement of sinonasal symptoms was not significant different between the two solutions.

**Key words:** chronic sinusitis, nasal irrigation, sinonasal symptoms, normal saline solution, sterile water

## บทนำ

โรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเป็นโรคที่พบบ่อยและทำให้เกิดอาการทางจมูก มีผลต่อการดำรงชีวิต การทำงาน และอาจต้องหยุดงานบ่อยเพื่อพบแพทย์<sup>1</sup> ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานว่า<sup>2</sup> เด็กโดยทั่วไปจะมีการอักเสบของทางเดินหายใจส่วนบนประมาณ 6-8 ครั้ง/ปี และจะเกิดการอักเสบของโพรงอากาศข้างจมูกเป็นภาวะแทรกซ้อนประมาณร้อยละ 0.5-5 หรือเกิดการอักเสบของโพรงอากาศข้างจมูก 1 ครั้งในทุก ๆ 200 ครั้งของผู้ป่วยที่เป็นโรคหวัดซึ่งมีอาการหวัดประมาณปีละ 3 ครั้ง<sup>3</sup> พบการขาดงานประมาณร้อยละ 15-30 สูญเสียรายได้ประมาณ 2.4-3.4 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี<sup>4</sup> ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า โรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญเนื่องจากพบบ่อยขึ้นเรื่อย ๆ และสร้างความสูญเสียอย่างมาก กล่าวคือ ผู้ป่วยสูญเสียค่าใช้จ่ายและเวลาเพื่อมารับการรักษา อีกทั้งรายได้ที่ควรจะได้รับอันเนื่องมาจากหยุดงาน นอกจากนี้สังคมก็ยังสูญเสียบุคลากรที่จะมาพัฒนาสังคมได้อย่างเต็มที่ต่อไป<sup>4,5</sup>

จุดมุ่งหมายหลักของการรักษาโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบที่สำคัญได้แก่<sup>6</sup> ควบคุมการอักเสบและติดเชื้อ ลดการบวมของเนื้อเยื่อ ช่วยให้มีการระบายหนองออกได้ดีขึ้น และพยายามให้ช่องทางระบายของโพรงอากาศข้างจมูกเปิดโล่งไม่มีการอุดตัน

มาตรฐานการรักษาในปัจจุบันของโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบคือ การให้ยาปฏิชีวนะ เนื่องจากเชื่อที่เป็นสาเหตุที่พบบ่อย ส่วนใหญ่เป็น *S. Pneumoniae*, *H. Influenzae* และ *M. Catarrhalis* ยาปฏิชีวนะที่ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรก คือ amoxycillin ในกรณีที่ไม่แพ้ยาในกลุ่ม penicillin ให้เปลี่ยนเป็น erythromycin กรณีที่ให้ยาปฏิชีวนะเกิน 3 วันแล้วอาการของผู้ป่วยยังไม่ดีขึ้นให้พิจารณาเปลี่ยนยาปฏิชีวนะตัวใหม่ที่คลุมเชื้อที่สร้าง beta-lactamase เช่น amoxycillin-clavulanate แต่ถ้ามียาอาการนานเกิน 3 เดือนหรือกลายเป็นโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง พิจารณาให้ clindamycin หรือ metronidazole<sup>7</sup> รวมด้วยเพื่อให้ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียชนิด anaerobe รวมทั้งต้องหาสาเหตุชักนำและทำการรักษาหรือแก้ไขด้วย เช่น allergic rhinitis, deviated nasal septum, nasal polyp ซึ่งบางกรณี เช่น nasal polyposis การผ่าตัดจะช่วยให้การรักษาได้ผลดียิ่งขึ้น

การล้างจมูกก็เป็นอีกทางเลือกที่เข้าร่วมในการรักษา ซึ่งการล้างจมูกเป็นวิธีการที่ดี เมื่อเทียบกับวิธีการพ่นจมูกหรือให้ละอองน้ำ<sup>8,9</sup> การล้างจมูกมีค่าใช้จ่ายน้อยและผู้ป่วยสามารถทำได้เองที่บ้านหลังจากได้รับคำแนะนำจากแพทย์หรือพยาบาลแล้ว<sup>4,5,10</sup>

วัตถุประสงค์ของการล้างจมูกคือ ช่วยระบายหนองและ

เชื้อโรคออกจากจมูก ช่วยล้างมูกเหนียวข้นที่ไม่สามารถระบายออกได้เอง ลดอาการบวมและคัดจมูก ทำให้หายใจโล่งขึ้น โดยปัจจุบันได้มีการใช้สารละลายน้ำเกลือปกติ ล้างจมูกกันมากและให้ผลการรักษาที่ดี<sup>4,5</sup>

ของเหลวที่ใช้ในการล้างจมูกที่มีการศึกษาคือ<sup>4,8,11,12</sup> สารละลายน้ำเกลือความเข้มข้นสูง (hypertonic saline) และสารละลายน้ำเกลือปกติ (normal saline) หรือสารละลายโซเดียม-คลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.9 แต่ที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ของเหลวที่ใช้ล้างจมูกในผู้ป่วยที่เป็นโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังคือ สารละลายน้ำเกลือปกติ ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาใด ๆ เกี่ยวกับการใช้น้ำกลั่นหรือ hypotonic solution ชนิดอื่นในการล้างจมูก ผู้วิจัยจึงสนใจจะทำการศึกษาเนื่องจากน้ำกลั่นมีราคาถูกกว่า ดังนั้นถ้าให้ผลการรักษาที่ไม่แตกต่างกับสารละลายน้ำเกลือปกติ จะช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยลงได้

## ประชากรตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยแบบสุ่มปกปิดโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ

### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังที่เข้ามารับการรักษาที่ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2547

### เกณฑ์การคัดเข้า

1. อายุมากกว่า 15 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบมานานมากกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือน
3. ได้รับการรักษาแบบ conventional therapy มาแล้ว

### เกณฑ์การคัดออก

1. มีประวัติสูบบุหรี่
2. อยู่ใกล้หรือในสิ่งแวดล้อมที่มีโรงงานหรือสารเคมี
3. เคยได้รับการผ่าตัดหรือเคยทำหัตถการใด ๆ ในโพรงจมูกและโพรงอากาศข้างจมูกมาก่อน
4. เป็นโรคทางจมูกอื่น ๆ เช่น nasal polyp มีเลือดกำเดาไหลบ่อย ๆ มากกว่า 1 ครั้ง/เดือน

5. มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ภูมิคุ้มกันต่ำหรือบกพร่อง

**ขนาดตัวอย่าง**

$$n = \frac{2\sigma^2 (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2}{d^2}$$

โดย  $Z_{\alpha/2} = 1.96$   
 $Z_{\beta} = 1.28$

$\sigma = 1$  ได้จากการศึกษานำร่อง ในการใช้สารละลายน้ำเกลือปกติล้างจมูกในผู้ป่วยที่มีอาการโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังจำนวน 10 ราย

$d = (\mu_1 - \mu_2) = 1$  การศึกษานี้จะเปรียบเทียบคะแนนของการไอ และการคัดจมูกที่ลดลงระหว่างกลุ่มที่ล้างจมูกด้วยน้ำกลั่นกับสารละลายน้ำเกลือปกติ โดยกำหนดว่าคะแนนที่ต่างกัน 1 มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก

$$n = \frac{2(1)^2(1.96+1.28)^2}{1^2} = 20.99$$

ดังนั้นจะได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 21 ราย มีทั้งหมด 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติกับน้ำกลั่น รวมทั้งหมดเป็น 42 ราย

**นิยามตัวแปร**

การวินิจฉัยอาการโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ วินิจฉัยจากการที่มี 2 major หรือ 1 major + 2 minor criteria ดังนี้<sup>13</sup>

- Major criteria - ปวดหรือกดเจ็บบริเวณใบหน้า (facial pain/pressure)
- ตึงหรือแน่นบริเวณใบหน้า (facial congestion/fullness)
- คัดจมูก (nasal obstruction)
- มีน้ำมูก และเสมหะเขียว เหลือง หรือใส (nasal discharge : purulent , discolored postnasal drip)
- ได้กลิ่นน้อยลงหรือไม่ได้กลิ่น (hyposmia/anosmia)
- มีไข้ (fever)
- Minor criteria - ปวดศีรษะ (headache)
- ลมหายใจมีกลิ่นเหม็นหรือมีกลิ่นปาก (halitosis)
- อ่อนเพลีย (fatigue)
- ปวดฟัน (dental pain)

- ไอ (cough)
- ปวดหูหรือหูอื้อ (ear pressure/fullness)

การรักษาแบบ conventional therapy ได้แก่ รับประทานยาปฏิชีวนะ amoxycillin-clavulanate ได้รับยาลดอาการคัดจมูก pseudoephedrine ได้รับยาแก้ไอ ละลายเสมหะ bromhexine, ambroxol, acetylcysteine หรือ carbocysteine และได้รับยาแก้แพ้ คือ chlopheniramine maleate หรือ fexofenadine

อาการทางจมูก ประเมินจากผลรวมของคะแนนอาการไอ และ คะแนนอาการน้ำมูกดังนี้<sup>13</sup>

คะแนนอาการไอ (cough score) :

1 = ไม่มีอาการ 2 = ไอเล็กน้อยเฉพาะกลางวัน 3 = ไอปานกลางทั้งกลางวันและกลางคืน 4 = ไอมากทั้งกลางวันและกลางคืนโดยต้องตื่นขึ้นมาไอ

คะแนนอาการน้ำมูกไหลลงคอ/ลักษณะน้ำมูก (post nasal drip score) :

1 = ไม่มีน้ำมูก 2 = มีน้ำมูกใส 3 = มีน้ำมูกเขียวข้น การล้างจมูก คือการใช้ของเหลวไหลผ่านไปในจมูกที่สะอาด โดยผู้ป่วยจะหายใจทางปากเพื่อป้องกันการสำลัก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการล้างจมูก คือ หลอดชนิดยา 20 มล. สารละลายน้ำเกลือปกติ หรือน้ำกลั่นซึ่งเตรียมจากทางโรงพยาบาลคนละ 6000 มล. (ขวดละ 1000 มล. 6 ขวด) และอ่างล้างมือหรือภาชนะอื่น ๆ สำหรับรองรับน้ำ

วิธีการล้างจมูก คือ ให้ผู้ป่วยล้างมือ แล้วใช้หลอดชนิดยา 20 มล. ดูดสารที่จะใช้ล้างจมูก ซึ่งอาจเป็น สารละลายน้ำเกลือปกติ หรือน้ำกลั่นดูจนเต็มหลอดชนิดยา จากนั้นยื่นก้นหลอดเล็กน้อยเหนืออ่างล้างมือหรือภาชนะอื่น ๆ ที่รองรับน้ำได้ สอดปลายหลอดชนิดยาเข้าไปในโพรงจมูกลึกประมาณ 1 นิ้ว แล้วใช้มืออีกข้างกดจมูกข้างที่เหลือ อ้าปากและหายใจทางปากช้า ๆ พร้อมกับกดหลอดชนิดยาให้สารที่จะใช้ล้างจมูกเข้าไปในจมูก และจากนั้นก็สูบน้ำมูกให้ไหลออกมาจากจมูกและปาก นับเป็น 1 ครั้ง ทำ 10 ครั้ง นับเป็น 1 รอบ ทำวันละ 2 รอบ คือ เช้าและก่อนนอน นาน 1 สัปดาห์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

หลังจากได้รับอนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานครแล้ว ผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังที่เข้าเกณฑ์จะได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ป่วยที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับแบบสอบถามซึ่งเป็นการประเมินอาการทางจมูก ผู้ป่วยจะตอบแบบสอบถามและจะส่งคืนในวันนั้น หลังจากนั้นผู้วิจัยจะสอนวิธีล้างจมูกด้วยตนเอง พร้อมกับมีรูปภาพอธิบายขั้นตอนการล้างจมูกอย่างละเอียด และให้ของเหลว

ผู้ป่วยกลับไปล้างจมูกที่บ้านโดยผู้วิจัยและผู้ป่วยจะไม่ทราบว่าผู้ป่วยรายใดจะได้ของเหลวใดในการล้างจมูก

การสุ่มเลือกของเหลวเพื่อใช้ในการล้างจมูกทำโดย จับสลากเพื่อเลือกของเหลวตามลำดับเลขที่การมาพบแพทย์ของผู้ป่วยไว้ก่อน โดยสลากจะมีจำนวนเท่ากับผู้เข้ารับการวิจัย สลากจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มที่ใช้สารละลายน้ำเกลือปกติกับกลุ่มที่ใช้ น้ำกลั่น ทำการจับสลากทีละคนและต้องไม่ใส่สลากกลับคืนในกล่อง ทำทั้งหมดภายในครั้งเดียวและผู้จับสลากจะต้องไม่ใช่คณะผู้วิจัย หรือผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย

ผู้ป่วยแต่ละคนจะได้รับอุปกรณ์ในการล้างจมูก และของเหลวคนละ 6 ขวด ซึ่งของเหลวเหล่านี้จะไม่มีผลคาดคิดว่าเป็นชนิดใด ของเหลวทั้ง 6 ขวดจะบรรจุในกล่องกระดาษซึ่งปิดไว้เป็นอย่างดี เพื่อป้องกันผู้ป่วยเห็นชนิดของของเหลวที่ใช้ในการล้างจมูกของกันและกันและเกิดการเปรียบเทียบ

ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้ล้างจมูกวันละ 2 ครั้ง คือเช้าและก่อนนอน เป็นเวลา 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะนัดผู้ป่วยมาตรวจติดตาม ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับแบบสอบถามเพื่อประเมินอาการทางจมูกอีกครั้ง ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มาตรวจติดตาม ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ถามอาการผู้ป่วยเพื่อตอบในแบบสอบถาม

**การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ**

ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS เปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มที่ใช้ของเหลวที่ล้างจมูกชนิด

เดียวกัน ก่อน และหลังการล้างจมูก ด้วย Wilcoxon sign rank test และ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ใช้ของเหลวที่ล้างจมูกคนละชนิดกัน คือ สารละลายน้ำเกลือปกติกับน้ำกลั่นด้วย Mann-Whitney U test โดยถือค่า p-value < 0.05 ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

**ผลการวิจัย**

ผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 42 ราย มาติดตามผลการรักษาครบทุกราย ผู้ป่วยกลุ่มที่ล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติเป็นเพศชาย 11 รายและเพศหญิง 10 ราย อายุเฉลี่ย 48.6 ± 13.5 ปี กลุ่มที่ล้างจมูกด้วยน้ำกลั่นเป็นเพศชาย 5 รายและเพศหญิง 16 ราย อายุเฉลี่ย 44.7 ± 14.8 ปี (ตารางที่ 1)

การเปรียบเทียบคะแนนอาการทางจมูกก่อนและหลังการล้างจมูก พบว่าคะแนนอาการทางจมูกดีขึ้นกว่าก่อนการล้างจมูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) ทั้งสองกลุ่ม มีระยะคะแนนอาการทางจมูกลดลงจาก 6 เป็น 3 ในกลุ่มที่ล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติ และลดลงจาก 5 เป็น 3 ในกลุ่มที่ล้างจมูกด้วยน้ำกลั่น แต่อาการทางจมูกที่ดีขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือปกติ และการล้างจมูกด้วยน้ำกลั่น (p-value = 0.338) ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

| ปัจจัย              | สารละลายน้ำเกลือปกติ (n=21) |        | สารละลายน้ำกลั่น (n=21) |        |
|---------------------|-----------------------------|--------|-------------------------|--------|
|                     | จำนวน                       | ร้อยละ | จำนวน                   | ร้อยละ |
| เพศ                 |                             |        |                         |        |
| - ชาย               | 11                          | 52.4   | 5                       | 23.8   |
| - หญิง              | 10                          | 47.6   | 16                      | 76.2   |
| อาชีพ               |                             |        |                         |        |
| - รับราชการ         | 9                           | 42.9   | 8                       | 38.1   |
| - เอกชน             | 2                           | 9.5    | 6                       | 28.6   |
| - รัฐวิสาหกิจ       | 1                           | 4.8    | 0                       | 0      |
| - ธุรกิจส่วนตัว     | 3                           | 14.3   | 2                       | 9.5    |
| - นักเรียน/นักศึกษา | 2                           | 9.5    | 3                       | 14.3   |
| - อื่น ๆ            | 4                           | 19.0   | 2                       | 9.5    |

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนอาการทางจมูกก่อนและหลังการล้างจมูก ในผู้ป่วยที่ได้รับสารละลายน้ำเกลือปกติ และน้ำกลั่น ในการล้างจมูก

| ของเหลวที่ใช้ล้างจมูก         | คามัธยฐานของคะแนนอาการทางจมูก |              | p-value* | p-value** |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------|----------|-----------|
|                               | ก่อนล้างจมูก                  | หลังล้างจมูก |          |           |
| สารละลายน้ำเกลือปกติ (n = 21) | 6                             | 3            | < 0.001  | 0.338     |
| น้ำกลั่น (n = 21)             | 5                             | 3            | < 0.001  |           |

\* p-value โดย Wilcoxon sign rank test เปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนและหลังการล้างจมูกในผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้ของเหลวล้างจมูก กลุ่มเดียวกัน

\*\* p-value โดย Mann-Whitney U test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการล้างจมูก ในระหว่างกลุ่มที่ใช้สารละลายน้ำเกลือปกติและน้ำกลั่นในการล้างจมูก

## วิจารณ์

ในผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง การล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือจะช่วยให้อาการทางจมูกดีขึ้น ถึงแม้ว่ากลไกการออกฤทธิ์ของการล้างจมูกยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนแต่มีสมมติฐานถึงสาเหตุที่การล้างจมูกสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการขับสารคัดหลั่ง คือ ช่วยลดการบวมของเนื้อเยื่อ ลดปริมาณสารที่ทำให้เกิดการอักเสบ ช่วยขับและระบายสารคัดหลั่งที่ขึ้นเหนียวและทำลายแขนประจุไฟฟ้าระหว่างอนุภาคของสารคัดหลั่ง ทั้งนี้รายงานส่วนมากจะใช้ hypertonic saline ในการล้างจมูก เช่น รายงานของ Tomooka และคณะ<sup>4</sup> ซึ่งศึกษาในคนที่เป็นโรคของจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ จำนวน 211 คน โดยใช้ hypertonic saline (น้ำ 250 มล. ผสมเกลือครึ่งช้อนชา) ล้างจมูกวันละ 2 ครั้ง นาน 3-6 สัปดาห์ แล้วเปรียบเทียบอาการทางจมูกก่อนและหลังการล้างจมูก พบว่าการล้างจมูกช่วยทำให้อาการทางจมูก 23 อาการจากทั้งหมด 30 อาการ เช่น อาการคัดจมูก น้ำมูกไหล น้ำมูกไหลลงคอ คันจมูก คันตา ไอ จาม ปวดหรือแสบบริเวณศีรษะ ใบหน้า จมูกหรือโพรงอากาศข้างจมูก การไต่กลิ่นหรือรับรสลดลง เสียงแหบ รมกวน การนอนหลับ เกรียด ๆ ลดลง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตโดยรวม (quality of well-being : QWB scale) ดีขึ้น การศึกษาของ Heatley และคณะ<sup>5</sup> ใช้สารละลายน้ำเกลือความเข้มข้นสูงล้างจมูกในผู้ป่วย 150 คน รายงานว่าผู้ป่วยกว่าร้อยละ 70 รู้สึกว่าอาการทางจมูกดีขึ้น และจะยังคงล้างจมูกต่อหลังสิ้นสุดการวิจัยที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพบานนครและวชิรพยาบาล

ของเหลวที่ใช้ในการล้างจมูกในผู้ป่วยที่เป็นโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง คือสารละลายน้ำเกลือปกติ หรือน้ำเกลือโซเดียม-คลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.9 เนื่องจากเป็นสารที่มีไอโซโอสโมลาร์กับของเหลวในร่างกาย และจากการศึกษาของ Bechmann และคณะ<sup>12</sup> ก็รายงานว่า การใช้ hypertonic saline หรือ normal saline ก็สามารถทำให้อาการทางจมูกดีขึ้นไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ การศึกษาของ Boek และคณะ<sup>14</sup> ซึ่งศึกษาคุณสมบัติของสารที่ใช้ล้างจมูกโดยวัดจากค่า ciliary beat frequency (CBF) จาก cryopreserved mucosa ของ sphenoidal sinus ในหลอดทดลองพบว่า สารละลายน้ำเกลือโซเดียมคลอไรด์เข้มข้นร้อยละ 0.9 หรือน้ำเกลือปกติ ได้ผลดีที่สุดและไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์พัดโบก (ciliary cell) ในขณะที่สารละลายน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นสูงกว่า ได้แก่ สารละลายน้ำเกลือโซเดียมคลอไรด์เข้มข้นร้อยละ 7 ซึ่งได้ผลดีเฉพาะกับผู้ป่วย asthma และ cystic fibrosis แต่จะส่งผลให้เซลล์พัดโบกหยุดทำงานได้ชั่วคราว (ciliostasis) คือ ช่วง 5 นาทีและกลับมาทำงานตามปกติเช่นเดิม ส่วนสารละลายน้ำเกลือโซเดียมคลอไรด์เข้มข้นร้อยละ 14.4 จะส่งผลให้เซลล์พัดโบกหยุดทำงานถาวรจึงไม่เหมาะที่จะนำมาล้างจมูกโดยการวัดจาก CBF

อย่างไรก็ตามยังไม่เคยมีการศึกษาว่า สารที่เป็น hypotonic solution จะได้ผลดีในการล้างจมูกหรือไม่ ซึ่งจากผลการศึกษานี้พบว่า น้ำกลั่น ซึ่งเป็น hypotonic solution ก็สามารถลดอาการทางจมูกในผู้ป่วยโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบได้ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับสารละลายน้ำเกลือปกติ แต่จากการสอบถามความรู้สึกต่อของเหลวที่ใช้ในการล้างจมูกของผู้ป่วย พบว่า

กลุ่มที่ล้างจมูกด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติจะรู้สึกโล่งสบายจมูกตั้งแต่ครั้งแรกที่เริ่มทำ แต่กลุ่มที่ล้างจมูกด้วยน้ำกลั่นจะรู้สึกแสบจมูกในช่วงแรกแต่ต่อมาก็จะรู้สึกโล่งสบายจมูกเช่นเดียวกัน และเมื่อทำการล้างจมูกครบ 1 สัปดาห์ก็จะรู้สึกโล่งสบายจมูก อีกทั้งอาการไอและน้ำมูกก็ลดลงเช่นเดียวกัน

อนึ่งสารละลายน้ำเกลือปกติจะมีคุณสมบัติเป็น isotonic solution ส่วนน้ำกลั่นหรือ sterile water จะมีคุณสมบัติเป็น hypotonic solution ซึ่งในกลุ่มนี้ หากทาน้ำกลั่นไม่ได้ น้ำประปาก็มีคุณสมบัติเป็น hypotonic solution เช่นกัน ซึ่งในทางปฏิบัติเราอาจแนะนำให้ผู้ป่วยใช้น้ำประปาที่ต้มแล้วมาล้างจมูกก็น่าจะได้ผลใกล้เคียงกัน ทั้งนี้จะได้มีการศึกษาต่อไป

### สรุป

การล้างจมูกทั้งด้วยสารละลายน้ำเกลือปกติและน้ำกลั่นทำให้อาการทางจมูกของผู้ป่วยโรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังดีขึ้น ดังนั้นจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้รวมกับการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาทำให้ผลการรักษาดีขึ้นเป็นการลดปริมาณยา ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและลดการสูญเสียเวลาในการมารักษา

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยาที่อนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัยนี้

### เอกสารอ้างอิง

- Garibaldi RA. Epidemiology of community-acquired respiratory tract infections in adults: incidence, etiology, and impact. *Am J Med* 1985; 78 (6B): 32-7.
- Siegel JP. Diagnosis and management of acute sinusitis in children. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6: 95-9.
- Dingle JH, Badger GF, Jordan WS. Illness in the home: a study of 25,000 illnesses in a group of Cleveland Families. Cleveland: Case Western Reserve University Press; 1964. p. 347-58.
- Tomooka LT, Murphy C, Davidson TM. Clinical study and literature review of nasal irrigation. *Laryngoscope* 2000; 110: 1189-93.
- Heatley DG, McConnell KE, Kille TL, Levenson GE. Nasal irrigation for the alleviation of sinonasal symptoms. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 125: 44-8.
- Stafford CT. The clinician's view of sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 103 (5 Pt 2): 870-5.
- Benninger MS, Anon J, Mabry RL. The medical management of rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 117 (3 Pt 2): S41-9.
- Wormald PJ, Cain T, Oates L, Hawke L, Wong I. A comparative study of three methods of nasal irrigation. *Laryngoscope* 2004; 114: 2224-7.
- Olson DE, Rasgon BM, Hilsinger RL Jr. Radiographic comparison of three methods for nasal saline irrigation. *Laryngoscope* 2002; 114: 1394-8.
- Parsons DS. Chronic sinusitis: a medical or surgical disease? *Otolaryngol Clin North Am* 1996; 29: 1-10.
- Shoseyov D, Bibi H, Shai P, Shoseyov N, Shazberg G, Hurvitz H. Treatment with hypertonic saline versus normal saline nasal wash of pediatric chronic sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 101: 602-5.
- Bachmann G, Hommel G, Michel O. Effect of irrigation of the nose with isotonic salt solution on adult patients with chronic paranasal sinus disease. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2000; 257: 537-41.
- Lanza DC, Kennedy DW. Adult rhinosinusitis defined. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 117 (3 Pt 2): S1-7.
- Boek WM, Keles N, Graamans K, Huizing EH. Physiologic and hypertonic saline solutions impair ciliary activity in vitro. *Laryngoscope* 1999; 109: 396-9.