



วารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า(ไทย)

เจ้าของ

ราชวิทยาลัย โสต คอ นสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

คณะกรรมการบริหาร

กริธา ม่วงทอง (ประธาน)	ภักดี สรรค์นิกร	ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน	เสาวรส ภัทรภักดี
วันดี ไชมุกด์	นิตา ไรท์	ทรงพร วาณิชเสนี	ธงชัย พงศ์มพัฒน์
สมศักดิ์ จันทศรี	จิระพงษ์ อังคะรา	ชลธิศ ลินรัชตานนท์	ธีรพร รัตนเอนกชัย
นันท์กักร์ สันสุวรรณ	บุญชู กุลประดิษฐ์ธรรมณ	พรเอก อภิพันธุ์	พีรพันธ์ เจริญชาติศรี
ภาควิชา สุนัขพันธุ์	ภาวิน เกษกุล	มานิตย์ ศัตรู	ศัลยแพทย์ เลขะกุล
เอื้อชาติ กาญจนพิทักษ์			

บรรณาธิการ

ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์¹

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ณปฏล ตั้งจาดูรณ์ตรีศรี ¹	ภาณินี จารุศรีพันธุ์ ¹	วรวรรณ ระหว่งบ้าน ¹
-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

กองบรรณาธิการ

จาริก หาญประเสริฐพงษ์ ²	ปริยนันท์ จารุจินดา ³	ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์ ⁴	ไวพจน์ จันทวิเมลิ้ง ⁵
จงรักษ์ พรหมใจรักษ์ ⁶	ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน ⁷	สุทธิพล อริยะสถิตยมัน ⁸	บุญสาม รุ่งภูวภัทร ⁹
กิตติ จันทพัฒน์ ¹⁰	ดาวิณ เยาวพลกุล ¹¹	อาชวินทร์ ต้นไพจิตร ¹²	

สำนักงาน

ภาควิชาโสต คอ นสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 02-256-4103; โทรสาร 02-252-7787

E-mail address: editorthaientjournal@gmail.com

¹ : ภาควิชาโสต คอ นสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine Chulalongkorn University

² : ภาควิชาโสต คอ นสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ / Department of Otolaryngology, Faculty of medicine ,Chiang Mai university

³ : ภาควิชาโสต นสิก ลาริงวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า / Department of Otolaryngology, Phramongkutklao Hospital of the Royal Thai Army

⁴ : ภาควิชาโสต คอ นสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น / Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine Khonkaen University

⁵ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ / Department of Otolaryngology, Thammasat University

⁶ : กองโสต คอ นสิกกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช / Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok

⁷ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ / Faculty of Medicine Srinakharinwirot University

⁸ : ภาควิชาโสต คอ นสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช / Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

⁹ : ภาควิชาโสต คอ นสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี / Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

¹⁰ : ภาควิชาโสต คอ นสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ / Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University

¹¹ : ศูนย์การแพทย์เฉพาะทาง โสต คอ นสิก โรงพยาบาลราชวิถี / Department of Otolaryngology ,Rajavithi Hospital

¹² : ภาควิชาโสต นสิก ลาริงวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล / Department of Otrhinolaryngology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

Thai Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
The Royal College of Otolaryngologists-Head and Neck
Surgeons of Thailand

Editorial board

Greetha Mounghthong (President)
Saowaros Patarapak
Songporn Vanichsenee
Aurchart Kanjanapitak
Girapong Ungkhara
Pakpoom Supiyaphun
Pornake Apipan

Phakdee Sannikorn
Wandee Khaimook
Thongchai Bhongmakapat
Boonchu Kulapaditharom
Manit Satrulee
Peerapun Charoenchasri
Salyaveth Lekagul

Chairat Neruntarat
Nida Wright
Somsak Chandhasri
Choladhis Sinrachtanant
Nuntigar Sonsuwan
Phawin Keskool
Theeraporn Ratanaanekchai

Editor in chief

M.L.Kornkiat Snidvongs¹

Associate Editors

Napadon Tangjaturonrasme¹

Paninee Charusripan¹

Worawat Rawangban¹

Editorial staff

Archwin Tanphaichitr¹²
Davin Yavapolkul¹¹
kitti Jantharapattana¹⁰
Sutthiphol Ariyasathitman⁸

Boonsam Roongpuvapaht⁹
Jaruk Hanprasertpong²
Patravoot Vatanasapt⁴
Waiphot Chanvimalueng⁵

Chairat Neruntarat⁷
Junrak Phromchairak⁶
Pariyanan Jaruchinda³

Office

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine
Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand
Tel. 02256-4103; FAX 02252-7787
E-mail address: editorthaijournal@gmail.com

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

นโยบาย

วารสารหู คอ จมูกและไพบุหน้า เป็นวารสารราย 6 เดือน เผยแพร่ในเดือนเมษายนและเดือนตุลาคมของทุกปี ยินดีต้อนรับพิจารณาบทความทั้งจากสาขาวิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา และสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์กันทางวิชาการ บทความต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ **ทุกบทความต้องมีบทคัดย่อ (abstract)** ทั้งนี้ต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์แยกหน้า

ต้นฉบับให้ส่งเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Microsoft word และรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รับ pdf) พิมพ์เว้น 2 ระยะบรรทัด และจัดให้มีเนื้อที่ว่างแต่ละข้าง 2.5 ซม. ที่มุมบนซ้ายของแต่ละหน้าพิมพ์ ใส่ชื่อผู้เขียนหลัก (ยกเว้นหน้าแรก) ที่มุมบนขวา ใส่ชื่อเรื่องย่อและใส่เลขหน้ากำกับไว้ตรงกลาง โดยให้อยู่เหนือสุดของหน้าพิมพ์

การเขียนต้นฉบับภาษาไทย ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ให้ทับศัพท์เฉพาะคำที่ไม่มีคำแปลหรือคำเฉพาะ หรือคำที่แปลแล้วความหมายอาจคลาดเคลื่อน ในกรณีหลังอาจแปลแล้วมีคำภาษาอังกฤษกำกับไว้ในวงเล็บ

การวิจัยที่เป็นการทดลองในคนหรือสัตว์ควรผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของสถาบันนั้นๆ (หากมี) โดยระบุไว้ในเนื้อเรื่องด้วย

ลิขสิทธิ์

ต้นฉบับที่ส่งมาพิจารณาถึงวารสารหู คอ จมูก และไพบุหน้า จะต้องไม่อยู่ในการพิจารณาของวารสารอื่น ในขณะเดียวกันต้นฉบับที่จะส่งมาจะผ่านการอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิสองท่าน จากนั้นบรรณาธิการจะส่งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสองกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง หากผู้พิมพ์ไม่เห็นด้วยในความเห็นบางประเด็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้พิมพ์อาจไม่ปรับแก้ไข ในประเด็นนั้นก็ไม่ต้องเขียนเหตุผลชี้แจงกลับมาโดยมีการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ต้นฉบับที่ผ่านการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสารหู คอ จมูกและไพบุหน้า ไม่อาจนำไปลงตีพิมพ์ที่อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตารางแผนภูมิ รูปภาพ หรือข้อความเกิน 100 คำที่คัดลอกมาจากบทความของผู้อื่น จะต้องมีการยินยอมจากผู้เขียนหรือผู้ทรงลิขสิทธิ์นั้นๆ และให้ระบุกำกับไว้ในเนื้อเรื่องด้วย

ชนิดของบทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ ควรจะเรียงลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่ บทนำ เหตุผลที่ทำการศึกษารวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ (หรือผู้ป่วย) วิธีการ ผล บทวิจารณ์ และสรุป

รายงานผู้ป่วย ควรประกอบด้วย บทนำ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ ข้อคิดเห็น และสรุป

บทความปริทัศน์ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่ หรือเรื่องที่ที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย

ย่อวารสาร อาจย่อจากบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่นานนัก และอาจเติมบทวิจารณ์ของผู้ย่อหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้วย

การเตรียมต้นฉบับ (Manuscript)

ให้เรียงลำดับดังนี้

หน้าแรก-หัวเรื่อง (Title page) ประกอบด้วย ชื่อเรื่องเต็ม ชื่อเรื่องย่อ ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง สถาบันของผู้เขียนทุกท่าน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ถ้ามี) ของผู้เขียนที่จะใช้สำหรับติดต่อกับบรรณาธิการ หากเรื่องที่เขียนเคยนำเสนอในที่ประชุมมาก่อน ให้ระบุชื่อของการประชุม สถานที่ และวันที่ที่นำเสนอ หากงานวิจัยได้รับทุนสนับสนุน โปรดระบุแหล่งทุน

บทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เนื้อหาไม่ควรเกิน 200 คำ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการศึกษา วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษาและบทสรุปอย่างสั้น แต่ได้ใจความ

คำสำคัญ (Key words) ใต้บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ให้ระบุคำสำคัญได้ไม่เกิน 10 คำ คำหรือวลีที่ใช้ควรเป็นมาตรฐานเดียวกับ Index Medicus สำหรับบทคัดย่อภาษาไทย ไม่จำเป็นต้องมีคำสำคัญ

เนื้อเรื่อง (Text) เขียนตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

- บทนำบอกเหตุผลหรือวัตถุประสงค์
- วัสดุหรือผู้ป่วย วิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- บทวิจารณ์ ควรเน้นการวิเคราะห์ในการศึกษาของผู้เขียน
- สรุป

การใช้อักษรย่อ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ตัวใหญ่และต้องมีคำเต็มมาก่อนในครั้งแรกที่ใช้ ยกเว้นมาตรฐานที่เป็นสากล

มาตรวัด ใช้ระบบ metric เท่านั้น

ชื่อยา ควรใช้ชื่อทางเคมี ไม่ควรใช้ชื่อทางการค้า

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) กล่าวถึงผู้ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนงาน แต่ไม่มีชื่อเป็นผู้ร่วมเขียน หากเป็นนักสถิติให้ระบุปริญญาด้วย

เอกสารอ้างอิง (Reference) ใช้รูปแบบ Vancouver ทุกรายการต้องมีการใช้อ้างอิงในเนื้อเรื่องโดยเรียงลำดับหมายเลขตามการใช้ ต้องได้รับการตีพิมพ์มาแล้ว หรือรอลงตีพิมพ์ ในกรณีหลัง ตอนท้ายให้ระบุชื่อในวารสาร และคำในวงเล็บ (รอลงตีพิมพ์) หรือ (in press)

การอ้างอิงงานที่มีได้ลงตีพิมพ์ อาจทำได้โดยใส่ชื่อเจ้าของงานไว้ในเนื้อเรื่องและกำกับในวงเล็บว่า (ไม่ได้ตีพิมพ์) ห้ามมิให้ไปรวมอยู่ในลำดับของเอกสารอ้างอิง

สำหรับเอกสารอ้างอิงที่ใช้ชื่อภาษาไทย ให้ระบุชื่อของผู้เขียน ตามด้วยนามสกุล ส่วนชื่อภาษาอังกฤษ ใช้นามสกุลของผู้เขียน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้น และชื่อกลาง ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน ถ้าเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วตามด้วยคำว่า et al (สำหรับภาษาไทย ใช้คำว่า “และคณะ”)

ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อย่อวารสารตามที่กำหนดอยู่ใน Index Medicus ฉบับ List of journals indexed in index Medicus วารสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อเต็ม

สำหรับวารสาร Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery ให้ใช้ชื่อย่อว่า Thai J Otolaryngol Head Neck Surg

ตารางหรือแผนภูมิ (Table) ให้พิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง รายละเอียดในตารางไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่อง

รูป (Figure) ควรเป็นรูปถ่ายคุณภาพสูง ให้ส่งรูปในรูปแบบไฟล์รูปภาพ (jpeg/tif/giff) หากต้องการให้ตีพิมพ์เป็นรูปสี ผู้เขียนต้องออกค่าใช้จ่ายเองในอัตราที่ทางสำนักพิมพ์กำหนด **ไม่รับรูปในไฟล์ word/power point**

รูปใบหน้าผู้ป่วยที่เห็นชัดเจนต้องปิดตา หรือมีหนังสือยินยอมจากผู้ป่วยแนบมาด้วย

คำอธิบายรูป (Figure Legends) รูปทุกรูปต้องมีคำอธิบายรูปโดยพิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง ข้ออธิบายรูปไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง รูปที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ต้องระบุกำลังขยายและสีที่ใช้ย้อม

ตัวอย่าง

1. ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน

Parrish RW, Banks J Fennerty AG. Tracheal obstruction presenting as asthma. Postgrad Med J 1983; 59: 775-8

2. ผู้แต่งเกิน 6 คน

Monsomn JP, Koioos G, Toms GC, et al. Relationship between retinopathy and glycemic control in insulin-dependent and non-insulin dependent diabetes. J R Soc Med 1986; 76: 274-6

3. หนังสือ

Marzulli FN, Maibach HI. Dermatoxicology. 4th ed New York: Hemisphere 1991: 803-14

4. บทในหนังสือ

Andrews JE, Silvers DN, Latters R. Markell cell carcinoma. In: Friedman RJ, Rigal DS, Kopf AW, et al. eds. Cancer of the Skin. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders, 1991: 288

วารสารนี้เป็นของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย เนื้อหาของบทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสาร หอ จมูกและใบหน้า ถือเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะเท่านั้น

เพื่อความถูกต้อง อันจะนำไปสู่การตีพิมพ์ที่รวดเร็วขึ้น ขอให้ผู้เขียนตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารก่อนส่งไปพิจารณา ตามรายการ ดังนี้

1. จดหมายถึงบรรณาธิการ

2. เนื้อเรื่อง

- หน้าแรก-หัวเรื่อง
- บทคัดย่อ
- เนื้อเรื่อง
- กิตติกรรมประกาศ
- เอกสารอ้างอิง

3. หนังสือยินยอมจากผู้ป่วย (ถ้ามี)

4. ตาราง

5. รูป

6. คำอธิบายรูป

การส่งต้นฉบับ

ให้ส่งต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รับต้นฉบับที่เป็นฉบับพิมพ์) พร้อมทั้งจดหมายถึงบรรณาธิการเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ ซึ่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เช่นกัน โดย upload ไฟล์ของท่านผ่านทางเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย www.rcot.org ซึ่งจะมี icon วารสาร หอ จมูก และใบหน้าปรากฏอยู่สำหรับดำเนินการได้ หลังจากท่านได้ส่งบทความของท่านมาที่บรรณาธิการสำเร็จแล้ว หากท่านประสงค์จะติดต่อบรรณาธิการ ขอให้ท่านติดต่อบรรณาธิการผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ editorthaentjournal@gmail.com

Information for Authors

THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY invites submission of clinical and experimental papers. Cultural and historical topics pertinent to otolaryngology and related fields are also publishable. Original articles are welcome from any part of the world and should be sent to the Editor. They will be reviewed and either accepted for publication or returned. Authors should look carefully through these notes and some articles in the Journal as guides. If these are followed, fewer problems will arise and the publication of their articles will be facilitated. Manuscripts should be prepared as described in the following instructions and mailed to **editorthaientjournal@gmail.com**

The instructions conform to the Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals (Ann Int Med 1982;96:766-70.)

Preparation of manuscript Type manuscript on A4-sized page, with all margins of at least 2.5 cm. Use double spacing throughout, including title page, abstract, text, acknowledgments, references, tables, and legends for illustrations. Begin each of the following sections on separate pages: title page, abstract and key words, text, acknowledgement, references, individual tables, and legends. Number pages consecutively, beginning with the title page. Type the page number in the upper middle of each page.

Title page The title page should contain (1) the title of the article, which should be concise but informative; (2) a short running head or footline of no more than 40 characters (count letters and spaces) placed at the foot of the title page and identified; (3) first name, middle initial, and last name of each author (s), with highest academic degree (s); (4) name of department (s) and institution (s) to which the work should be attributed; (5) disclaimers, if any; (6) name and address of author responsible for correspondence regarding the manuscript; (7) name and address of author to whom requests for reprints should be addressed, or statement that reprints will not be available from the author; (8) the source (s) of support in the form of grants, equipment, drugs, or all of these.

Abstract An informative abstract of not more than 200 words in both languages must accompany each manuscript; it should be suitable for use by abstracting journals and include data on the problem, method and materials, results, conclusion. Emphasize new and important aspects of the study or observations. Use only approved abbreviations. Uninformative abstracts (e.g. "the data will be discussed") are unacceptable.

Key words Below the abstract, provide no more than ten key words or short phrases that may be published with the abstract and that will assist indexers in cross-indexing your articles. Use terms from the Medical Subject Headings list from Index Medicus whenever possible.

Introduction Acquaint the readers with the problem and with the findings of others. Quote the most pertinent papers. It is not necessary to include all the background literature. State clearly the nature and purpose of the work.

Materials and Methods Explain clearly yet concisely your clinical, technical or experimental procedures. Previously published methods should be cited only in appropriate references.

Results Describe your findings without comment. Include a concise textual description of the data presented in tables, charts and figures.

Discussion Comment on your results and relate them to those of other authors. Define their significance for experimental research or clinical practice. Arguments must be well founded.

Reference Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends by arabic numerals (Vancouver reference). References cited only in tables or in legends to figures should be numbered according to a sequence established by the first identification in the text of the particular table or illustration.

Use the form of references adopted by the US National library of Medicine and used in Index Medicus. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in Index Medicus. Personal communications, unpublished data or articles published without peer review, including materials appearing in programs of meeting or in organizational publications, should not be included. Authors are responsible for the accuracy of their references. Format and punctuation is shown in the following examples.

1) Standard journal article (list all authors when six or less; when seven or more , list only first three and add et al.).

Sutherland DE, Simmons RL, Howard RJ, and Najarian JS. Intracapsular technique of transplant nephrectomy. Surg Gynecol Obstet 1978;146:951-2.

2) Corporate author

International Streering Committee of Medical Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Br Med J 1979;1:532-5.

O'Connor M, Woodford FP. Writing Scientific Papers in English ,an ELSE-Ciba Foundation Guide for Authors. London; Pitmen Medical, 1978.

3) Chapter in book

Parks AG. The rectum. In Sabiston DC, ed. Davis- Christopher Textbook of Surgery, 10 th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1972;989-1002.

Table Tables should be self-explanatory and should supplement, not duplicated, the text. Since the purpose of a table is to compare and classify related, the data should be logically organized. Type each table on a separate sheet; remember to double space. Do not submit tables as photographs. Number tables consecutively and supply a brief title for each. Give each column a short or abbreviated heading. Place explanatory matter in footnotes, not in the heading. Explain in footnotes, all nonstandard abbreviations that are used in each table. Omit international horizontal and vertical rules. Cite each table in the text in consecutive order. If you use data from another published or unpublished source , obtain permission and acknowledge fully.

Illustrations Use only those illustrations that clarify and increase understanding of the text. All illustrations must be numbered and cited in the text. All illustrations must submission in separated files with figure number. Typewritten of freehand lettering is not acceptable.

Legends for illustrations Type legends for illustrations double spaced, starting on a separate page with arabic numerals corresponding to the illustrations. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustration, identify and explain each clearly in legend. Explain internal scale and identify method of staining in photomicrographs.

Patient confidentiality Where illustrations must include recognizable individuals, living or dead and of whatever age, great care must be taken to ensure that consent for publication has been given. If identifiable features are not essential to the illustration, please indicate where the illustration can be cropped. In cases where consent has not been obtained and recognisable features may appear, it will be necessary to retouch the illustration to mask the eyes or otherwise render the individual officially unrecognisable.

Check list. Please check each item of the following check-list before mailing your manuscript.

- 1) Letter of submission.
- 2) Author's Declaration. (for article written in English only)
- 3) Manuscript arranged in the following order:
 - Title page [title, running head, author (s) with highest academic degree (s), department (s) or institution (s), disclaimer, name (s) and address (es) for correspondence and reprints, source (s) of support]
 - Abstract and Key words
 - Text (introduction, materials and methods, results, discussion)
 - References listed consecutively
 - Tables
 - Illustrations (properly labeled)
 - Legends for illustrations.
- 4) Statistical review.
- 5) Supplementary material (e.g. permission to reproduce published material).

Author's Declaration All manuscripts must be accompanied by the following statement, signed by each author: in consideration of THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY taking action in reviewing and editing my (our) submission, the undersigned author(s) hereby transfers, assigns, or otherwise conveys all copyright ownership to THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY in the event that the same work be published by THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY. The author (s) warrants that the articles is original, is not under consideration by any other journal and has not previously been published. Furthermore, he (they) warrant (s) that all investigations reported in his (their) publication were conducted in conformity with the Recommendations from the Declaration of Helsinki and the International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals (Signed)

วารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า (ไทย)
Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery
of Thailand

สารบัญ

	หน้า
คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ	III
Information for Authors	VI
บทบรรณาธิการ	2
Association between high blood sugar as a risk factor and paranasal sinus fungal ball: a case-control study	4
<i>Jesada Kanjanaumporn, MD, Songklot Aeumjaturapat, MD, Kornkiat Snidvongs, MD, Nachcharee Sirapongrat, MD, Supinda Chusakul, MD</i>	
Impact of saline irrigation on nasal mucociliary clearance in laryngectomized patients.	11
<i>Pak Nimitpornsuko, M.D., Premsuda Sombuntham, M.D.</i>	
การเอาท่อเจาะคอออกในผู้ใหญ่	18
<i>เชิดขวัญ จิตรุ่งเรือง, พ.บ., วีระชัย ศิริกาญจนะรงค์, พ.บ.</i>	
ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า	27
<i>กฤษฎา โกวิทวิบูล, พบ., ปัญญลักษณ์ ชูชื่น, พ.บ., ถนอม บรรณประเสริฐ, พบ.</i>	
การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการล้างจมูกโดยใช้น้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา	46
<i>สมรัก สมหวัง, พ.บ., วรวรรณ ระหว่างบ้าน, พ.บ.</i>	

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับอาจารย์ เพื่อนๆ พี่น้องชาวโสต ศอ นาสิกวิทยาทุกท่านครับ วารสารหู คอ จมูกและใบหน้าฉบับนี้เป็นฉบับที่สองของปี 2560 ครับ ผมขออนุญาตประชาสัมพันธ์อีกครั้งนะครับสำหรับสมาชิกที่ไม่ได้มาเข้าประชุมวิชาการและไม่ได้รับวารสารสมาชิกสามารถเข้าไป download บทความทุกอย่างของวารสารหูคอจมูกและใบหน้า ในเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยโสตศอนาสิกฯ www.rcot.org ได้เลยครับ อย่างไรก็ตามหากสมาชิกท่านใดไม่ได้เข้าประชุมวิชาการประจำปีและไม่ได้รับวารสาร แต่ต้องการวารสารฉบับเล่มจริงขอให้ติดต่อมาที่ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกฯ ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ entchula2011@gmail.com นะครับ ทางราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกฯ จะพยายามหาทางจัดส่งให้ท่านครับ

สำหรับวารสารฉบับนี้นั้น เรามีบทความปริทัศน์เกี่ยวกับการเอาท่อเจาะคอออกครับ ซึ่งเรื่องนี้เริ่มตั้งแต่เราต้องประเมินผู้ป่วยอย่างถูกต้อง และการเอาท่อเจาะคอออกนั้นยังประกอบด้วยหลายกระบวนการ เช่น การลดขนาดท่อเจาะคอ การเอาลมออกจาก cuff การทดสอบถอดท่อเจาะคอ การเปลี่ยนท่อเจาะคอเป็น Fenestrated tracheostomy tube การใช้ Speaking valve และ stomal maintenance devices ผมคิดว่าบทความนี้จะเป็นประโยชน์แก่สมาชิกทุกท่านครับ

บทความเรื่องต่อไปเป็นการวิจัย case control study ครับเพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคไซนัสจากก้อนเชื้อรา (paranasal sinus fungal ball) กับระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น ผมคิดว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยบางคนเกิดโรค paranasal sinus fungal ball ขึ้นมานั้นน่าจะมีปัจจัยหลายอย่างที่เรายังไม่ทราบแน่ชัด ผู้ป่วยหลายคนไม่ได้มีประวัติการอุดฟันหรือรักษารากฟันที่อาจเป็นสาเหตุให้มีก้อนเชื้อราได้ เรื่องนี้จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจและต้องการงานวิจัยดีๆ มาหาคำตอบ ระดับน้ำตาลในเลือดอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับเชื้อราในร่างกายของเราก็เป็นได้ครับ

การวิจัยเรื่องถัดไปเป็นการศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดกล่องเสียงครับ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ได้หายใจทางจมูกอย่างคนทั่วไป จึงเป็นเรื่องน่าสนใจว่าผู้ป่วยจะยังมีการทำงานของจมูกที่ปกติหรือไม่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เช่น อาการคัดแน่นจมูก การรับกลิ่น หรือการทำงานของ mucociliary function ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาไปข้างหน้าเพื่อดูผลของการใช้น้ำเกลือล้างจมูกมาฟื้นฟูสภาพการทำงานของจมูกในผู้ป่วยกลุ่มนี้ครับ

งานวิจัยอีกหนึ่งเรื่องยังเกี่ยวข้องกับการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือครับ แต่ผู้วิจัยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก ซึ่งได้รับการรักษาโดยรังสีรักษาแล้ว ตามที่เราทราบกันดีครับว่าผู้ป่วยหลังฉายแสงมีปัญหาและมีอาการทางจมูกอย่างมาก เช่น อาการคัดจมูก ผนึกเหนียวข้น เสมหะเหนียวล้นคอ จมูกแห้งและเกิด crust โดยผู้วิจัยทำการวิจัยเป็น randomized controlled trial เปรียบเทียบการล้างจมูกด้วย hypertonic solution กับ isotonic solution ครับว่าน้ำเกลือสูตรไหนจะช่วยลดอาการทางจมูกและเพิ่มการทำงานของ mucociliary function ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ดีกว่า

บทความเรื่องสุดท้ายเป็นการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วย 6 รายที่ได้รับการแก้ไขปัญหาใบหน้าหย่อนคล้อยตามอายุที่มากขึ้นโดยใช้ไหมกรวยและไม่ต้องผ่าตัด ผมคิดว่าพวกเราจะได้ความรู้อย่างมากจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้เทคนิคนี้ของผู้มีพหุคุณครับ

ผมหวังอย่างยิ่งว่าบทความวิชาการในวารสารฉบับนี้จะช่วยฟื้นฟูความรู้ทางวิชาการของพวกเราบ้างนะครับ พบกันฉบับต่อไปในปี 2561 ครับ สวัสดีครับ

พ.ศ. ๒๕๖๑-๑๑-๑๗

ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์

บรรณาธิการ

Association between high blood sugar as a risk factor and paranasal sinus fungal ball: a case-control study

Jesada Kanjanaumporn, MD¹, Songklot Aeumjaturapat, MD¹, Kornkiat Snidvongs, MD¹,
Nachcharee Sirapongrat, MD¹, Supinda Chusakul, MD¹

Abstract

Objective: Paranasal sinus fungal ball (SFB) is a noninvasive form of fungal rhinosinusitis. Previous dental care, dental filling seems to be the best-known predisposing factor. We aimed to investigate the association between high blood sugar and SFB and describe its clinical features.

Methods: A 1:1 matched case-control study was conducted. SFB patients were recruited from medical records with interviews. Chronic rhinosinusitis without SFB served as controls and were individually matched by age and gender. The cases and controls were classified into 3 groups regarding FBS levels ("normal"; FBS less than 100 mg/DL, "impaired"; FBS more than 100-125 mg/DL and "diabetics"; FBS more than 125 mg/DL). Patients with FBS more than 100 were determined as "high blood sugar". The demographic data, clinical symptoms, findings on imaging were records. The main outcome measure was the matched odds ratio and 95% confidence interval of high blood sugar associated with SFB.

Results: There was no statistically significant difference between high FBS and normal FBS group in the presence of fungal ball in paranasal sinus. The association between high FBS and the presence of SFB was not significant (odds ratio: 1.15, 95% CI: 0.6-2.19, $P > 0.05$). 70% of SFB are female and 94% of SFB are older than 40 years old. The most common presentation was nasal discharge/post nasal drip (33/50 cases). The maxillary sinus was the most common involved sinus (46%). followed by the sphenoid sinus (30%).

Conclusion: High FBS is not linked with a higher risk of getting fungus ball of paranasal sinuses.

Keywords: Risk, paranasal sinus, fungus, diabetes mellitus, rhinosinusitis

¹ Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, and King Chulalongkorn Memorial Hospital, Thai Red Cross Society, Bangkok 10330, Thailand

Corresponding author: Jesada Kanjanaumporn, MD, Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงในฐานะปัจจัยเสี่ยง และการเกิดก้อนเชื้อราในโพรงไซนัส

เจษฎา กาญจนอัมพร, พ.บ.¹, ทรงกลด เอี่ยมจตุรภัทร, พ.บ.¹, กรเกียรติ์ สนิทวงศ์, พ.บ.¹,

ณัชชาธิ์ ศิริพงษ์รัตน์, พ.บ.¹, สุพินดา ชูสกุล, พ.บ.¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

ก้อนเชื้อราภายในโพรงไซนัส (paranasal sinus fungal ball) เป็นรูปแบบหนึ่งของโรคไซนัสอักเสบจากเชื้อราชนิดไม่ลุกลาม (fungal rhinosinusitis) ประวัติการทำฟันหรือการอุดฟันถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่รู้จักกันดีที่สุด ดังนั้นจุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้ คือ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงในฐานะปัจจัยเสี่ยงและการเกิดก้อนเชื้อราในโพรงไซนัส และเพื่อดูลักษณะทางคลินิกทั่วไปของโรคนี้อีกด้วย

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (1:1 matched case-control study) โดยกลุ่มผู้ป่วยที่มีก้อนเชื้อราภายในโพรงไซนัสจะถูกรวบรวมจากประวัติการรักษาและการสัมภาษณ์ ส่วนผู้ป่วยไซนัสอักเสบเรื้อรังชนิดที่ไม่มีก้อนเชื้อราภายในโพรงไซนัส จะถูกใช้มาเป็นกลุ่มควบคุม โดยจะมีการจับคู่ 1 ต่อ 1 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยอายุและเพศเพื่อลดปัจจัยรบกวน ทั้งสองกลุ่มจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่มตามระดับของน้ำตาลในเลือด คือ 1. ปกติ (ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 mg/DL) 2. Impaired (ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 100-125 mg/DL) และ 3. เบาหวาน (ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 125 mg/DL) โดยที่ค่าน้ำตาล มากกว่า 100 mg/DL จะถือว่าเป็นค่า “น้ำตาลในเลือดสูง” ข้อมูลทั่วไปทางประชากร อาการ และภาพจากเอกซเรย์ จะถูกรวบรวมข้อมูลไว้ โดยผลการศึกษาลึกจะคำนวณทางสถิติเพื่อดูความสัมพันธ์ด้วยค่า odds ratio และ 95% confidence interval

ผลการศึกษา

ไม่พบถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มีค่าน้ำตาลในเลือดสูง และกลุ่มที่มีค่าน้ำตาลในเลือดปกติต่อผลของการเกิดก้อนเชื้อราภายในโพรงไซนัส และไม่พบถึงความสัมพันธ์ (association) อย่างชัดเจนระหว่างระดับน้ำตาลที่สูงกับก้อนเชื้อราภายในโพรงไซนัส (odds ratio: 1.15, 95% CI: 0.6-2.19, $P > 0.05$) โดยที่ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยเป็นผู้หญิงและร้อยละ 94 อายุมากกว่า 40 ปี อาการหลักที่มาพบแพทย์จะเป็นเรื่องของ nasal discharge/post nasal drip มากที่สุด (ร้อยละ 66) ส่วนไซนัสที่พบก้อนเชื้อราได้บ่อยที่สุดคือ maxillary sinus (ร้อยละ 46) ตามด้วย sphenoid sinus (ร้อยละ 46)

สรุปผลการศึกษา

ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดก้อนเชื้อราภายในโพรงไซนัส

¹ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Background

Invasive fungal rhinosinusitis is diagnosed when there is an extension of fungus into the nasal mucosa.¹⁻³ Its severity depends on host immunity and fungal biological characteristics.⁴ Acute fulminant invasive rhinosinusitis is associated with higher mortality and frequently seen among immunocompromised hosts, particularly those with hematologic malignancy or poorly-controlled diabetes mellitus (DM). Chronic invasive rhinosinusitis mostly occurs in diabetics. Non-invasive fungal rhinosinusitis is subdivided into allergic fungal rhinosinusitis and paranasal sinus fungal ball (SFB) both of which occur in immunocompetent patients.²

Many patients with DM are susceptible to infections because of impaired innate immunity secondary to reduced T-cell response and polymorph nuclear cell dysfunction in chemotaxis, phagocytosis and extracellular traps. Better control of blood sugar improves cellular functions and decreases the virulence of some microorganisms.^{4, 11, 12} Because of this, it is conceivable that SFB in poorly controlled diabetic patients may progress to invasive fungal sinusitis.

The association between SFB and DM deserves further evaluation. Previous dental care, specifically dental filling, seems to be the only well-documented predisposing factor.¹³ If high fasting blood sugar (FBS) is found to increase the likelihood of developing SFB, it might be justifiable to monitor poorly-controlled diabetics for SFB to prevent the progression of the disease

to invasive fungal infection. The primary objective of this study was to examine the association between high FBS and the risk of SFB. The secondary objective was to review the clinical features of SFB with respect to demographic data, underlying diseases, signs and symptoms, imaging studies, and mycotic species identified by histopathology and fungal culture.

Materials & Methods:

A 1:1 matched case-control study was conducted. 50 SFB patients were identified between December 2007 and December 2011 from the pre-existing data base at King Chulalongkorn Memorial Hospital. All patients underwent an endoscopic sinus surgery and the diagnosis of SFB was histopathologically verified. Only 45 SFB patients had a documented preoperative FBS results. During the same study period, 45 patients with chronic rhinosinusitis without SFB were identified and were used as the control group. Analysis was made by matching a study patient with a control subject with respect to age ± 5 years and sex. Demographic data, clinical symptoms, imaging studies and FBS levels were recorded. Patients were divided into 3 groups depending on FBS levels: normal (FBS ≤ 100 mg/dL, impaired glucose tolerance (FBS 100-125 mg/dL) and DM (FBS > 125 mg/dL). Impaired glucose tolerance and DM presented with high blood sugar. This study was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.

Statistical analysis

Bivariate comparisons were carried out by using chi square. As the cases were individually matched to controls, conditional logistic regression was used to obtain the risk estimates, odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) between high blood sugar and paranasal SFB. Statistical analysis was performed through SPSS (version 11.0-SPSS, Chicago, IL).

Results:

Of the 50 SFB patients, 45 patients had

FBS results before operation and had the mean age of 59 years (range, 28-90 years). Most patients in the study group are female (35/45). 45 control patients were those with chronic rhinosinusitis without SFB patients whom were matched for age and sex. The mean age of the control group was 59 years (range, 30-88 years). There was no significant difference between groups in the association between the abnormal FBS and the presence of fungal ball in the paranasal sinus. The OR and 95% CI were shown in *Table 1*.

Table 1 Comparison of three fasting blood sugar classifications between cases (n=45) and controls (n=45)

Variable	No. (%) of cases	No. (%) of controls	Odds ratio (95%CI)
Impaired glucose tolerance	15 (33.3)	14 (31.1)	1.12 (0.39-3.24)
Diabetic Mellitus	12 (26.7)	10 (22.2)	1.18 (0.48-2.89)
High blood sugar	27 (60)	24 (53.3)	1.15 (0.6-2.19)

“Impaired”: FBS more than 100-125 mg/DL, “Diabetics”: FBS more than 125 mg/DL,

“High blood sugar”: FBS more than 100

Among 50 SFB patients, 70% were female and 94% were older than 40 years of age. Three patients had used systemic steroids longer than two years for their autoimmune diseases. Two patients had a history of endodontic care or tooth filling at the upper molar teeth. None had cancers or hematologic malignancies. The most common presentation was nasal discharge/post nasal drip (33/50 cases). Other common presentations were facial pain/facial pressure (9/50 cases) and headache (8/50 cases). One patient presented with decreased visual acuity.

Forty-one patients had isolated sinus involvement. The maxillary sinus is the most common involved sinus (46%), followed by the sphenoid sinus (30%). Bilateral involvement was far less frequent (4%). Calcification on computerized tomography (CT) imaging was found in 52% of patients (26/50). Fungal culture was performed in 30 out of 50 SFB patients. Five patients (10%) had positive fungal culture for *Aspergillus flavus* while the rest had negative results. Demographic data of SFB patients were shown in *Table 2*.

Table 2 Demographic data of paranasal sinus fungal ball (SFB) patients

Characteristics	No. (%)
Sex	
Male	15 (30)
Female	35 (70)
Age	
≥ 40 years old	47 (94)
< 40 years old	3 (6)
History of endodontic care or tooth filling at the upper molar teeth	2 (4)
Presentation	
Nasal discharge/post nasal drip	33 (66)
Facial pain/facial pressure	9 (18)
Headache	8 (16)
Sinus involvement	
Isolated	41 (82)
Bilateral	2 (4)
Maxillary sinus	23 (46)
Frontal sinus	15 (30)
Calcification on computerized tomography (CT) imaging	26 (52)

Discussion

SFB is more common in middle-aged and elderly females⁵ while allergic fungal rhinosinusitis in adolescents and young patients.⁶ SFB should be suspected when chronic unilateral rhinosinusitis fails to respond to usual treatments. Partial or total opacification of isolated paranasal sinus with speckled calcification on computed tomography suggests SFB. Maxillary sinus is the most commonly involved.⁷ Operative findings characteristic of SFB include greenish or brown clay-like

materials which are entangled masses of fungal organisms, most commonly *Aspergillus*, on pathological examination. Successful treatment can be achieved through complete removal of the fungal ball with very low recurrence rate.¹⁰

SFB is a non-invasive fungal rhinosinusitis. However, it may turn invasive when the host immunity declined.¹⁴ So far, there have been very few published studies investigating the risk factors of the presence of paranasal sinus fungal ball. Our search did not yield any study

Jesada Kanjanaumporn, Songklot Aeumjaturapat, Kornkiat Snidvongs, Nachcharee Sirapongrat, Supinda Chusakul

with specific attention to DM. Our study showed no-statistically significant association. Although the association of high FBS and SFB has not yet been clearly demonstrated. Several studies showed that fungal balls have been associated with local tissue invasion^{2,5} (in rare instances), therefore we recommend screening for SFB in diabetics who has chronic nasal discharge or post nasal drip. Endoscopic removal of SFB is very effective and is associated with low complications rate.

A known predisposing factor was endodontic treatment on maxillary teeth.^{13, 15-18} In contrast to previous studies, we found only 2 out of 50 SFB patients having previous endodontic treatment on maxillary teeth. Furthermore, endodontic treatment is a risk factor for those with SFB in the maxillary sinus but not other paranasal sinuses. We found SFB in the sphenoid sinus in almost one-third of our patients

Most SFB in our study occurred more frequently among the middle-aged and the elderly females. This reiterates the findings from previous reports.^{5, 14, 19} Isolated sinus opacification with speckle calcification on CT is the most common finding albeit only about 52 percent. Concurring with other studies, negative fungal culture was noted in our patient cohort.

In conclusion, High FBS is not linked with a higher risk of getting fungus ball of paranasal sinuses. Nasal discharge/post nasal drip was the most common presentation of SFB.

Acknowledgments

The authors thank Mr. Wasan Panyasang for his assistance in statistical analysis and Dr. Paisith Piriyawat for English editing.

References

1. Chakrabarti A, Das A, Panda NK. Controversies surrounding the categorization of fungal sinusitis. *Med Mycol* 2009; 47 Suppl 1 : S299-308
2. Chakrabarti A, Denning DW, Ferguson BJ, Ponikau J, Buzina W, Kita H, et al. Fungal rhinosinusitis: a categorization and definitional schema addressing current controversies. *Laryngoscope*. 2009; 119(9):1809-18.
3. DeShazo RD, Chapin K, Swain RE. Fungal sinusitis. *The New England journal of medicine*. 1997;337(4):254-9.
4. Sales-Campos H, Tonani L, Cardoso CR, Kress MR. The immune interplay between the host and the pathogen in *Aspergillus fumigatus* lung infection. *BioMed research international*. 2013; 2013:693023.
5. Robey AB, O'Brien EK, Richardson BE, Baker JJ, Poage DP, Leopold DA. The changing face of paranasal sinus fungus balls. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009;118(7):500-5
6. Glass D, Amedee RG. Allergic fungal rhinosinusitis: a review. *The Ochsner journal*. 2011;11(3):271-5.
7. Taxy JB. Paranasal fungal sinusitis: contributions of histopathology to diagnosis: a report of 60 cases and literature review. *Am J Surg Pathol*. 2006; 30(6):713-20.

8. Dhong HJ, Jung JY, Park JH. Diagnostic accuracy in sinus fungus balls: CT scan and operative findings. *Am J Rhinol.* 2000; 14(4):227-31.
9. Montone KT, Livolsi VA, Feldman MD, Palmer J, Chiu AG, Lanza DC, et al. Fungal rhinosinusitis: a retrospective microbiologic and pathologic review of 400 patients at a single university medical center. *Int J Otolaryngol.* 2012;2012:684835
10. Nicolai P, Lombardi D, Tomenzoli D, Villaret AB, Piccioni M, Mensi M, et al. Fungus ball of the paranasal sinuses: experience in 160 patients treated with endoscopic surgery. *Laryngoscope.* 2009; 119(11):2275-9.
11. Geerlings SE, Hoepelman AI. Immune dysfunction in patients with diabetes mellitus (DM). *FEMS immunology and medical microbiology.* 1999;26(3-4):259-65.
12. Peleg AY, Weerathna T, McCarthy JS, Davis TM. Common infections in diabetes: pathogenesis, management and relationship to glycaemic control. *Diabetes/metabolism research and reviews.* 2007;23(1):3-13.
13. Mensi M, Piccioni M, Marsili F, Nicolai P, Sapelli PL, Latronico N. Risk of maxillary fungus ball in patients with endodontic treatment on maxillary teeth: a case-control study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;103(3):433-6.
14. Schubert MS. Fungal rhinosinusitis: diagnosis and therapy. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2001; 1(3):268-76.
15. Ferguson BJ. Fungus balls of the paranasal sinuses. *Otolaryngol Clin North Am.* 2000; 33(2):389-98.
16. Granville L, Chirala M, Cernoch P, Ostrowski M, Truong LD. Fungal sinusitis: histologic spectrum and correlation with culture. *Hum Pathol.* 2004;35(4):474-81.
17. Lee KC. Clinical features of the paranasal sinus fungus ball. *J Otolaryngol.* 2007; 36(5): 270-3.
18. Ragab A, Clement P, Vincken W, Nolard N, Simones F. Fungal cultures of different parts of the upper and lower airways in chronic rhinosinusitis. *Rhinology.* 2006;44(1):19-25.
19. Morpeth JF, Rupp NT, Dolen WK, Bent JP, Kuhn FA. Fungal sinusitis: an update. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1996;76(2):128-39; quiz 39-40

Impact of saline irrigation on nasal mucociliary clearance in laryngectomized patients.

Pak Nimitpornsuko, M.D.¹, Premsuda Sombuntham, M.D.²

Abstract

Introduction: Olfactory dysfunction and nasal congestion due to separation of nasal cavity from natural respiratory pathway can decrease quality of life in total laryngectomized patients. Increasing nasal mucociliary clearance may improve nasal symptoms.

Objective: To evaluate the impact of nasal saline irrigation on nasal mucociliary clearance in patients after total laryngectomy.

Design: A prospective study

Setting: tertiary academic hospital

Participants: The study included 20 laryngectomized patients.

Material and methods: Participants were enrolled, and nasal mucociliary function was measured by a saccharine clearance test along with questionnaires evaluated by VAS scores comparing their nasal symptoms before and after nasal saline irrigation for 14 days. Data, including demographic data, time after laryngectomy, smoking history, and voice rehabilitation were also collected.

Results: A total of 20 laryngectomized patients were studied. Saccharine clearance time before and 14 days after daily saline irrigation were 20.72 ± 7.2 minutes and 10.51 ± 3.52 minutes respectively, with statistically significant difference ($P < 0.001$). Decrease in Lund symptoms scores was statistically significant difference in congestion symptom, headache and smell alteration ($P = 0.0003$, 0.0005 and 0.002 respectively). Tobacco smoking and time after laryngectomy increased risk by 1.131 [95% CI $[0.793-1.613]$; $P = 0.496$] and 1.017 [95% CI $[0.994-1.041]$; $P = 0.139$] respectively, which showed no statistically significant findings using multivariate regression analysis.

Conclusions: Nasal saline irrigation is an effective adjuvant treatment to improve nasal mucociliary clearance and nasal symptoms in laryngectomized patients. Therefore, the use of nasal saline irrigation should be considered early in patients with olfactory dysfunction and nasal problems after laryngectomy.

Keywords laryngectomy, nasal mucociliary clearance, saline irrigation

Poster presentation at ENT world congress in Paris, France on June 24-28, 2017

¹ Resident in Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

² Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Corresponding author and reprint requests to Premsuda Sombuntham, M.D., Department of Otolaryngology-Head and Neck surgery, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand Email: premsuda.s@chula.ac.th

การศึกษาผลจากการล้างจมูกต่อการทำงานของขนกวัดโพรงจมูก ในผู้ที่ไร้กล่องเสียง

ภาคย์ นิमितพรสุโข, พบ.¹ เปรมสุดา สมบุญธรรม, พบ.²

บทคัดย่อ

บทนำ : มะเร็งกล่องเสียงเป็นโรคที่พบได้ประมาณ 2.4 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี การตัดกล่องเสียงเป็นการรักษามะเร็งกล่องเสียงในขั้นลุกลามหรือไม่ได้ผลจากการรักษาโดยวิธีอื่น การตัดกล่องเสียงทำให้เกิดการแยกกันระหว่างจมูกและทางเดินหายใจ ทำให้ไม่มีลมหายใจไหลผ่านจมูก ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของโพรงจมูก ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของขนกวัดโพรงจมูกลดลง และทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของแบคทีเรียในโพรงจมูกตามมาได้ การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเป็นที่ยอมรับว่าสามารถเพิ่มการทำงานของขนกวัดโพรงจมูก ชะล้างสารคัดหลั่ง รวมถึงทำให้สภาวะในโพรงจมูกเหมาะสมต่อการทำงานของขนกวัดโพรงจมูก สามารถฟื้นฟูการทำงานของขนกวัดโพรงจมูกได้

วัตถุประสงค์หลัก : เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของการทำงานของขนกวัดโพรงจมูกหลังการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือในผู้ที่ไร้กล่องเสียง

วัสดุและวิธีการ : การศึกษาไปข้างหน้าในผู้ป่วยมะเร็งกล่องเสียงที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดกล่องเสียงเป็นเวลา มากกว่า 2 ปี ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 20 คน ได้รับการวัดการทำงานของขนกวัดโพรงจมูกโดยใช้แซคคาริน และตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการทางจมูก ก่อนและหลังการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือข้างละ 250 มล. เข้าและเย็นเป็นเวลา 14 วัน

ผลการศึกษา : หลังจากล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเป็นเวลาสองสัปดาห์พบว่าการลดลงของ saccharine clearance time และ Lund symptoms scores อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ จาก 20.72 ± 7.2 นาทีเหลือ 10.51 ± 3.52 นาที ($P\text{-value} < 0.001$), Lund symptoms scores จาก 29.85 ± 3.54 คะแนน เหลือ 24.15 ± 3.87 คะแนน หลังจากการล้างจมูก ($P\text{-value} 0.002$). ประวัติการสูบบุหรี่และระยะเวลาที่ไร้กล่องเสียงเมื่อดำเนินการด้วยวิธี Multivariate regression analysis ไม่พบว่าเพิ่มความเสี่ยงในการลดลงของการทำงานของขนกวัดจมูกอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

สรุป : การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือสามารถเพิ่มการทำงานของขนกวัดโพรงจมูก และลดอาการทางจมูกในผู้ป่วยที่ไร้กล่องเสียง

¹ แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Introduction

Each year, among cancer cases reported, laryngeal cancer is found in about 2.4 cases per 100,000 of Thailand's populations⁽¹⁾. Total laryngectomy, combined with radiation, is standard treatment for advanced-stage laryngeal carcinoma or hypopharyngeal carcinoma⁽²⁾. After treatment, quality of life in laryngectomized patients, such as the ability to breath, speak, swallow, smell and taste deteriorated. These effects often influence patients' emotion, psychology, economy, and communication⁽³⁾.

Separation of nasal cavity from natural respiratory pathway decreases nasal mucociliary clearance and causes olfactory dysfunction due to abnormality in goblet cells and stromal cells⁽⁴⁾. The saccharine clearance test is one of the methods to measure the mucociliary clearance^(5, 6). Nasal saline irrigation is used to treat many sinonasal diseases to improve mucociliary clearance⁽⁷⁾.

The purpose of this study is to evaluate the impact of nasal saline irrigation on nasal mucociliary clearance in patients after total laryngectomy.

Material and method

This study was conducted at the department of Otolaryngology-Head and Neck surgery, King Chulalongkorn Memorial Hospital, between April and November, 2015. The study protocol was approved by Institutional Review Board (IRB) for Human research of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University. Inclusion criteria included laryngectomized patients who had been treated

for at least two years with an interval after radiation for at least 3 months and aged between 30 to 80 years. Patients with chronic sinonasal diseases such as chronic sinusitis, nasal polyps, nasopharyngeal cancer, and invasive fungal sinusitis, were excluded from this study after nasal endoscopic examination. All patients provided written informed consent.

Nasal mucociliary clearance was measured by a saccharine clearance test for all patients before and after receiving nasal irrigation for 14 days. Questionnaires using visual analogue score (VAS) were also given to evaluate Lund symptoms scores before and after nasal irrigation. Demographic data, time after laryngectomy, smoking history and voice rehabilitation were also part of the patient's information collected

Saccharine clearance test

The test was performed at room temperature. Patients sat in an upright position and were asked to blow their nose to clear nasal secretion. A 1-mm³ saccharin tablet was placed in one of the nasal cavities, 1 cm posterior to the anterior border of medial surface of inferior turbinate. Patients were asked not to sneeze, sniff or flex their heads and then asked to swallow once in 30 seconds until they could taste the sweetness. The time between a saccharin tablet placement and sense of taste was collected as clearance time.

Self-nasal irrigation was instructed by using solution from a squeezable bottle filled with 250 ml saline solution twice daily for 14 days.

After completion, another saccharin clearance test was performed, and the questionnaire was collected.

Statistical analysis

For this study, the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 17.0, was used to analyze data. A descriptive analysis of all data was performed and reported as means, percentages and standard deviations. The results of the saccharine clearance time and scores of questionnaires were summarized as means, medians, and interquartile ranges. In addition, the mean (95% CI) in scores before and after nasal saline irrigation was provided. The Wilcoxon signed rank test for paired observations was used to test differences within patient scores whenever data were not normally distributed. A p-value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results

The study was conducted from April to November 2015. In total, 23 laryngectomized patients were recruited, but only 20 patients were eligible for this study. Three patients were excluded: 1 patient with an incomplete study due to lack of follow up, 2 patients with nasal polyp. All patients in the study were male.

The mean age of the subjects was 63.05 ± 11.94 years. Most patients had been treated for advanced laryngeal cancer categorized as follows: transglottic 7 (35%), supraglottic 5 (25%), glottis 5 (25%), and pyriforms 3 (15%). For T staging classification, there were stage T4=12 (60%), T3=7 (35%), and T2=1 (5%). Mean time after laryngectomy was 916.05 ± 136.98 days. All patients smoked, with the mean of 25.1 ± 6.067 pack-year (**Table 1**).

Table 1 Baseline Characteristics

Age (year)	63.05±11.94	Staging		
Sex : male	20 (100%)	T stage (n)		
Time after laryngectomy (day)	916.05±136.98	T1	0	0%
		T2	1	5%
		T3	7	35%
		T4	12	60%
Voice rehabilitation	3(15%)	N stage (n)		
Radiation therapy	100%			
Smoke (%), (packyear)	100%, 25.1±6.067	N0	10	0%
Diagnosis		N1	8	40%
Transglottic	7 (35%)	N2	2	10%
Supraglottic	5 (25%)	N3a	0	0%
Glottic	5 (25%)	N3b	0	0%
Pyriforms	3 (15%)			

The mean saccharine clearance times in laryngectomized patients, before and after nasal saline irrigation, were 20.72($\pm$ 7.2) and 10.51($\pm$ 3.52) minutes respectively (**Table 2**). This difference was statistically significant ($P < 0.001$). Reductions in

Lund symptoms scores after nasal saline irrigation were statistically significant with differences in congestion ($P = 0.0003$), headache ($P = 0.0005$), and smell alteration ($P = 0.0002$) as well as the total scores ($P = 0.002$) (**Table 3**).

Table 2 saccharine clearance times before and after nasal saline irrigation

	Baseline (mean $\pm$ SD) (min)	After nasal irrigation (mean $\pm$ SD) (min)	P-value
Saccharine clearance time (Minute)	20.72 $\pm$ 7.2 (Range 6.42-30)	10.51 $\pm$ 3.52 (Range 5.14-16.54)	<0.0001

Table 3 Lund symptoms scores baseline and after nasal saline irrigation

Nasal symptoms	Baseline	After nasal irrigation	P-value
Congestion	6.45 $\pm$ 1.28	4.00 $\pm$ 1.41	0.0003
Nasal discharge	4.20 $\pm$ 1.2	4.00 $\pm$ 0.8	0.428
Sneezing	3.85 $\pm$ 0.93	3.75 $\pm$ 0.72	0.606
Headache	5.05 $\pm$ 1.05	4.05 $\pm$ 0.95	0.0005
Facial pain	4.55 $\pm$ 1.64	3.90 $\pm$ 0.79	0.108
Smell alteration	5.75 $\pm$ 1.65	4.45 $\pm$ 1.1	0.002
Total	29.85 $\pm$ 3.54	24.15 $\pm$ 3.87	0.0002

The average value of nasal mucociliary clearance before saline irrigation was 20.72 $\pm$ 7.2 mins, which was longer than that of normal people (17 mins), but less than 25 minutes, the threshold for what is considered abnormal. Seven patients (35%) with abnormal nasal mucociliary clearance (>25 minutes) and 13 patients (65%) with normal nasal mucociliary clearance ($\leq$ to 25 min) were detected.

Subjects were divided into two groups: more than 25 minutes and less than 25 minutes

saccharine clearance time. To evaluate risk factors affecting nasal mucociliary clearance, the univariate logistic regression analysis was used. Tobacco smoking(Pack year) and time after total laryngectomy increased risk by 1.346 (95% CI [1.017-1.781]; $P = 0.0038$) and 1.022 (95%CI [1.001-1.044]; $P = 0.042$) times respectively for abnormal nasal mucociliary clearance. However, the multivariate logistic regression analysis (Adjusted OR for tobacco smoking in Pack year = 1.131{95%CI[0.793-1.613]; $P = 0.496$ })

and time after total laryngectomy = 1.017{95%CI [0.994-1.041]; $P=0.139$ }) showed no statistically significant findings.

Discussion

Nasal mucociliary clearance is an important factor for normal regulation of nasal function, working as the first barrier to prevent airborne pollutants (eg. dust, germs, pollens, other allergens, and stimulants) from entering the respiratory system. The inhaled particles are detained in the mucous membranes of the respiratory tract and sent to the pharynx, which can be eliminated by swallowing or sneezing. Mucociliary clearance depends on 3 components: composition/volume of the slime on the surface of the respiratory tract, structure of the nasal cilia waving frequency, and reaction between mucus and nasal cilia⁽⁷⁾.

Our study has shown delay of nasal mucociliary clearance in 7 (35%) of 20 patients, with median of the saccharine clearance time = 20.72±7.2 minutes, which was similar to previous studies⁽⁸⁾. In laryngectomized patients, the nasal cavity is separated from the respiratory system. Absence of airflow through the nasal cavity causes temperature to rise, resulting in nasal cilia's structural change and reduction of their waving frequency. The goblet cell reduces crating slime volume and changes its composition on the surface of the respiratory tract.

From our study, nasal saline irrigation showed a significant impact on improvement of the function of the nasal cilia and nasal symptoms in laryngectomized patients. Our results

from questionnaires using Lund symptoms scores revealed statistically significant improvement in nasal congestion, headache, and ability to smell as well as reduction in saccharine clearance time. Nasal saline irrigation is able to rinse mucous membranes, getting rid of dead cells and pollutants (eg., germs, allergens from pollen, and antigens) and promoted moisture protection and regeneration of mucociliary function.

Comparison of saccharine clearance time between normal and abnormal groups has shown that risk factors for abnormal saccharine clearance time were tobacco smoking and time after laryngectomy in the univariate logistic regression analysis. Tobacco smoking destroys nasal cilia and increases temperature of nasal cavity⁽⁹⁾. Increasing time after laryngectomy may cause a defiant environment in nasal cavity. Nevertheless, the multivariate logistic regression analysis showed no statistically significant parameter. Further studies in a larger population may show association.

However, this study has its limitation. Due to the small number of patients, further research in larger groups is required to show definite benefits of saline irrigation. Also saccharine clearance time depended on each patient's subjective sensing of sweetness that may alter the study's results.

Conclusion

The present study showed 35% of laryngectomized patients had abnormal saccharine clearance. Nasal saline irrigation for 14 days

significantly improved mucociliary function and nasal symptoms.

Nasal saline irrigation is an effective adjuvant treatment to improve nasal symptoms and olfaction in laryngectomized patients. Therefore, the use of nasal saline irrigation should be considered on patients with nasal problems after laryngectomy.

Declaration of Conflict of Interest

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

References

1. Vatanasapt V, Martin N, Sriplung H, Chindavijak K, Sontipong S, Sriamporn H, et al. Cancer incidence in Thailand, 1988-1991. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 1995;4:475-83.
2. Silver CE, Beitler JJ, Shaha AR, Rinaldo A, Ferlito A. Current trends in initial management of laryngeal cancer: the declining use of open surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009;266:1333-52.
3. Mumovic G, Hocevar-Boltezar I. Olfaction and gustation abilities after a total laryngectomy. *Radiol Oncol*. 2014;48:301-6.
4. Moore-Gillon V. The nose after laryngectomy. *J R Soc Med*. 1985;78:435-9.
5. Yue WL. Nasal mucociliary clearance in patients with diabetes mellitus. *J Laryngol Otol*. 1989;103:853-5.
6. Kleinschmidt EG, Witt G. [Evaluation of nasal mucociliary clearance with a modified saccharin test]. *Laryngorhinootologie*. 1995;74:286-8.
7. Harvey R, Hannan SA, Badia L, Scadding G. Nasal saline irrigations for the symptoms of chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007:Cd006394.
8. Deniz M, Uslu C, Ogredik EA, Akduman D, Gursan SO. Nasal mucociliary clearance in total laryngectomized patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2006;263:1099-104.
9. Pagliuca G, Rosato C, Martellucci S, de Vincentiis M, Greco A, Fusconi M, et al. Cytologic and functional alterations of nasal mucosa in smokers: temporary or permanent damage?

การเอาท่อเจาะคอออกในผู้ใหญ่

เชิญขวัญ จิตรุ่งเรือง, พ.บ.¹ วีระชัย ศิริกาญจนะรงค์, พ.บ.²

บทคัดย่อ

การเจาะคอ (Tracheostomy) เป็นการผ่าตัดเปิดช่องที่หลอดลมใหญ่เพื่อให้อากาศสามารถผ่านเข้าหลอดลมได้โดยไม่ผ่านทางเดินหายใจส่วนบน หลังจากผ่าตัดต้องใส่ท่อเจาะคอ (Tracheostomy tube) การใส่ท่อเจาะคอเป็นเวลานาน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยจึงควรได้รับการพิจารณาเอาท่อเจาะคอออก ตามเกณฑ์ ได้แก่ ผู้ป่วยหายจากภาวะที่ต้องใช้ท่อเจาะคอ รู้สึกตัวดี สามารถไอและกลืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบไหลเวียนโลหิตปกติ ไม่มี การติดเชื้อ ไม่มีแผนการผ่าตัดที่ต้องดมยา และไม่มี ความผิดปกติทางจิตเวช การเอาท่อเจาะคอออกประกอบด้วยหลายกระบวนการ ได้แก่ การลดขนาดท่อเจาะคอ การเอาลมออกจาก cuff การทดสอบอุดท่อเจาะคอ การเปลี่ยนท่อเจาะคอเป็น Fenestrated tracheostomy tube การใช้ Speaking valve และ stomal maintenance devices หลังจากเอาท่อเจาะคอออก ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลในโรงพยาบาลอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และตรวจติดตามจนกระทั่งแผลหาย ผู้ป่วยบางส่วนจะมีภาวะแทรกซ้อนจากการเอาท่อเจาะคอออก ได้แก่ Tracheocutaneous fistula และแผลเป็น ซึ่งสามารถให้การรักษาโดย Cauterization หรือ การผ่าตัด

คำสำคัญ: การเอาท่อเจาะคอออก

¹ แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Decannulation in Tracheostomised Adults

Abstract

Tracheostomy is a surgical procedure to open a direct airway in the trachea, bypassing the upper respiratory tract. Tracheostomy tubes are used to maintain stomal patency, but prolonged insertion is known to associate with multiple complications. Decannulation of the tracheostomy tube is considered when the patients airway deemed uncompromised. The criterion for decannulation includes the cessation of the tracheostomy indication, the patients' well consciousness, the ability to properly cough and swallow, a normal cardiovascular function, a resolve from infection, no further anaesthetic plans, and no active psychiatric conditions. Decannulation steps consists of downsizing the tubes, cuff releasing, tube capping, changing to fenestrated tubes, using speaking valves, and using stomal maintenance devices. Post-decannulated patients is advised be admitted for at least 24 hours, and following-up is recommended until the healing of wound. Tracheocutaneous fistulas and scars are among the noted complications from decannulation, which is treated mostly by cauterization or surgery.

Keyword: Decannulation.

การเอาท่อเจาะคอออกในผู้ใหญ่

การเจาะคอ (Tracheostomy) เป็นหัตถการที่ทำอย่างแพร่หลายในโสต คอ นาสิกแพทย์ เป็นการผ่าตัดเปิดช่องที่หลอดลมใหญ่เพื่อให้อากาศสามารถผ่านเข้าหลอดลมได้โดยไม่ต้องผ่านทางเดินหายใจส่วนบน หลังจากผ่าตัดต้องใส่ท่อเจาะคอ (Tracheostomy tube) ผู้ป่วยเจาะคอส่วนใหญ่จะสามารถเอาท่อเจาะคอออกได้ โดยจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 23-100 ที่สามารถเอาท่อเจาะคอออกได้สำเร็จ⁽¹⁾

การใส่ท่อเจาะคอเป็นเวลานาน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ tracheal stenosis, aspiration pneumonia, trachea-esophageal fistula, trachea-innominate fistula, tracheitis การเอาท่อเจาะคอออกมีประโยชน์ทำให้ผู้ป่วยสามารถพูดและกลืนได้ดีขึ้น ใช้ชีวิตสะดวก และมีรูปลักษณ์ภายนอกที่ดีขึ้น^(2, 3)

Systematic review พบว่าการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเอาท่อเจาะคอออก ยังไม่มีการศึกษาที่เป็น randomized controlled trial การศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็น observational study, case series, case report, editorial comments และ expert opinions⁽¹⁾

บทความนี้ได้รวบรวมแนวทางการปฏิบัติจากที่ต่างๆ ได้แก่ AAO clinical consensus statement 2012⁽⁴⁾, Intensive care society standards and guidelines 2014⁽⁵⁾, National health service Scotland best practice statement 2007⁽⁶⁾ และ The practice of tracheostomy decannulation: a systematic review 2017⁽¹⁾

การประเมินผู้ป่วยก่อนเอาท่อเจาะคอออก

ก่อนที่จะเอาท่อเจาะคอออก ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินโดยบุคลากรสหสาขา ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ พยาบาล นักอรรถบำบัด และนักกายภาพบำบัด⁽⁷⁾

การประเมินผู้ป่วยก่อนเอาท่อเจาะคอออก ส่วนใหญ่เป็นการประเมินเชิงอัตวิสัย (subjective assessment) ปัจจุบันมีการศึกษาใช้การประเมินเชิงวัตถุวิสัย (objec-

tive assessment) เพียง 2 อย่าง คือ การประเมินประสิทธิภาพการไอ โดยใช้ Peak flow meter และการประเมินการกลืนโดยการส่องกล้อง

เกณฑ์การเอาท่อเจาะคอออก

- 1) ผู้ป่วยหายจากภาวะที่ต้องใช้ท่อเจาะคอ^(4, 5, 8, 9)
 - ไม่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแล้ว สามารถหายใจด้วยตัวเองได้ ผู้ป่วยที่มีประวัติใช้เครื่องช่วยหายใจมานานกว่า 4 สัปดาห์ ต้องผ่านการทดสอบหายใจได้ด้วยตัวเอง (spontaneous breathing trial) อย่างน้อย 48 ชั่วโมง⁽¹⁾
 - ไม่มีภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ผู้ป่วยบางคนต้องได้รับการประเมินโดยการส่องกล้อง
- 2) ความรู้สึกตัวดี (adequate level of consciousness)^(1, 4, 5, 8, 9)
- 3) ผู้ป่วยสามารถไอเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ^(1, 4, 5, 8, 10)

ผู้ป่วยสามารถไอในขณะที่ทำการทดลองอุดท่อช่วยหายใจได้ ต้องการ การดูดเสมหะผ่านทางท่อเจาะน้อยกว่า 4 ครั้ง/วัน⁽¹⁾ เสมหะมีปริมาณน้อยและไม่เหนียวข้น

การประเมินประสิทธิภาพการไอโดย Peak flow meter ผู้ป่วยที่เอาท่อเจาะคอออกได้สำเร็จ ควรมีค่า peak flow ดังนี้

 - Peak expiratory flow rate (PEFR) ขณะไอ มากกว่า 160 mL/min วัดโดยต่อ peak flow meter พร้อมกับ adapter เข้ากับท่อเจาะคอ แล้วให้ผู้ป่วยไอแรงๆ หรือใช้สาย suction กระตุ้นหลอดลมให้ไอ แล้ววัดค่า PEFR ขณะผู้ป่วยไอ⁽¹¹⁾
 - Peak inspiratory flow (PIF) มากกว่า 40 L/min วัดขณะอุดท่อเจาะคอ แล้วใช้ peak flow meter วัดทางปาก⁽¹²⁾
- 4) ผู้ป่วยสามารถกลืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ^(1, 4, 5, 8, 10, 13)

ผู้ป่วยไม่มีอาการสำลักขณะกลืนน้ำและอาหาร มี Gag reflex ปกติ สามารถนั่งในท่า upright position ได้ ส่องกล้องเพื่อประเมินการกลืนพบว่าปกติ

- 5) ระบบไหลเวียนโลหิตปกติ (haemodynamic stability)^(5, 10, 13)
- 6) ผู้ป่วยไม่มีไข้ และไม่มีอาการติดเชื้อที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่^(5, 10)
- 7) ผู้ป่วยไม่มีแผนการผ่าตัดที่ต้องดมยาภายใน 7-10 วัน^(4, 5)
- 8) ผู้ป่วยไม่มีความผิดปกติทางจิตเวช หรือเพ้อ (delirium)⁽¹⁰⁾
- 9) สถานพยาบาลมีความพร้อมในการเอาท่อเจาะคอออก และสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้⁽⁵⁾

การประเมินด้วยการส่องกล้อง

การส่องกล้อง fiberoptic endoscopy ก่อนเอาท่อเจาะคอออก มีจุดประสงค์หลัก 2 อย่าง คือ

1. การส่องกล้องเพื่อประเมินการกลืน⁽¹⁴⁾

Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) เป็นการตรวจมาตรฐานสำหรับการประเมินการกลืน ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการกลืน 2 ใน 3 สามารถให้การวินิจฉัยได้จากอาการและการตรวจร่างกายทั่วไป ส่วนอีก 1 ใน 3 จะไม่สามารถวินิจฉัยได้หากไม่ได้รับการส่องกล้อง

เกณฑ์สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ควรเอาท่อเจาะคอออก จากการประเมินการกลืนโดยการส่องกล้อง

- ตรวจพบน้ำลายบริเวณกล่องเสียง เป็น Massive pooling of saliva หรือพบการสำลักน้ำลาย (aspiration of saliva)
- ไม่สามารถกลืนด้วยตัวเองได้ (absent spontaneous swallowing)
- ไม่มี gag reflex, loss of laryngeal sensibility
- สำลักอาหารที่เป็น food bolus และของเหลว

2. การส่องกล้องเพื่อประเมินความผิดปกติในทางเดินหายใจที่มีผลให้เอาท่อเจาะคอออกไม่สำเร็จ พบได้ร้อยละ 1-11 ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อเจาะคอ และร้อยละ 20-70 ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อเจาะคอเป็นเวลานาน⁽¹⁵⁾ รอยโรคที่พบบ่อย

ได้แก่ Tracheal granuloma, Tracheomalacia, Tracheal stenosis ความผิดปกติดังกล่าว ส่วนใหญ่จะพบที่บริเวณรูเจาะคอ แสดงอาการเมื่ออุดกั้นหลอดลมจนเหลือรูหายใจน้อยกว่า ร้อยละ 50

จากการศึกษา เปรียบเทียบการทดสอบอุดท่อเจาะคอ (capping trial) กับการส่องกล้องทางเดินหายใจ (bronchoscopy) ผู้ป่วยที่ผ่านการทดสอบอุดท่อหายใจเมื่อนำไปส่องกล้อง พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดมีรอยโรคที่ทางเดินหายใจ แต่เป็นรอยโรคที่อุดรูหายใจน้อยกว่าร้อยละ 50 จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ผ่านการทดสอบอุดท่อหายใจ ไม่จำเป็นต้องส่องกล้องก่อนเอาท่อเจาะคอออก⁽¹⁶⁾

กระบวนการเกี่ยวกับการเอาท่อเจาะคอออก

1. การลดขนาดท่อเจาะคอ (downsizing) ทำให้อากาศสามารถผ่านรอบๆ ท่อไปสู่ทางเดินหายใจส่วนบนได้ ในขณะที่ยังมีรูสำหรับดูดเสมหะ และสามารถขยายรูเพื่อใส่ท่อเจาะคอขนาดใหญ่กลับในกรณีฉุกเฉิน ใช้ท่อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 4-6 mm⁽¹⁷⁾

2. การเปลี่ยนท่อเจาะคอเป็น Fenestrated tracheostomy tube ซึ่งเป็นท่อเจาะคอที่มีรูให้ลมหายใจเข้าออกผ่านทางเดินหายใจส่วนบน มีทั้งแบบที่มีและไม่มี cuff ข้อเสียคือ สายดูดเสมหะผ่าน fenestra ไปที่ทางเดินหายใจส่วนบนและทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือหากมี tracheal granulation อยู่ใกล้ๆ บริเวณ fenestra มีโอกาสที่ granulation จะถูกขอบของ fenestra ขูดแล้วตกลงไปสู่ทางเดินหายใจส่วนล่าง⁽¹⁸⁾

3. การเอาลมออกจาก cuff (cuff deflation) เพื่อให้อากาศผ่านรอบๆ ท่อไปสู่ทางเดินหายใจส่วนบนได้ โดยขนาดของท่อเจาะคอต้องไม่ใหญ่เกินไป อาจพิจารณาเปลี่ยนเป็น tight-to-shaft cuffed tube

4. การทดสอบอุดท่อเจาะคอ (capping trial หรือ tracheostomy tube occlusion) เป็นการทดสอบการหายใจโดยไม่ผ่านท่อเจาะคอ อากาศจะผ่านรอบท่อ

การเอาท่อเจาะคอออกในผู้ใหญ่

หรือ fenestra สูทางเดินหายใจส่วนบน⁽⁴⁾ อุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้ดูด เช่น gloved finger, occlusive tube caps ในช่วงแรก ให้เริ่มจากการดูดเฉพาะตอนหายใจออก จากนั้นดูดทั้งตอนหายใจออกและหายใจเข้าค่อยๆ เพิ่มเวลาการดูดในแต่ละวัน โดยช่วงแรกให้ดูดเฉพาะเวลากลางวันก่อน แล้วจึงดูดทั้งกลางวันและกลางคืน⁽¹³⁾ ระยะเวลาในการทดสอบขึ้นอยู่กับสภาวะของผู้ป่วยสามารถลองดูดท่อหายใจนานตั้งแต่ 1 วัน ถึงหลายสัปดาห์ผู้ป่วยควรผ่านการทดสอบดูดท่อเจาะคอได้อย่างน้อย 4 ชั่วโมง ก่อนเอาท่อเจาะคอออก

การประเมินผู้ป่วยดูดท่อเจาะคอ⁽²⁾

- การประเมินโดยดูจาก อาการและการตรวจร่างกายผู้ป่วยที่ผ่านการทดสอบดูดท่อเจาะคอ ต้องไม่มีอาการหอบเหนื่อย สัญญาณชีพปกติ ไม่มีเสียง stridor และสามารถไอเสมหะออกได้
- การประเมินโดย Manometer ใช้เครื่องวัดความดันอากาศในทางเดินหายใจและ adapter ต่อกับท่อเจาะคอ แล้ววัดความดันขณะหายใจเข้าและหายใจออก ทั้งขณะเปิดและปิดท่อเจาะคอ โดยผู้ป่วยที่สามารถเอาท่อเจาะคอออกได้ต้องมี peak expiratory flow ขณะไม่ดูดท่อน้อยกว่า 5 และมี peak inspiratory flow ขณะดูดท่อ -3 ถึง 0⁽¹⁹⁾

5. Speaking valve ใช้สวมท่อเจาะคอ เป็น one-way valve ทำให้อากาศผ่านท่อขณะหายใจเข้า และผ่านทางเดินหายใจส่วนบนขณะหายใจออก⁽²⁾ กระตุ้นให้เกิด laryngeal reflex ช่วยในการฝึกพูดและไอ ไม่มีผลต่อการกลืน การศึกษาเปรียบเทียบการดูดท่อโดย occlusion cap และ speaking valve พบว่าอัตราการเอาท่อเจาะคอออกสำเร็จและเวลาที่ใช้ในการเอาท่อเจาะคอออกไม่ต่างกัน แต่ผู้ป่วยที่ใช้ speaking valve รู้สึกสบายมากกว่า⁽²⁰⁾

6. Stomal maintenance device ใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ต้องการให้รูเจาะคอปิด จำเป็นต้องสังเกตการณ์

ระยะยาวก่อนเอาท่อเจาะคอออก ยังต้องใช้เครื่องดูดเสมหะหรือต้องใช้ non-invasive ventilator⁽²¹⁾ อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่

- ท่อเจาะคอขนาดเล็กที่ไม่มี cuff
- Tracheostomy button หรือ retainer เป็นท่อขนาดเล็ก ทำจาก teflon หรือ silicone ประกอบด้วย outer cannula เป็นท่อกว้าง (ขนาด 6,8,10 mm) และ inner cannula เป็นแท่งตัน อุปกรณ์นี้จะพอดีกับรูเจาะคอ ยาวตั้งแต่ผิวหนังไปจนถึงผนังหลอดลม เมื่อใส่ inner cannula ผู้ป่วยจะหายใจผ่านทางเดินหายใจตามปกติ เมื่อเอา inner cannula ออก ผู้ป่วยจะหายใจผ่าน button ได้ ใช้ suction ดูดเสมหะ⁽²²⁾ และใช้ non-invasive ventilator ได้⁽²¹⁾
- Montgomery Safe-T-Tube, Montgomery long-term cannula

การเอาท่อเจาะคอออก^(4, 5, 9)

การเอาท่อเจาะคอออก ควรทำในเวลากลางวัน หลังจากผู้ป่วยได้พักผ่อนเพียงพอ และห่างจากมื้ออาหารพอสมควร มีบุคลากรทางการแพทย์สังเกตการณ์ใกล้ชิด

วิธีการเอาท่อเจาะคอออก^(6, 23)

1. เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ อุปกรณ์ช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน ท่อเจาะคอขนาดเดิมและขนาดเล็กกว่าเดิม 1 เบอร์ ชุดอุปกรณ์ทำแผล น้ำเกลือ ผ้าก๊อชที่ดูดเสมหะ ถุงมือ แวนตา Stethoscope, Oxymeter
2. อธิบายผู้ป่วยและญาติถึงกระบวนการเอาท่อเจาะคอออก
3. จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่านั่ง หรือนอนหัวสูง
4. ให้ออกซิเจนทางจมูกและปาก เฉพาะในผู้ป่วยที่มีโรคทางปอดและต้องการออกซิเจนเสริม
5. ดูดเสมหะในทางเดินหายใจและปาก
6. เอาผ้าก๊อชที่รองใต้ท่อเจาะคอออก ตัดเชือกผูกท่อ เอาท่อออกขณะหายใจออก

7. ทำความสะอาดบริเวณแผลเจาะคอ ตัดไหมที่ยังเหลืออยู่ออกให้หมด

8. เอาผ้าก๊อชพันประมาณ 4 ทบ ปิดแผลเจาะคอ

การดูแลผู้ป่วยหลังเอาท่อเจาะค่ออก

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเอาท่อเจาะค่ออกได้ มักจะมีอาการภายใน 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะ 4 ชั่วโมงแรก⁽²⁴⁾ หลังจากเอาท่อเจาะค่ออก ผู้ป่วยจึงควรได้รับการดูแลในโรงพยาบาลอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง สิ่งที่ต้องเฝ้าระวัง คือ การหายใจ การโอ สัญญาณชีพ SpO₂, arterial blood gas และการหยุดหายใจขณะหลับ^(2, 17, 18)

ก่อนกลับบ้าน แนะนำให้ผู้ป่วยทำแผลวันละ 1 ครั้ง หรือเวลาที่แผลแฉะ ดูแลให้แผลแห้ง ป้องกันการติดเชื้อจนกว่า stoma จะปิด เวลาพูดหรือไอ ให้ใช้นิ้วมืออุดบริเวณรูเจาะคอเพื่อไม่ให้มีลมผ่าน ผู้ป่วยที่ไม่มีพยาธิสภาพที่เส้นเสียงควรได้รับการยืนยันให้มีความมั่นใจว่า จะสามารถกลับมาพูดได้ปกติ

รูเจาะคอจะปิดเอง โดย secondary intension healing 12 ชั่วโมงแรกรูเจาะคอจะหดประมาณ ร้อยละ 50 และจะปิดโดยสมบูรณ์ ใช้เวลาตั้งแต่ 3 วัน - 6 สัปดาห์⁽⁵⁾ ส่วนใหญ่จะปิดใน 5-10 วัน^(2, 25)

ภาวะแทรกซ้อนจากการเอาท่อเจาะค่ออก

- Tracheocutaneous fistula หมายถึง รูเจาะคอไม่ปิดหลังจากเอาท่อเจาะค่ออก ทำให้เกิดทางเชื่อมจากหลอดลมมาที่ผิวหนัง ผู้ป่วยจะมีอาการสำคัญ การพูดผิดปกติ อาการระคายเคืองที่ผิวหนัง การติดเชื้อทางเดินหายใจบ่อยๆ⁽⁹⁾
- แผลเป็น แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ Scar depression, Hypertrophic scar, Vertical contraction⁽²⁶⁾

การรักษา

1. Cauterization ได้แก่ Chemocauterization⁽²⁷⁾

และ electrocauterization⁽²⁸⁾ ใช้รักษา fistula ที่มีขนาดเล็ก มีข้อเสียคือ จะเกิดเมื่อรู fistula ปิด จะเกิดแผลเป็น

2. การผ่าตัด

หลักการผ่าตัด⁽²⁶⁾

- Re-approximate layers of neck
- Filling tissue deficit: scar de-epithelialization, muscle flaps, acellular dermal grafts
- Tension-free closure: excision hypertrophic scar, horizontal wound closure ตาม Langer's line, Z-plasty, T-plasty, Bi-triangular flap, Rhomboid flap

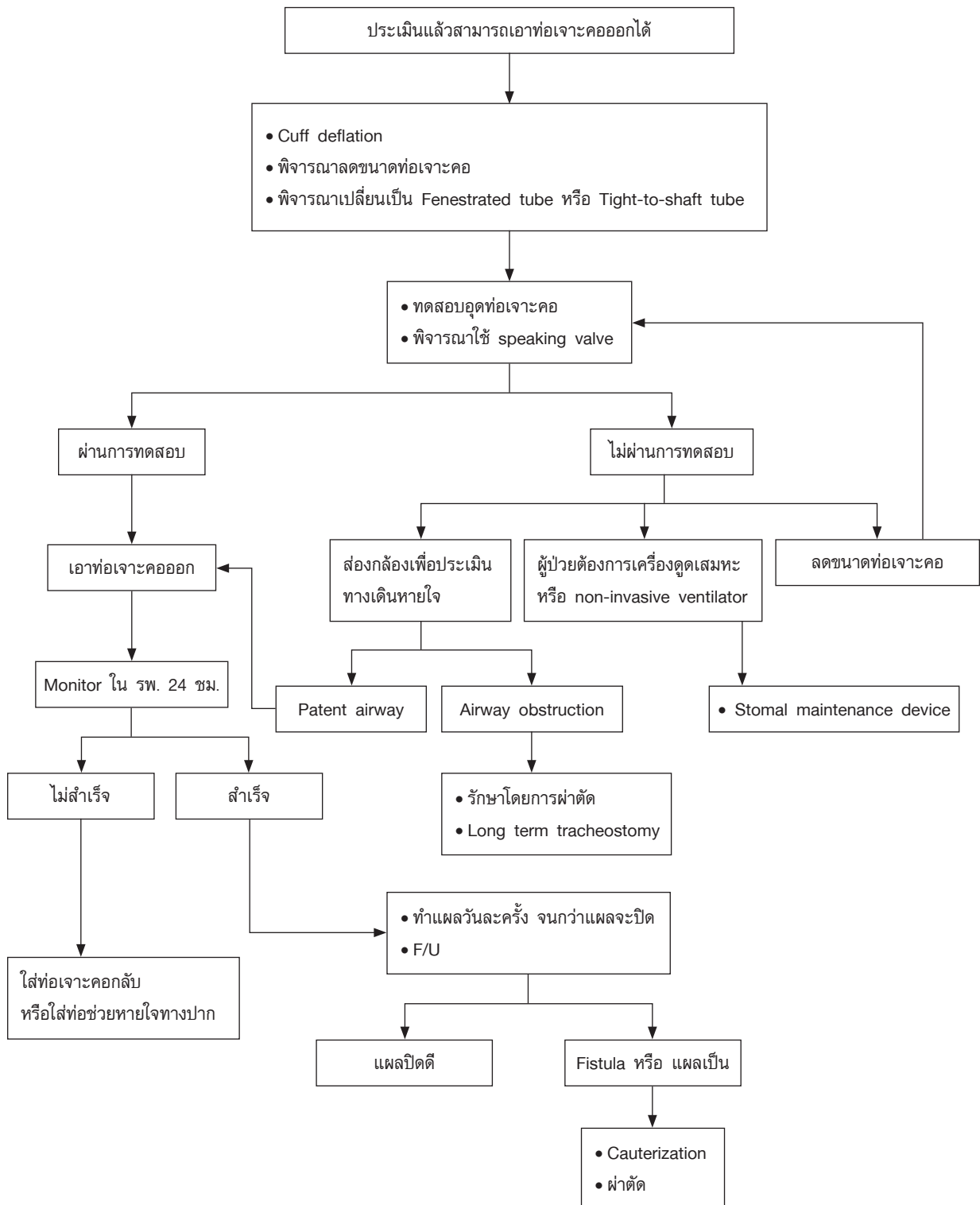
ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดปิดรูเจาะคอ ได้แก่ subcutaneous emphysema ติดเชื้อ แผลแยก pneumothorax, pneumomediastinum, pneumopericardium^(29, 30)

การเอาท่อเจาะค่ออกไม่สำเร็จ (decannulation failure) พบได้ร้อยละ 2-32^(11, 13, 17, 24) จากการศึกษาความคิดเห็นของแพทย์ พบว่าอัตรา decannulation failure ที่ยอมรับได้ คือร้อยละ 2-5⁽⁸⁾ ผู้ป่วยต้องได้รับการเปิดทางเดินหายใจโดยเร่งด่วนโดยใส่ท่อเจาะคอกลับหรือใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก แล้วส่องกล้องประเมินทางเดินหายใจ⁽²⁵⁾

ในบริบทของประเทศไทย โรงพยาบาลส่วนใหญ่มีข้อจำกัดเรื่องอุปกรณ์ในการประเมินผู้ป่วย แพทย์เฉพาะทาง และอุปกรณ์เฉพาะที่ใช้กับท่อเจาะคอ ทำให้การประเมินบางอย่างไม่สามารถทำได้ตามบทความข้างต้น บุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การดูแลผู้ป่วยเจาะคอ จึงควรมีความรู้เรื่องการประเมินผู้ป่วยโดยใช้ประวัติและอาการแสดง มีระบบส่งผู้ป่วยที่ยากต่อการดูแลพบแพทย์เฉพาะทาง และประยุกต์ใช้อุปกรณ์ที่หาได้ง่าย เช่น ใช้ถุงมือหรือปลอกเข็ม อุดท่อเจาะคอเพื่อทดสอบอุดท่อแทนการใช้อุปกรณ์เฉพาะ

การเอาท่อเจาะคอออกในผู้ใหญ่

Algorithm: การเอาท่อเจาะคอออกในผู้ใหญ่^(1, 4-6)



เอกสารอ้างอิง

1. Singh RK, Saran S, Baronia AK. The practice of tracheostomy decannulation-a systematic review. *J Intensive Care* 2017;5:38.
2. O'Connor HH, White AC. Tracheostomy decannulation. *Respir Care* 2010; 55:1076-81.
3. Halum SL, Ting JY, Plowman EK, Belafsky PC, Harbarger CF, Postma GN, et al. A multi-institutional analysis of tracheotomy complications. *Laryngoscope* 2012; 122: 38-45.
4. Mitchell RB, Hussey HM, Setzen G, Jacobs IN, Nussenbaum B, Dawson C, et al. Clinical consensus statement: tracheostomy care. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2013;148:6-20.
5. Bodenham A, Bell D, Bonner S, Branch F, Dawson D, Morgan P, et al. Standards for the care of adult patients with a temporary Tracheostomy; STANDARDS AND GUIDELINES [internet]. Intensive Care Society 2014. [cited 2017 Nov 9]. Available from: <http://www.pencrit.com/s/ICS-Tracheostomy-Standards-2014.pdf>.
6. NHS Quality Improvement Scotland 2007. Best Practice Statement: Caring for The Patient with a Tracheostomy [internet]. March 2007. [cited 2017 Nov 8]. Available on:
7. Speed L, Harding KE. Tracheostomy teams reduce total tracheostomy time and increase speaking valve use: a systematic review and meta-analysis. *J Crit Care* 2013; 28:216.e1-10.
8. Stelfox HT, Crimi C, Berra L, Noto A, Schmidt U, Bigatello LM, et al. Determinants of tracheostomy decannulation: an international survey. *Crit Care* 2008;12:R26.
9. Kraft SM, Schindler JS. Tracheostomy. In: Paul WF, Bruce HH, Valerie L, et al, editors. Cummings otolaryngology-head & neck surgery. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. p. 95-103
10. Christopher KL. Tracheostomy decannulation. *Respir Care* 2005;50:538-41.
11. Bach JR, Saporito LR. Criteria for extubation and tracheostomy tube removal for patients with ventilatory failure. A different approach to weaning. *Chest* 1996; 110:1566-71.
12. Guerlain J, Guerrero JA, Baujat B, St Guily JL, Perie S. Peak inspiratory flow is a simple means of predicting decannulation success following head and neck cancer surgery: a prospective study of fifty-six patients. *Laryngoscope* 2015; 125:365-70.
13. Frank U, Mader M, Sticher H. Dysphagic patients with tracheotomies: a multidisciplinary approach to treatment and decannulation management. *Dysphagia* 2007;22:20-9.
14. Warnecke T, Suntrup S, Teismann IK, Hamacher C, Oelenberg S, Dziewas R. Standardized endoscopic swallowing evaluation for tracheostomy decannulation in critically ill neurologic patients. *Crit Care Med* 2013; 41:1728-32.
15. Law JH, Barnhart K, Rowlett W, de la Rocha O, Lowenberg S. Increased frequency of obstructive airway abnormalities with long-term tracheostomy. *Chest* 1993;104: 136-8.

การเอาท่อเจาะคอออกในผู้ใหญ่

16. Rumbak MJ, Graves AE, Scott MP, Sporn GK, Walsh FW, Anderson WM, et al. Tracheostomy tube occlusion protocol predicts significant tracheal obstruction to air flow in patients requiring prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med* 1997;25:413-7.
17. Ceriana P, Carlucci A, Navalesi P, Rampulla C, Delmastro M, Piaggi G, et al. Weaning from tracheotomy in long-term mechanically ventilated patients: feasibility of a decisional flowchart and clinical outcome. *Intensive Care Med* 2003;29:845-8.
18. Gray RF, Todd NW, Jacobs IN. Tracheostomy decannulation in children: approaches and techniques. *Laryngoscope* 1998;108:8-12.
19. Johnson DC, Campbell SL, Rabkin JD. Tracheostomy tube manometry: evaluation of speaking valves, capping and need for downsizing. *Clin Respir J* 2009;3:8-14.
20. Minh Le H, Aten JL, Chiang JT, Light RW. Comparison between conventional cap and one-way valve in the decannulation of patients with long-term tracheostomies 1993. 1161-7 p.
21. Budweiser S, Baur T, Jorres RA, Kollert F, Pfeifer M, Heinemann F. Predictors of successful decannulation using a tracheostomy retainer in patients with prolonged weaning and persisting respiratory failure. *Respiration* 2012;84:469-76.
22. Hess DR. Tracheostomy tubes and related appliances. *Respir Care* 2005;50:497-510.
23. St George's University Hospitals. Tracheostomy Guideline [internet]. [cited 2017 Nov 10]. Available from: <https://www.stgeorges.nhs.uk/gps-and-clinicians/clinical-resources/tracheostomy-guidelines>.
24. Choate K, Barbetti J, Currey J. Tracheostomy decannulation failure rate following critical illness: a prospective descriptive study. *Aust Crit Care* 2009;22:8-15.
25. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007;32:412-21
26. Grant N, Davison SP. Management of the post-tracheostomy scar. *Laryngoscope* 2007; 117:2107-9.
27. Kim MS, Lim JH, Jin YJ, Jang JH, Hah JH. Trichloroacetic Acid Chemocauterization: A Simple Method to Close Small Tracheocutaneous Fistula. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2016; 125:644-7.
28. Eaton DA, Brown OE, Parry D. Simple technique for tracheocutaneous fistula closure in the pediatric population. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003;112:17-9
29. Khaja SF, Fletcher AM, Hoffman HT. Local repair of persistent tracheocutaneous fistulas. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2011;120:622-6
30. Mohan VK, Kashyap L, Verma S. Life threatening subcutaneous emphysema following surgical repair of tracheocutaneous fistula. *Paediatr Anaesth* 2003;13:339-41.

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดดึงหน้า

กฤษฎา โกวิทวิบูล, พบ.* ปัญญลักษณ์ ชูชื่น, พ.บ.** ถนอม บรรณประเสริฐ, พบ.*

บทคัดย่อ

มูลเหตุที่ต้องทำวิจัย

ภาวะปัญหาของผู้ป่วยที่มารับคำปรึกษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของหน่วยศัลยศาสตร์ตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ภาควิชา โสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีหลายรูปแบบ ส่วนหนึ่งเป็นปัญหาของใบหน้าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น อายุที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลายประการบริเวณใบหน้า เช่น ริ้วรอย ความหย่อนคล้อย คิ้วตก (Brow Ptosis) ร่องแก้ม และร่องน้ำตาที่ชัดเจน¹ ปัญหาแต่ละอย่างมีวิธีการแก้ไขหลากหลายวิธี ทั้งการใช้วิธีการผ่าตัดและการไม่ผ่าตัด โดยการจะเลือกการรักษาแต่ละวิธีก็ขึ้นอยู่กับแพทย์ ผู้ป่วย และความพร้อมของสถานบริการ นั้นๆ ตัวอย่างวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนของใบหน้าจากอายุที่เพิ่มขึ้นโดยไม่ผ่าตัด ได้แก่ การใช้เลเซอร์ การฉีด สารเติมเต็ม หรือการฉีดโบท็อกซ์ (neurotoxins)² การใช้ไหมละลายในการลดภาวะหย่อนคล้อย ส่วนการผ่าตัดได้แก่ การผ่าตัด ดึงหน้า การผ่าตัดยกคิ้ว การผ่าตัดหนังตาบนและหนังตาล่าง การฉีดไขมันเพื่อเติมบริเวณใบหน้า โดยการรักษาแต่ละวิธีมีขั้นตอน การรักษา ผลการรักษา และภาวะแทรกซ้อนที่แตกต่างกัน

มีผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องการแก้ไขปัญหบริเวณใบหน้าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น โดยการไม่ผ่าตัด เนื่องจากกังวลในเรื่องของความเจ็บปวด มีโรคประจำตัวหรือความเครียดบางอย่างที่ไม่สามารถเข้ารับการผ่าตัดได้ กังวลเรื่อง ผลเป็นที่เกิดจากการผ่าตัด แม้ว่าผลการรักษาโดยวิธีการไม่ผ่าตัดอาจไม่เทียบเท่ากับวิธีการรักษาแบบผ่าตัด แต่ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ ก็ยังต้องการการรักษาที่สามารถนำมาทดแทนการรักษาโดยวิธีการผ่าตัด

จากการศึกษาของต่างประเทศในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าการแก้ปัญหบริเวณใบหน้า โดยวิธีไม่ผ่าตัด (non invasive) ได้รับความนิยมมากกว่าวิธีการรักษาแบบผ่าตัด (invasive) ถึง 10 เท่า³ แสดงให้เห็นว่าแนวทางการรักษา ในปัจจุบันมีทางเลือกให้ผู้ป่วยมากขึ้น และผู้ป่วยจะเป็นผู้ที่เลือกสิ่งที่เหมาะสมกับตัวเองมากที่สุด

งานวิจัยนี้จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการการผ่าตัด ของคลินิกศัลยศาสตร์ตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ภาควิชา โสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ (หลัก)

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดที่เคยได้รับการใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัด

วัตถุประสงค์ (รอง)

รวบรวมผลข้างเคียงของการใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

สถานที่ทำวิจัย

คลินิกศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะการวิจัย

ศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าโดยใช้ไหมกรวยที่ได้รับการรักษาที่คลินิกศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556-เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

วิธีการศึกษา

เป็นกรณีศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าโดยใช้ไหมกรวยทั้งหมด 6 ราย ในช่วงเวลาดังกล่าว โดยวิธีพรรณนาผู้ป่วยแต่ละราย และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปก่อนและหลังการรักษา โดยใช้เกณฑ์จากผู้ประเมินที่เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้าอาวุโส 4 ท่าน โดยหลักการประเมินจากรูปถ่ายคือ เปรียบเทียบตำแหน่งที่ทำการรักษาภาวะหย่อนคล้อยก่อนและหลังการรักษา โดยใช้ Scoring Scale ตามวิธีการของ Gaylon McCollough และคณะ¹²

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าเป็นเพศหญิง 5 คน และเพศชาย 1 คน อายุเฉลี่ย 49 ปี โดยผู้ป่วยทุกรายเข้ามารักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ที่คลินิกศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำในการรักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าทั้งวิธีการรักษาแบบผ่าตัดและไม่ผ่าตัด โดยแพทย์ผู้ตรวจได้อธิบายถึงการรักษาแต่ละวิธี ผลการรักษาที่คาดว่าจะได้รับ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยผู้ป่วยทั้งหมด ตัดสินใจเลือกการรักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าโดยวิธีไม่ผ่าตัดและเลือกใช้การร้อยไหมกรวยเพื่อแก้ไขภาวะหย่อนคล้อย

ผลการรักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าโดยการใช้ไหมกรวย ผู้ป่วยทุกรายพอใจต่อผลการรักษา ผู้ป่วยพอใจต่อขั้นตอนการรักษา ซึ่งขั้นตอนการร้อยไหมผู้ป่วยสามารถทนต่อความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างการร้อยไหมได้ และวิธีการดูแลหลังจากได้รับการร้อยไหมไม่ยุ่งยาก สามารถดูแลเองที่บ้านได้

จากการรวบรวมผู้ป่วยที่ได้รับการร้อยไหมกรวยทั้งหมด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังจากการร้อยไหมกรวย แต่ผู้ป่วยบางรายรู้สึกกังวลกับรอยฟกช้ำ และการยกตัวของผิวหนังบริเวณใบหน้าหลังการร้อยไหม ซึ่งการยกตัวของผิวหนังบริเวณใบหน้าของผู้ป่วยทุกรายจะหายไปประมาณหนึ่งถึงสองสัปดาห์

สรุป

การแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าในปัจจุบัน มีวิธีการรักษาให้เลือกค่อนข้างมาก ซึ่งในแต่ละวิธีการรักษาก็มีขั้นตอนการรักษาและผลการรักษาที่แตกต่างกันบ้าง การใช้การร้อยไหมกรวยในการแก้ไขปัญหาย่อยคล้อย สามารถแก้ไขปัญหานี้ในผู้ป่วยที่มีความหย่อนคล้อยในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ที่ไม่ประสงค์จะรับการผ่าตัดตึงหน้าในอนาคต แต่จะไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหามาก และอาจต้องการทำผ่าตัดตึงหน้าในอนาคต ข้อดีของการร้อยไหมกรวยคือใช้ระยะเวลาในการทำน้อย ไม่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาพักฟื้นน้อย สามารถกลับไปทำงานหรือกิจกรรมได้เร็ว และภาวะแทรกซ้อนต่ำ แต่ข้อเสียคือมีความไม่เรียบของผิวหนังในช่วงสองสัปดาห์แรก และระยะเวลาของการกลับมาหย่อนคล้อยอีกครั้งเร็วกว่าการผ่าตัดตึงหน้า

คำสำคัญ : Aging face, Cone Thread, Barbed Threads, Brow Ptosis, Non-surgical facial rejuvenation

* ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

กฤษฎา โกวิทวิบูล บัญญัติลักษณ์ ชูชื่น ถนนม บรรณประเสริฐ

Experience of using the cone thread correct sagging face with a group of patients did not want facelift surgery

Kritsada Kowitiwbool, MD.* Panyalak Choochurn, MD.** Tanom Bunaprasert, MD.*

Aging face is one of the most common problem that patient come to consult at Facial Plastic and Reconstructive Surgery Clinic, King Chulalongkorn Memorial Hospital. There are many methods to correct aging face. Including operative and non-operative methods. In some group of patients did not want invasive method like a facelift surgery. Because of many reasons such as fear, can not do general anesthesia, long downtime period. This group of patient select non operative procedure such as botulinum toxin injection, filler injection. This study present the experience of using the cone thread to correct sagging face in patient did not want facelift surgery.

Objective : to collect effectiveness, side effects, patient satisfaction of patient using cone thread to correct facial sagging

Study design : retrospective study of six patients that using cone thread to correct sagging by descriptive data and analyze pre-operative photo and post-operative photo by four experienced facial plastic surgeons who got certified Thai Board of Facial Plastic and Reconstructive Surgery. For assessment effective of facial rejuvenation using Scoring Scale of Gaylon McCollough et. al. method.¹² Collect side effects data. And assess patient satisfaction.

Result : There are 5 female and 1 male patient in this study. Age between 32-60 year-old. The sagging problems are mainly on mid face and lower face. Follow up period is between 1-3 months. Most of the patient (4 in 6) have much satisfied for the effect of thread lift. Objective measurement by four experienced facial plastic surgeons for effectiveness of cone thread to correct sagging by Scoring Scale of Gaylon McCollough et. al. method.¹² Four of six patients have minimal improvement and 2 in 6 patients have significant improvement. There are no significant side effects or complication form thread lift such as infection, inflammation, lumping, dimple, facial nerve injury, parotid gland injury.

Conclusion : Cone shape Thread lift is minimal invasive procedure to correct sagging face. But suitable for mild or moderate facial aging patient that did not want facelift operation or did not want invasive operation in the future. Thread lift is quick and simple procedure, less downtime, no need for admission and low risk for minor and major complications. Disadvantage is effectiveness. Especially when compare with traditional facelift operation. We hope this study will helpful for both patients and doctors. Who fine out the most appropriate way to deal and correct aging face problems.

* Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

** ENT Department, Had Yai Hospital, Songkhla Province, Thailand

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

คำนำ

การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายวิภาคของใบหน้าเมื่ออายุเพิ่มขึ้น เกิดขึ้นในสามส่วนพร้อมๆ กัน คือผิวหนัง (skin) เนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) และกระดูกใบหน้า (skeleton support)⁴ สามารถแบ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเมื่ออายุมากขึ้นออกเป็นสองส่วนคือปัจจัยภายใน (intrinsic aging process) และปัจจัยภายนอก (extrinsic aging process)

ปัจจัยภายใน (intrinsic aging process) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ พบว่าเมื่ออายุเพิ่มขึ้น หนังกำพร้าและเนื้อเยื่ออ่อนใต้ ผิวหนังจะบางลง ร่วมกับมีการลดลงของคอลลาเจนในชั้นหนังแท้ รวมถึงมีการหย่อนคล้อยของกล้ามเนื้อและไขมันลงด้านล่าง ส่งผลให้มีริ้วรอยเกิดขึ้นบริเวณใบหน้า ส่วนปัจจัยภายนอก (extrinsic aging process) ประกอบด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก การสูบบุหรี่ และการสัมผัสแสงแดด ลังเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ผิว (keratinocyte dysplasia) ทำให้ผิวเหี่ยวและหย่อนกระด้าง⁵

การเปลี่ยนแปลงของใบหน้าจะเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่อายุยี่สิบปีและเริ่มสังเกตเห็นได้ชัดเมื่อเข้าสู่วัยสามสิบปี การเปลี่ยนแปลงเริ่มจากการตกลงของคิ้วร่วมกับการหย่อนคล้อยของหนังตา เห็นร่องแก้มเด่นชัดขึ้น เมื่อเข้าสู่วัยสี่สิบปีรอยย่นต่างๆ บนใบหน้าจะชัดเจนมากขึ้น มีการหย่อนคล้อยของใบหน้าส่วนกลาง หนังตาดก เมื่อเข้าสู่วัยห้าสิบปีจะมีรอยย่นรอบๆ บริเวณริมฝีปากและรอยย่นที่คอ มีการสะสมของไขมันใต้คาง มีการตกลงของใบหน้าส่วนกลางทำให้เห็นร่องน้ำตาและร่องแก้มเด่นชัด¹

ปัจจุบันบทบาทการแก้ไขภาวะของใบหน้าที่เปลี่ยนแปลงจากอายุที่เพิ่มขึ้นมีหลายวิธี ซึ่งแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มที่รักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัดและกลุ่มที่รักษาโดยวิธีผ่าตัด กลุ่มที่รักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด ยังแบ่งเป็นการดูแลพื้นผิวส่วนบนได้แก่ การใช้เลเซอร์ (laser) การกรอผิวหน้า (dermabrasion) การใช้ยาทา (chemical peel, Retin A)⁶ การฉีดโบท็อกซ์ (neurotoxins) การดูแลส่วนล่างใต้ผิวหนัง (supporting system) ได้แก่ การใช้

คลื่นความถี่วิทยุ⁷ หรือ คลื่นอัลตราซาวด์ในการยกกระชับ (radiofrequency or ultrasound devices) การฉีดสารเติมเต็ม (filler) และการร้อยไหม (thread lift)

กลุ่มที่รักษาโดยวิธีผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดตึงหน้า (Face lift), การผ่าตัดรอบดวงตา รวมถึงหนังตาบนล่าง แก้ไขภาวะไขมันส่วนเกินและขาด (Upper and Lower Blepharoplasty), การผ่าตัดคิ้ว (Brow lift), การเติมไขมันส่วนที่ขาด (Fat Transfer)⁸ หรือการดูดไขมันส่วนเกิน (Liposuction)

ปัจจุบันการรักษาแก้ปัญหาบริเวณใบหน้า วิธีไม่ผ่าตัด (non invasive) ได้รับความนิยมมากกว่าวิธีการรักษาแบบผ่าตัด (invasive) ถึง 10 เท่า³ การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัดมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อบ่งชี้ ผลลัพธ์ของการรักษา ขั้นตอนการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นแตกต่างกัน ปัจจุบันการร้อยไหม (Thread lift) เข้ามามีบทบาท โดยการใช้ไหมเงี่ยง (Barbed Threads)⁹ และไหมกรวย (Cone Thread)¹⁰ นำมาแก้ปัญหาภาวะหย่อนคล้อยของใบหน้า โดยไหมทั้งสองได้รับการยอมรับจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (US FDA) ไหมกรวย (Cone Thread) ที่นำมาใช้ ประกอบด้วยไหมที่เป็นเส้นและมีกรวยร้อยอยู่ โดยแต่ละกรวยถูกตรึงไว้กับเส้นไหม โดยส่วนประกอบของไหมและกรวยประกอบด้วย 100% Poly-Lactic Acid (PLA) ซึ่งสามารถละลายได้ทั้งหมด¹¹ การใช้ไหมกรวยในการรักษาภาวะหย่อนคล้อยของใบหน้า สามารถใช้ไหมกรวยเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะจุด เช่น ภาวะคิ้วตก และแก้ปัญหาภาวะหย่อนคล้อยของใบหน้าช่วงกลางและช่วงล่างได้

Benito J และคณะ¹⁰ ได้ทำการรวบรวมผู้ที่ใช้ไหมกรวยในการยกกระชับหน้าในผู้ป่วย 316 ราย พบว่าผู้ที่เหมาะแก่การใช้ไหมกรวยคือ ผู้ที่มีความหย่อนคล้อยใบหน้า ระดับกลาง ไขมันใบหน้าช่วงกลางหย่อนคล้อย ร่องแก้มลึก และไขมันหย่อนคล้อยบริเวณแนวกราม การนำเนื้อเยื่อมาตรวจ (Histological study) พบว่ามีคอลลาเจนเกิดขึ้นรอบๆ เส้นไหมและรอบๆ กรวยไหม

และจากติดตามผลการรักษาผู้ป่วยมีระดับความพอใจที่สูง
ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเป็นระดับเล็กน้อยแบบชั่วคราว
และไม่มีภาวะติดเชื้อเกิดขึ้น

ผู้ป่วยและวิธีการ

เกณฑ์คัดเข้า

ผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณ
ใบหน้าโดยใช้ไหมกรวยโดยมีเวชระเบียนบันทึกครบถ้วน
และมีเอกสารยินยอมก่อนการรักษา

เกณฑ์คัดออก

ข้อมูลที่บ้านทักไว้ไม่ครบถ้วน

ระเบียบวิธีวิจัย

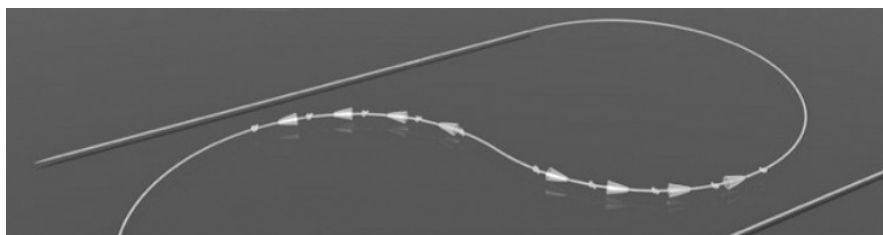
ผู้ป่วยที่ต้องการรักษาความหย่อนคล้อยที่ใบหน้า
โดยไม่ใช้การผ่าตัดตึงหน้า ได้รับการร้อยไหมกรวย ที่แผนก
ผู้ป่วยนอกของหน่วยศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้าง
ใบหน้า ภาควิชา โสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการถ่ายภาพก่อนทำการรักษา
และหลังการรักษาที่ 1-2 เดือน ภาพถ่ายจะได้รับการ
ประเมินโดยแพทย์ศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า
ที่ได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตร ผู้มีความรู้ความชำนาญ
ในอนุสาขาศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า
ผ่านการรับรองโดยแพทยสภา และมีประสบการณ์มากกว่า
5 ปี จำนวน 4 ท่าน โดยหลักการประเมินจากรูปถ่าย
คือ เปรียบเทียบตำแหน่งที่ทำการรักษาภาวะหย่อนคล้อย
ก่อนและหลังการรักษา โดยใช้ Scoring Scale ตาม
วิธีการของ Gaylon McCollough และคณะ¹² กล่าวคือ

มีการให้คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 โดย 0 คือไม่มีการ
เปลี่ยนแปลง ; 1 คือมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ; 2 คือ
เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ; 3 คือเปลี่ยนแปลง
อย่างมาก หลังจากนั้นทำการรวมคะแนนของทั้งสี่ท่าน
เป็นคะแนนรวม 0-12 โดยคะแนน 0-2 แสดงถึง ไม่มี
การเปลี่ยนแปลง; 3-5 มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ;
6-8, เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้; 9-12, เปลี่ยนแปลง
อย่างมาก

นอกจากนี้ยังมีการตรวจติดตามผลแทรกซ้อน
จากการร้อยไหมที่พบได้เช่น การอักเสบ การติดเชื้อ
การเป็นตุ่มก่อน ผิวน้ำไม่เรียบ และการมีผลแทรกซ้อน
กับเส้นประสาทเฟเชียล และต่อมน้ำลายแพโรติค รวมถึง
มีการสอบถามถึงความพึงพอใจโดยรวมของการทำหัตถการ
และประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหาคอหย่อนคล้อย
โดยมีเกณฑ์ 0-4 โดย 0 คือไม่พอใจ, 1 คือพอใจน้อย,
2 คือพอใจปานกลาง, 3 คือ พอใจมาก และ 4 คือ
พอใจมากที่สุด

วิธีการใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า

ปัจจุบันวิธีการรักษาภาวะหย่อนคล้อยของใบหน้า
โดยการไม่ผ่าตัดมีหลายวิธี การใช้ไหมกรวยเพื่อยกกระชับ
ภาวะหย่อนคล้อยของใบหน้าเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้ป่วย
ในกลุ่มที่ต้องการรักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า
โดยวิธีไม่ผ่าตัด ส่วนประกอบของไหมและกรวยประกอบ
ด้วย 100% Poly-Lactic Acid (PLA) ซึ่งสามารถ
ละลายได้ทั้งหมด¹¹ โดยไหมแต่ละเส้นจะมีกรวยร้อยติดอยู่
มีสองแบบ คือ แบบ 8 กรวย และแบบ 16 กรวย เพื่อ
เลือกให้เหมาะแก่การรักษา



ภาพที่ 1 แสดงไหมกรวยที่ใช้

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

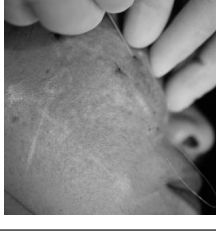


ภาพที่ 2 ภาพ A และ B แสดงบรรจุภัณฑ์ภายนอกของไหมชนิด 8 และ 16 กรวย

ขั้นตอนการรักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าโดยการใช้ไหมกรวย

ภาพ	ขั้นตอนการรักษา
	ผู้ป่วยนั่งศีรษะตรง ประเมินภาวะหย่อนบริเวณใบหน้า โดยทีมแพทย์และให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจในการรักษาร่วมกัน ภาพตัวอย่างขั้นตอนการประเมินภาวะความหย่อนคล้อยร่วมกับการวาดกำหนดจุดกรวยไหมกรวยบริเวณใบหน้า ผู้ป่วยรายนี้ต้องการแก้ไขภาวะหย่อนคล้อยของใบหน้าบริเวณแนวร่องแก้มและแนวกราม
	ทีมแพทย์ผู้ทำการรักษากำหนดจุดกรวยไหมกรวยแบบสองทิศทางโดยใช้ไหมดึงบริเวณร่องแก้มข้างละสองเส้น บริเวณแนวกรามข้างละหนึ่งเส้น วาดกำหนดจุดกลางของการเริ่มกรวยไหมและจุดปลายทั้งสองด้าน
	ภาพใบหน้าด้านขวาแสดงการวาดกำหนดจุดที่จะกรวยไหม

กฤษฎา โกวิทวิบูล ปัญญลักษณ์ ชูชื่น ถนอม บรรณประเสริฐ

	ภาพใบหน้าด้านซ้ายแสดงการวาดกำหนดจุดที่จะร้อยไหม
	การประเินผู้ป่วยในท่าก้มศีรษะประมาณ 30 องศา ซึ่งสามารถช่วยประเินภาวะหย่อนคล้อยบริเวณร่องแก้มได้ดียิ่งขึ้น
	ก่อนทำการร้อยไหม ทำการทายาชา (topical anesthetic) ประมาณ 30-45 นาที หลังจากนั้นฉีดยาชา (Xylocaine 1% with adrenaline 1:200,000) บริเวณตำแหน่งแรกทำการสอดไหมเข้าไปในชั้นใต้ผิวหนัง และตำแหน่งที่ปลายไหมทั้งสองด้านจะร้อยผ่านผิวหนังขึ้นมา
	ใช้เข็มเบอร์ 18 สอดเข้าใต้ผิวหนังโดยกำหนดเป็นจุดกึ่งกลางของการเริ่มร้อยไหม
	ขั้นตอนการสอดไหมแบบกรวยสองทิศทางโดยนำเข็มที่ติดปลายข้างหนึ่งของไหมสอดเข้าใต้ผิวหนัง ตำแหน่งเดียวกับที่ใช้เข็มเบอร์ 18 สอดเข้าก่อนหน้านี้
	หลังจากเข็มสอดเข้าใต้ผิวหนังบริเวณจุดกึ่งกลางให้เข็มสอดผ่านใต้ผิวหนังไปยังจุดที่กำหนดไว้และแทงเข็มผ่านผิวหนังขึ้นมา ดึงเส้นไหมผ่านชั้นใต้ผิวหนัง ซึ่งบริเวณไหมที่มีกรวยติดอยู่ต้องใช้ความระมัดระวังในการดึงเนื่องจากเส้นไหมตำแหน่งที่มีกรวยจะสอดผ่านบริเวณใต้ผิวหนังค่อยข้างลำบาก

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

	ทำเหมือนขั้นตอนที่ผ่านมามาทั้งสองทิศทางของแนวไหม
	หลังจากสอดไหมทั้งสองทิศทาง ครบทั้งสองด้าน ปรับศีรษะผู้ป่วยเป็นท่านั่ง 90 องศา
	ปรับไหมทั้งสองด้านของแนวแรง โดยดึงให้ผิวหนังบริเวณหย่อนคล้อยเกิดการยกตัวขึ้นตามแนวที่แพทย์ต้องการ
	ปรับไหมยกผิวหนังที่หย่อนคล้อยให้เหมาะสมและเท่ากันทั้งสองข้าง

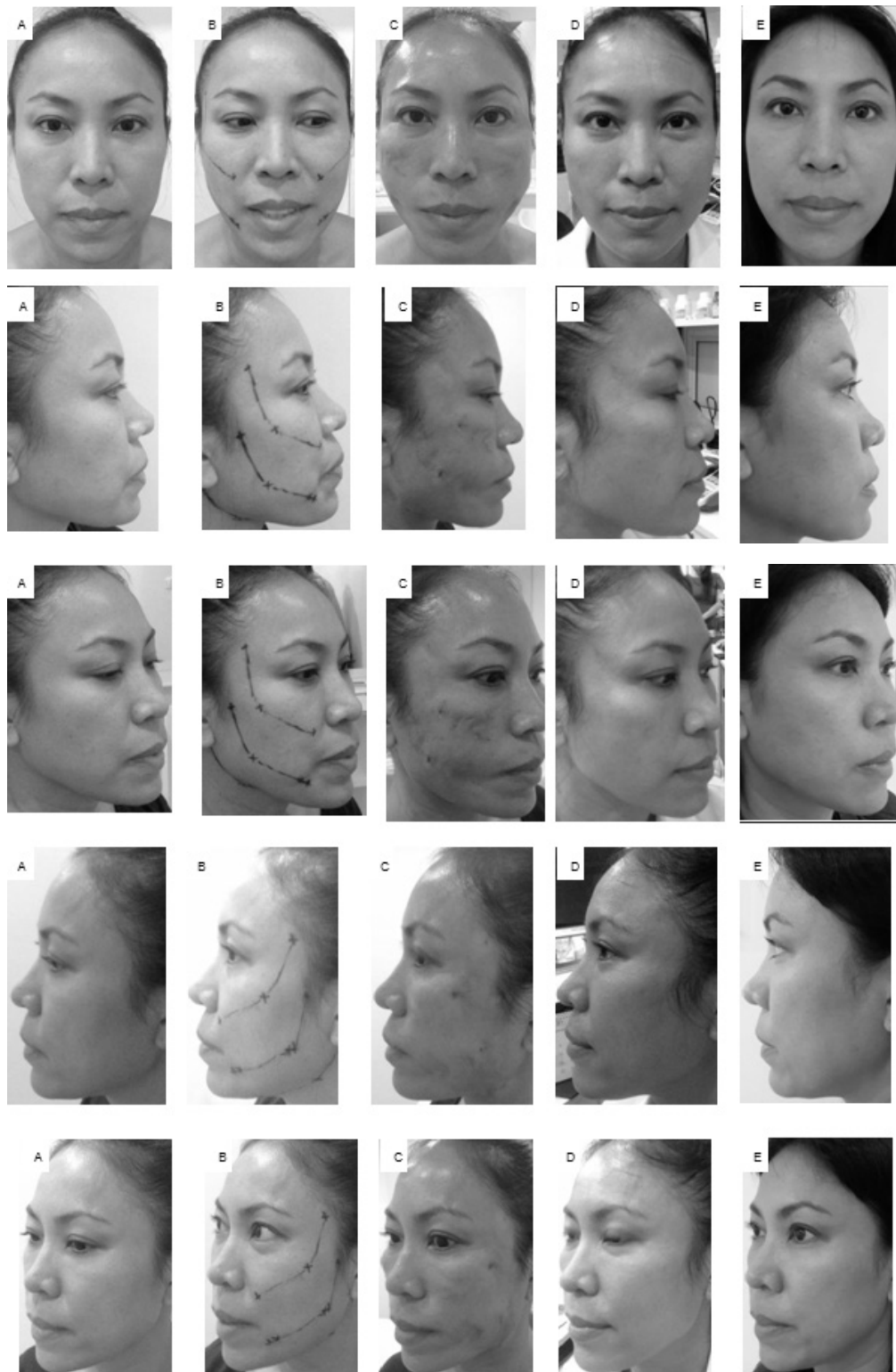
รายงานผู้ป่วยจำนวน 6 ราย

รายที่ 1

ผู้ป่วยหญิงอายุ 43 ปี ปรีกษาเรื่องภาวะหย่อนคล้อยบริเวณร่องแก้มและภาวะหย่อนคล้อยบริเวณแนวกราม

ผู้ป่วยได้รับการร้อยไหมกรวย ช้างละสามเส้น นัดติดตามผลการรักษาที่หนึ่งเดือน และสามเดือนหลังการร้อยไหม ผู้ป่วยพอใจผลการรักษาหลังจากได้รับการร้อยไหมระดับคะแนน 3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา

กฤษฎา โกวิทวิบูล ปัญญลักษณ์ ชูชื่น ถนอม บรรณประเสริฐ



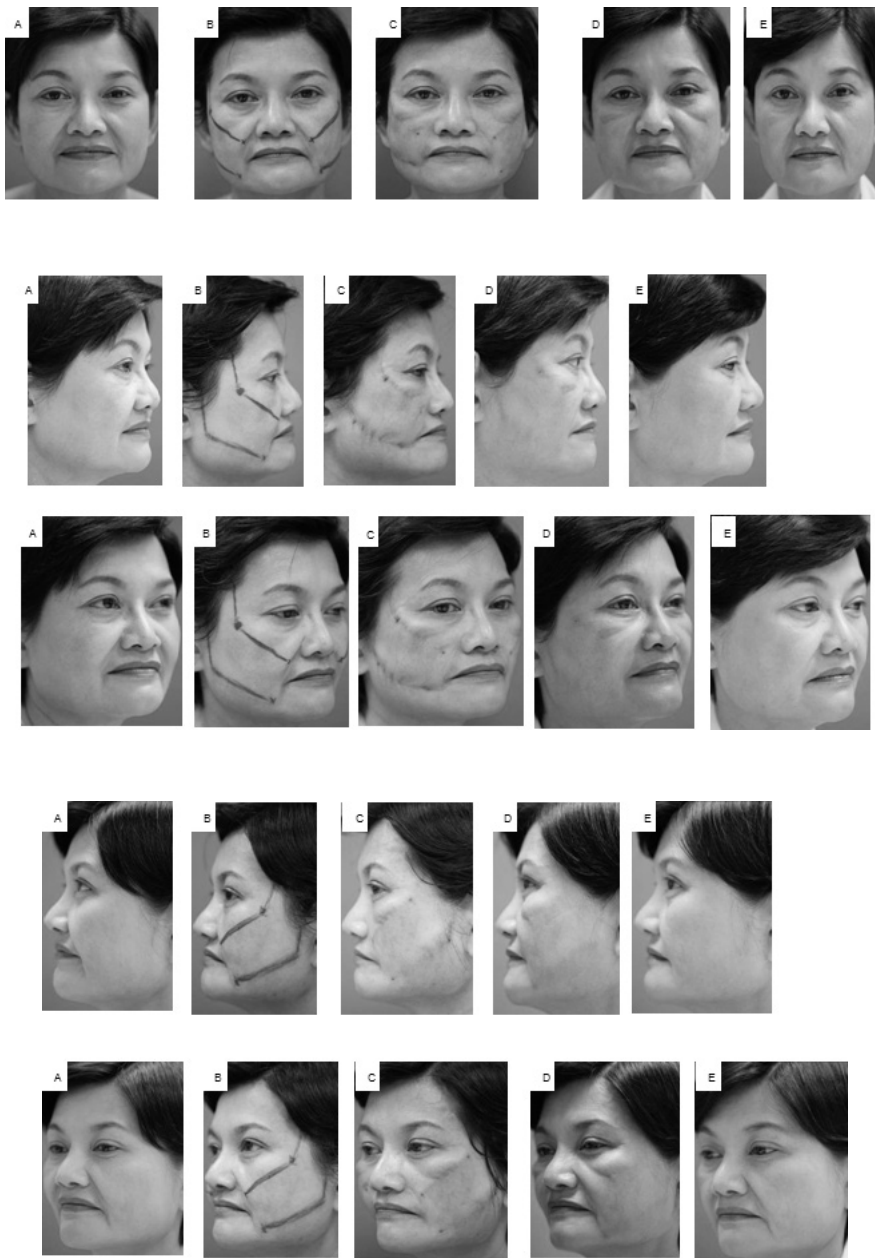
ภาพที่ 3 Study patient photographs. Before Thread Lift (A). Marking the cheek curve (B). Rippling immediately following thread lift (C). After Thread lift 1 month (D). After Thread lift 3 month (E).

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

รายที่ 2

ผู้ป่วยหญิงอายุ 55 ปี ปรีक्षाเรื่องภาวะหย่อนคล้อยบริเวณร่องแก้มและภาวะหย่อนคล้อยบริเวณแนวกราม ผู้ป่วยได้รับการร้อยไหมกรวย ข้างละสองเส้น นัดติดตาม

ผลการรักษาที่หนึ่งสัปดาห์และหนึ่งเดือนหลังการร้อยไหม ผู้ป่วยพอใจการรักษาหลังจากได้รับการร้อยไหม ระดับคะแนน 2 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา



ภาพที่ 4 Study patient photographs. Before Thread Lift (A). Marking the cheek curve (B). Rippling immediately following thread lift (C). After Thread lift 1 week (D). After Thread lift 1 month (E).

รายชื่อ 3

ผู้ป่วยหญิงอายุ 60 ปี ปรีกษาเรื่องภาวะคิ้วตก และภาวะหย่อนคล้อยบริเวณร่องแก้มและบริเวณ แนวกราม ผู้ป่วยได้รับการร้อยไหมกรวย บริเวณคิ้ว

ข้างละหนึ่งเส้น บริเวณแก้มและแนวกรามข้างละสามเส้น นัดติดตามผลการรักษาที่หนึ่งเดือนและสองเดือนหลังการ ร้อยไหม ผู้ป่วยพอใจการรักษาหลังจากได้รับการร้อยไหม ระดับคะแนน 3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา



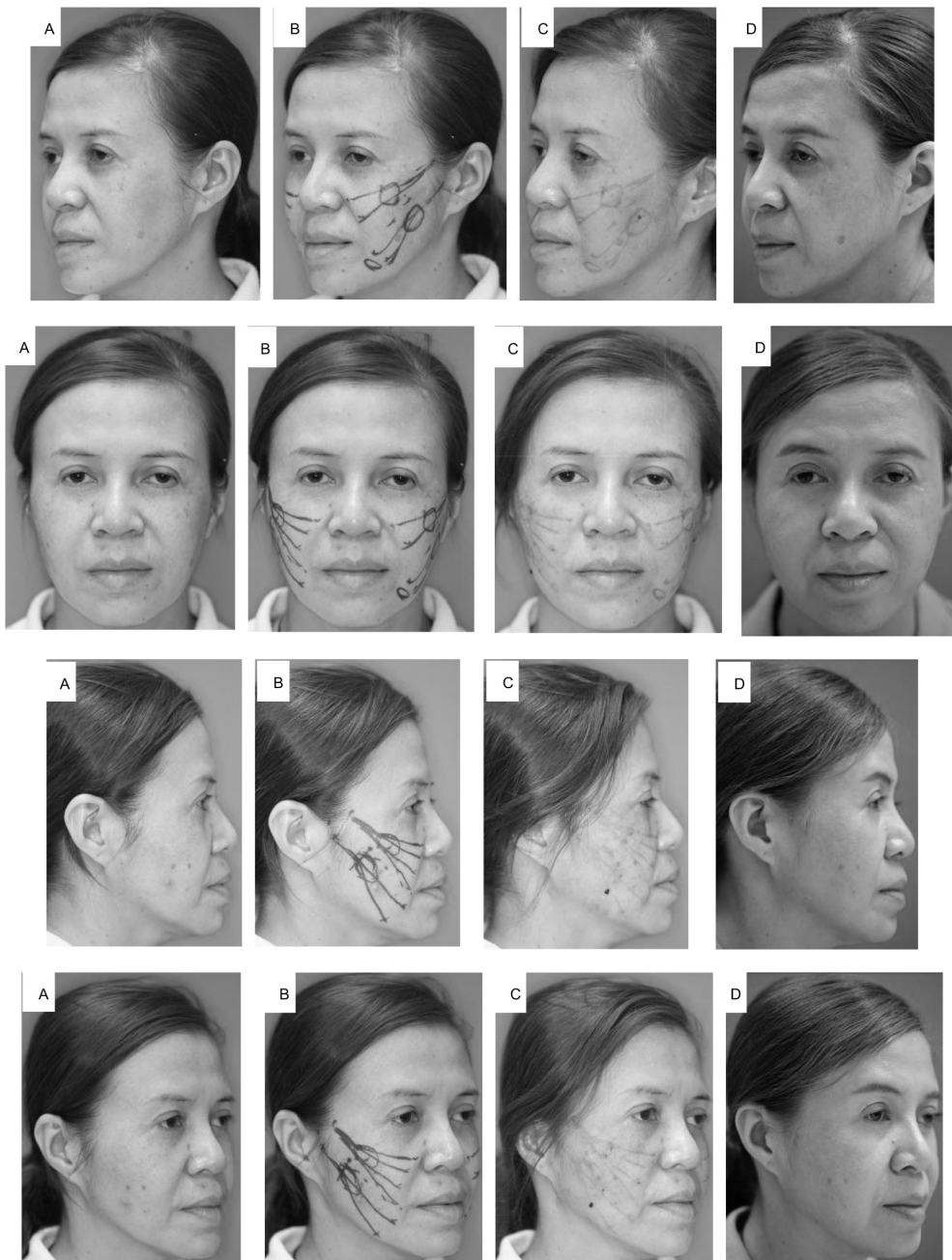
ภาพที่ 5 Study patient photographs. Before Thread Lift (A). Rippling immediately following thread lift (B). After Thread lift 1 month (C). After Thread lift 2 month (D).

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดดึงหน้า

รายที่ 4

ผู้ป่วยหญิงอายุ 44 ปี ปรีกษาเรื่องภาวะการหย่อนคล้อยบริเวณร่องแก้มและภาวะหย่อนคล้อยบริเวณแนวกราม ผู้ป่วยได้รับการร้อยไหมกรวย ข้างละ

สามเส้น นัดติดตามผลการรักษาที่หนึ่งเดือนหลังการร้อยไหม ผู้ป่วยพอใจการรักษาหลังจากได้รับการร้อยไหมระดับคะแนน 3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา



ภาพที่ 6 Study patient photographs. Before Thread Lift (A). Marking the cheek curve (B). Rippling immediately following thread lift (C). After Thread lift 2 month (D).

กฤษฎา โกวิทวิบูล ปัญญลักษณ์ ชูชื่น ถนอม บรรณประเสริฐ

รายที่ 5

ผู้ป่วยชายอายุ 60 ปี ปรีกษาเรื่องอาการภาวะหย่อนคล้อยบริเวณร่องแก้มและภาวะหย่อนคล้อยบริเวณแนวกราม ผู้ป่วยได้รับการร้อยไหมกรวย ข้างละ

สี่เส้น นัดติดตามผลการรักษาที่หนึ่งเดือนหลังการร้อยไหม ผู้ป่วยพอใจการรักษาหลังจากได้รับการร้อยไหม ระดับคะแนน 4 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา



ภาพที่ 7 Study patient photographs. Before Thread Lift (A). Marking the cheek curve (B). Rippling immediately following thread lift (C). After Thread lift 1 month (D).

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

รายที่ 6

ผู้ป่วยหญิงอายุ 32 ปี ปรีกษาเรื่องอาการภาวะ
หย่อนคล้อยบริเวณร่องแก้มและภาวะหย่อนคล้อยบริเวณ
แนวรามา ผู้ป่วยได้รับการร้อยไหมกรวย ข้างละสามเส้น

นัดติดตามผลการรักษาที่หนึ่งสัปดาห์และหนึ่งเดือน
หลังการร้อยไหม ผู้ป่วยพอใจการรักษาหลังจากได้รับการ
ร้อยไหม ระดับคะแนน 3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการ
รักษา



ภาพที่ 8 Study patient photographs. Before Thread Lift (A). Marking the cheek curve (B). Rippling immediately following thread lift (C). After Thread lift 1 week (D). After Thread lift 1 month (E).

กฤษฎา โกวิทวิบูล ปัญญลักษณ์ ชูชื่น ถนอม บรรณประเสริฐ

ตารางที่ 1 Patient Demographic Data

รายที่	เพศ	อายุ (ปี)	บริเวณที่มีปัญหา	ภาวะแทรกซ้อน	ความพึงพอใจ ระดับคะแนน 0-4	ระยะเวลาการตรวจ ติดตามผล
1	หญิง	43	รื่องแก้มและแนว กราม	ไม่มี	พอใจระดับ 3	1 และ 3 เดือน
2	หญิง	55	รื่องแก้มและแนว กราม	ไม่มี	พอใจระดับ 2	1 สัปดาห์ และ 1 เดือน
3	หญิง	60	คิ้วตก รื่องแก้ม และแนวกราม	ไม่มี	พอใจระดับ 3	1 และ 2 เดือน
4	หญิง	44	รื่องแก้มและแนว กราม	ไม่มี	พอใจระดับ 3	1 เดือน
5	ชาย	60	รื่องแก้มและแนว กราม	ไม่มี	พอใจระดับ 4	1 เดือน
6	หญิง	32	รื่องแก้มและแนว กราม	ไม่มี	พอใจระดับ 3	1 เดือน

ความพึงพอใจคือ ความพอใจโดยรวมของการทำ
หัตถการและประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหาการ
หย่อนคล้อย โดยมีเกณฑ์คะแนน 0-4 โดย 0 คือไม่พอใจ,

1 คือพอใจน้อย, 2 คือพอใจปานกลาง, 3 คือ พอใจมาก
และ 4 คือพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 2 Scoring Sheet แสดงผลการประเมินตามวิธีการของ Gaylon McCollough และคณะ¹²

Patient No.	Score				Total score
	แพทย์ A	แพทย์ B	แพทย์ C	แพทย์ D	
1	0	1	1	1	3
2	2	2	1	1	6
3	0	1	1	1	3
4	1	1	1	0	3
5	0	1	2	0	3
6	1	2	1	2	6

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

แพทย์ A-D คือแพทย์ศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ที่รับรองโดยแพทยสภา และมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

Score หมายถึงคะแนน โดย 0 คือไม่มีการเปลี่ยนแปลง; 1 คือมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ; 2 คือเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน ; 3 คือเปลี่ยนแปลงอย่างดีมาก

Total score คือคะแนนรวม 0-12 โดยคะแนน 0-2 แสดงถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลง; 3-5 มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ; 6-8, เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้; 9-12, เปลี่ยนแปลงอย่างดีมาก

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยในรายงานทั้งสิ้น 6 ราย (ตารางที่ 1) อายุ ตั้งแต่ 32 ปี ถึง 60 ปี (เฉลี่ย 49 ปี) เป็นเพศหญิง 5 คน เพศชาย 1 คน ผู้ป่วยทุกรายมีปัญหาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าและเข้ามารับคำปรึกษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของหน่วยศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ภาควิชา โสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยผู้ป่วยได้รับคำแนะนำในการรักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าทั้งวิธีการรักษาแบบผ่าตัดและไม่ผ่าตัด โดยแพทย์ผู้ตรวจได้อธิบายถึงการรักษาแต่ละวิธี ผลการรักษาที่คาดว่าจะได้รับ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยผู้ป่วยทั้ง 6 ราย เลือกการรักษาแก้ภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าโดยการใช้ไหมกรวย มีการสรุป patient demographic data ดังตารางที่ 1.

ผู้ป่วยทั้งหมด 6 ราย ได้รับการร้อยไหมกรวยที่แผนกผู้ป่วยนอกของหน่วยศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ภาควิชา โสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีการถ่ายภาพก่อนทำการรักษา และหลังการรักษาที่ 1-2 เดือน

จากการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าโดยวิธีการร้อยไหม โดยใช้เกณฑ์จากผู้ประเมิน 4 ท่าน โดยหลักการประเมินจากรูปถ่ายคือ เปรียบเทียบตำแหน่งที่ทำการรักษาภาวะหย่อนคล้อยก่อนและหลังการรักษา โดยใช้ Scoring Scale ตามวิธีการของ Gaylon McCollough และคณะ¹² กล่าวคือให้แพทย์ที่มีประสบการณ์ในการรักษาผู้ป่วยที่มีความหย่อนคล้อยที่ใบหน้า โดยในงานวิจัยนี้ ผู้ประเมินคือศัลยแพทย์ตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้าที่ได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตรอนุสาขาศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า และมีประสบการณ์การทำงานทางด้านนี้อย่างน้อย 5 ปี ให้คะแนนการเปลี่ยนแปลงภาพก่อนและหลังผู้ป่วยแต่ละราย มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 โดย 0 คือไม่มีการเปลี่ยนแปลง; 1 คือมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ; 2 คือเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน ; 3 คือเปลี่ยนแปลงอย่างดีมาก หลังจากนั้นทำการรวมคะแนนของทั้งสี่ท่านเป็นคะแนนรวมตั้งแต่ 0-12 โดยคะแนน 0-2 แสดงถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลง; 3-5 มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ; 6-8, เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน ; 9-12 เปลี่ยนแปลงอย่างดีมาก

ในงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยสี่ราย มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (ระดับคะแนนเท่ากับสาม) ผู้ป่วยสองรายมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน (ระดับคะแนนเท่ากับหก) ดังตารางที่ 2.

จากการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการร้อยไหมกรวยทั้งหมด พบว่าผู้ป่วยพอใจต่อผลการรักษาโดยวิธีนี้มาก 4 คน พอใจปานกลาง 1 คน และพอใจมากที่สุด 1 คน (ดังตารางที่ 1) เนื่องจากขั้นตอนการรักษาไม่ยุ่งยาก ผู้ป่วยสามารถทนต่อความเจ็บปวดได้ทุกราย ระยะเวลาของการพักรักษาตัวน้อย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนใดๆ และไม่มีผู้ป่วยรายใดเลยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการร้อยไหมเช่น การอักเสบ การติดเชื้อ การเป็นตุ่มก้อน ผิวหนังไม่เรียบ และการมีผลแทรกซ้อนกับเส้นประสาทเฟเชียล และต่อมน้ำลายแพโรติต

วิจารณ์

ปัจจุบันคนหันมาใส่ใจในเรื่องสุขภาพและบุคลิกภาพมากขึ้น ปัญหาของใบหน้าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นจึงเป็นปัญหาที่ผู้ป่วยเข้ามารับการแก้ไขมากขึ้น อายุที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลายประการบริเวณใบหน้า เช่น ริ้วรอย ความหย่อนคล้อย คิ้วตก (Brow Ptosis) ร่องแก้ม และร่องน้ำตาที่ชัดเจน^{1, 12, 16} โดยการเปลี่ยนแปลงแต่ละอย่างที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละคนคล้ายๆกัน แต่การตระหนักว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละคน บางคนสามารถปรับรับปัญหาที่เกิดขึ้นได้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติ แต่บางคนตระหนักว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นภาวะที่ต้องได้รับการแก้ไข การแก้ไขภาวะหย่อนคล้อยของใบหน้ามีวิธีการแก้ไขหลากหลายวิธีขึ้นกับความรุนแรงของปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย โดยวิธีที่ได้ผลดีชัดเจนและมีผลการรักษายาวนานที่สุดคือการผ่าตัดดึงหน้า^{13, 15} แต่ก็มีผู้ป่วยบางคน ไม่ต้องการการผ่าตัดดึงหน้าเนื่องจากกลัวการผ่าตัดดึงหน้า ร่างกายไม่พร้อมกับการผ่าตัดแบบดมยาสลบ ใช้เวลาผ่าตัดนาน ระยะเวลาพักฟื้นนาน และอาจมีรอยแผลเป็น จึงทำให้ผู้ป่วยเหล่านั้นเลือกวิธีการร้อยไหม เนื่องจากมีข้อดีคือใช้เวลาน้อยกว่า ยุ่งยากน้อยกว่า ไม่ต้องดมยาสลบ และระยะเวลาพักฟื้นสั้นกว่าการผ่าตัดดึงหน้า^{12, 13, 14} จากการศึกษาของ Yasser Helmy Ali ได้ทำการวัดผลของการร้อยไหมละลายแบบเงี่ยง (Absorbable barbed PDO threads) เป็นระยะเวลาสองปี พบว่าผลของการร้อยไหมได้ผลดีมากในปีแรก และเริ่มลดลงเป็นได้ผลเล็กน้อยในปีที่สอง โดยความพึงพอใจของผู้ป่วยมากในปีแรก และลดลงในปีที่สอง¹⁴ สอดคล้องกับการศึกษาของ Antonella Savoia et. al.¹⁶ ได้ร้อยไหมละลายแบบเงี่ยงในคนไข้ 37 คน ติดตามไปครบ 1 ปี พบว่าผลการแก้ไขใบหน้าหย่อนคล้อยยังดีอยู่ โดยพบภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อยเช่นแดง มีรอยข้ำ เลือดออกเล็กน้อย และชาใบหน้ารวมกัน 6 เปอร์เซ็นต์ คล้ายกับการศึกษาของ Mototsugu Fukaya¹⁷ ได้ใช้ไหมเงี่ยงแบบไม่ละลาย

ในผู้ป่วย 100 ราย พบว่าผลของการแก้ไขภาวะใบหน้าหย่อนคล้อยจะลดลงภายหลัง 1 ปีหลังจากร้อยไหมไป โดยมีภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงเพียงเล็กน้อย¹⁷

จากการศึกษาของ Rakesh Kalra¹² และ Antonella Savoia et. al.¹⁶ ผู้ป่วยที่เหมาะสมในการร้อยไหมกรวยหรือไหมเงี่ยงคือผู้ป่วยที่มีความหย่อนคล้อยของใบหน้าเล็กน้อยถึงปานกลาง และไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีความหย่อนคล้อยของใบหนารุนแรง หรืออ้วนและมีชั้นไขมันที่ใบหน้าหนา จะเห็นผลไม่ชัดเจนและแนะนำให้ใช้การผ่าตัดดึงหน้าแบบปกติน่าจะเหมาะสมกว่า^{12, 16}

ในการศึกษานี้พบความเปลี่ยนแปลงของความหย่อนคล้อยใบหน้าเมื่อเวลาผ่านไปสองเดือนในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 66.67 และเปลี่ยนแปลงดีขึ้นปานกลาง ร้อยละ 33.33 ซึ่งได้ผลน้อยกว่าการศึกษาอื่นๆ แต่ก็สอดคล้องกันในเรื่องของภาวะแทรกซ้อนต่ำ และผู้ป่วยพอใจเนื่องจากใช้เวลาน้อยกว่า ยุ่งยากน้อยกว่า ไม่ต้องดมยาสลบ และระยะเวลาพักฟื้นสั้น

แม้ว่าจากการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของผลการรักษาด้วยการร้อยไหมส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่พอใจมาก แต่ก็ไม่ได้เป็นไปในทางเดียวกันกับทีมศัลยกรรมตกแต่งและใบหน้า

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือเรื่องของการติดตามผลระยะยาวของประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหความหย่อนคล้อยของไหมรวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่างๆในระยะยาวของการร้อยไหม

สรุป

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภาวะหย่อนคล้อยโดยวิธีการร้อยไหมกรวย โดยสามารถแก้ไขปัญหาในผู้ป่วยที่มีความหย่อนคล้อยในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ที่ไม่ประสงค์จะรับการผ่าตัดดึงหน้าในอนาคต แต่จะไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหามาก และอาจต้องการทำผ่าตัดดึงหน้าในอนาคต

ประสบการณ์การใช้ไหมกรวยแก้ปัญหาหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดตึงหน้า

ข้อดีของการร้อยไหมกรวยคือใช้ระยะเวลาในการทำน้อย ไม่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาพักฟื้นน้อย สามารถกลับไปทำงานหรือกิจกรรมได้เร็ว และภาวะแทรกซ้อนต่ำ แต่ข้อเสียคือมีความไม่เรียบของผิวหนังในช่วงสองสัปดาห์แรก และระยะเวลาของการกลับมาหย่อนคล้อยอีกครั้งเร็วกว่าการผ่าตัดตึงหน้า ซึ่งทางผู้รวบรวมข้อมูลคาดว่าข้อมูลจากการศึกษาน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและทีมแพทย์ในการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหภาวะหย่อนคล้อยบริเวณใบหน้าให้เหมาะแก่ผู้ป่วยแต่ละราย

เอกสารอ้างอิง

1. Nicolau P. Anatomy and the Aging Changes of the Face and Neck, Office-Based Cosmetic Procedures and Techniques, Cambridge University Press 2010;1:3-6.
2. Aslam S, Rani Z. Newer trends in facial rejuvenation. Journal of Pakistan Association of Dermatologists 2012; 22:1-3.
3. Cosmetic Industry Update. Medical Insights Biotech Week May 12, 2010.
4. Mendelson B, Wong C. Anatomy of the aging face. In: Mathes SJ, Henz VR, editors. Plastic surgery: Aesthetic Surgery of the Face. 3rd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2013. p.78-92.
5. Baumann L. Nonsurgical skin care and rejuvenation. In: Mathes SJ, Henz VR, editors. Plastic surgery: Aesthetic Surgery of the Face. 3rd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2013. p.78-92.
6. Obagi S. Peels and microdermabrasion, Office-Based Cosmetic Procedures and Techniques, Cambridge University Press 2010;2:333-347
7. Sator PG. skin treatments and dermatology procedures to promote youthful skin. Clin Interv Aging 2006; 1:51-6.
8. Eremia S. AUTOLOGOUS FAT TRANSFER, Office-Based Cosmetic Procedures and Techniques, Cambridge University Press 2010;6:107-127
9. Paul MD. Barbed sutures for aesthetic facial plastic surgery: Indications and techniques. Clin Plast Surg 2008;35:451-61.
10. Benito J, Pizzamiglio R, Theodorou D, Arvas L. Facial Rejuvenation and Improvement of Malar Projection Using Sutures with Absorbable Cones: Surgical Technique and Case Series. Aesthetic Plastic Surgery 2010.
11. Belgacem M. N., Gandini A. (Eds): Monomers, Polymers and composites from Renewable Resources, Elsevier, Amsterdam, 2008.
12. Rakesh Kalra, Use of barbed threads in facial rejuvenation, Indian Journal of Plastic Surgery 2008 Oct; 41(Suppl):S93-S100
13. Byung Jun Kim et. al. Development of Facial Rejuvenation Procedures: Thirty Years of Clinical Experience with Face Lifts, Arch Plast Surg. 2015 Sep;42(5): 521-531
14. Yasser Helmy Ali, Two years' outcome of thread lifting with absorbable barbed PDO threads: Innovative score for objective and subjective assessment, J Cosmet Laser Ther. 2017 Sep 1:1-9
15. Woffles T.L. Wu, Commentary on Facial Rejuvenation with Fine Barbed Threads: The Simple MIZ-Lift, Aesthetic Plast Surg. 2014; 38(10): 75-77

กฤษฎา โกวิทวิบูล ปัญญลักษณ์ ชูชื่น ถนอม บรรณประเสริฐ

16. Antonella Savoia et. al., Outcomes in Thread Lift for Facial Rejuvenation: a Study Performed with Happy Lift Revitalizing, Dermatol Ther (Heidelb). 2014 Jun; 4(1): 103-104
17. Mototsugu Fukaya, Long-term effect of the insoluble thread-lifting technique, Clin Cosmet Investig Dermatol. 2017; 10: 483-491

การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการล้างจมูกโดยใช้น้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา

สมรภัฏ สมหวัง, พ.บ.*, วรวรรณ ระหว่างบ้าน, พ.บ.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์หลัก : การล้างจมูกในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก หลังได้รับรังสีรักษา โดยการใช้ น้ำเกลือที่มีความเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) ช่วยเพิ่มการทำงานของขนพัดโบก (mucociliary function) ได้ดีกว่าการล้างจมูกโดยการใช้ น้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) หรือไม่

ลักษณะการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial)

วิธีการศึกษา : ผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก หลังได้รับรังสีรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่คลินิกโสต คอ และนาสิก จำนวน 12 คน ถูกแบ่งสุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 จะได้รับการล้างจมูกโดยน้ำเกลือเข้มข้นสูงกว่าเลือด (hypertonic solution; 2.7% NaCl) ส่วนกลุ่มที่ 2 จะได้รับการล้างจมูกโดยน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution; 0.9% NaCl) จากนั้นทำการวัดเวลาการทำงานในการขับอนุมูลสารของขนพัดโบกโดยใช้สารแซคคาริน (saccharine clearance time) อาการทางจมูกโดยใช้ Lund symptom scores และผลข้างเคียงจากการให้น้ำเกลือล้างจมูกที่ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

ผลการศึกษา : หลังจากล้างจมูก 4 สัปดาห์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ทั้ง saccharine clearance time (11.80 ± 10.4976 , 13.75 ± 9.6738 ; $p = 0.7829$) และ Lund symptom scores (1.40 ± 14.9432 , 2.75 ± 10.7819 ; $p = 0.1407$) และหลังจากล้างจมูก 8 สัปดาห์พบไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ทั้ง saccharine clearance time (11.80 ± 10.0349 , 15.25 ± 5.500 ; $p = 0.5596$) และ Lund symptom scores (2.60 ± 9.3160 , 6.00 ± 12.8322 ; $p = 0.6579$) แต่อย่างไรก็ตามแนวโน้ม saccharine clearance time และ Lund symptom scores ดีขึ้น เมื่อเทียบกับเริ่มต้นงานวิจัย

สรุป : ไม่พบความแตกต่างของทั้ง saccharine clearance time และ Lund symptom scores ระหว่างการล้างด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นสูงกว่าเลือด (2.7% NaCl) และน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่ากับเลือด (0.9% NaCl)

* แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาโสต คอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** ฝ่ายโสต คอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

A comparative study of nasal irrigation through hypertonic solution versus isotonic solution in Nasopharyngeal cancer patients after radiotherapy.

Somrak Somwang, MD*, Worawat Rawangban, MD**

Primary aim : Study the effect of hypertonic saline solution on mucociliary function of post-radiation nasopharyngeal cancer compare with isotonic saline solution.

Study design : Randomized controlled trial

Method : Post radiation nasopharyngeal cancer patients treated in King Chulalongkorn Memorial Hospital were recruited. The total number of patients were 12. They were randomized into 2 groups; group1 receive hypertonic saline nasal irrigation (2.7% NaCl), group2 receive isotonic saline nasal irrigation (0.9%NaCl).The saccharine clearance time and Lund symptom score along with the side effect of the nasal irrigation were recorded at 4 weeks and 8 weeks.

Result : At 4 weeks, there were no significant different between group1 and 2 in both saccharine clearance time (11.80 ± 10.4976 , 13.75 ± 9.6738 ; $p = 0.7829$) and Lund symptom scores (1.40 ± 14.9432 , 2.75 ± 10.7819 ; $p = 0.1407$).

At 8 weeks, there were no significant different between group 1 and 2 in both saccharine clearance time (11.80 ± 10.0349 , 15.25 ± 5.500 ; $p = 0.5596$) and Lund symptom scores(2.60 ± 9.3160 , 6.00 ± 12.8322 ; $p = 0.6579$).

However, both saccharine clearance time and Lund symptom scores shown trend of improvement from baseline before the nasal irrigation were started.

Conclusion : There were no significant different between hypertonic saline solution and isotonic saline solution nasal irrigation in mucociliary function of post radiation nasopharyngeal cancer.

* Resident in Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

** Department of Otolaryngology, King Chulalongkorn Memorial Hospital

การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา

บทนำ

มะเร็งหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal cancer) เป็นมะเร็งที่พบมากในทางตอนใต้ของประเทศไทย ฮองกง ไต้หวัน และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้¹

ในประเทศไทยมะเร็งหลังโพรงจมูก พบเป็นอันดับ 8 โดยเพศชายพบ 2.8 ต่อประชากร 100,000 คน และ เพศหญิง พบ 1.4 ต่อประชากร 100,000 คน²

การรักษาหลักในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก คือ การให้รังสีรักษา และอาจรวมกับการให้เคมีบำบัด การให้รังสีรักษาจะครอบคลุมบริเวณหลังโพรงจมูก (nasopharyngeal cavity), โพรงจมูก (nasal cavity), โพรงอากาศข้างจมูก (paranasal sinus) และคอ พบว่า การรักษาโดยให้รังสีรักษาในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก ทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อโพรงจมูก และโพรงอากาศข้างจมูก โดยทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของขนพัดโบกจมูกลดลง และทำให้เกิดโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ (rhinosinusitis) ตามมาได้³

ในปัจจุบันการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือได้นำมาใช้ ในการรักษาโรคทางจมูกและไซนัสหลายชนิด รวมทั้ง นำมาใช้ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับรังสีรักษา โดยการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือจะช่วยชะล้างสารคัดหลั่ง ที่เหนียว, เศษเนื้อตาย, ลิ้มเลือดที่อยู่ในโพรงจมูก รวมถึง ทำให้เกิดสภาวะเหมาะสมในการทำงานของขนพัดโบก จมูกด้วย⁴ จากการศึกษาของ Kai-Li Liang และคณะ⁵ พบว่าการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก หลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษามีผลในการช่วยลด การเกิดโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ (rhinosinusitis) ความเข้มข้นของน้ำเกลือที่ใช้ล้างจมูกเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่คาดว่าจะมีผลต่อการทำงานของขนพัดโบก จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นต่ำกว่าเลือด จะทำให้มีการบวมของเซลล์เยื่อบุผิวจมูกจากผลของแรงดัน ออสโมติก ทำให้คัดจมูกมากยิ่งขึ้น⁶

ในปัจจุบันน้ำเกลือที่นำมาใช้ในการล้างจมูกจึง เป็นน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่าเลือด อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อสรุปชัดเจนถึงผลการรักษา

ระหว่างน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic saline solution) และน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นมากกว่า เลือด (hypertonic saline solution) จึงเป็นที่มาของ การศึกษานี้ ที่ต้องการเปรียบเทียบผลการล้างจมูกในผู้ป่วย มะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา โดยใช้ น้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic saline solution) ซึ่งเป็นการรักษาที่ใช้ในปัจจุบันเทียบกับน้ำเกลือ เข้มข้นสูงกว่าเลือด (hypertonic saline solution) ซึ่ง ยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ (หลัก)

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการล้างจมูกโดยการใช้น้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) กับ น้ำเกลือเข้มข้นสูงกว่าเลือด (hypertonic solution) ต่อ การทำงานของขนพัดโบกจมูก (mucociliary function) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับรังสีรักษา

วัตถุประสงค์ (รอง)

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอาการทางจมูกโดยการใช้น้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) กับ น้ำเกลือเข้มข้นสูงกว่าเลือด (hypertonic solution) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับรังสีรักษา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Prospective, Randomized controlled trial(double blinded ; patient and assessor) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก อายุระหว่าง 30 ถึง 70 ปี ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่คลินิกโสต คอ นาสิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2557 ถึงเดือนธันวาคม 2558 โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย ได้รับเอกสารและยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยการล้างจมูก งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า และคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งหลังโพรงจมูก
2. อายุระหว่าง 30 ถึง 70 ปี
3. หลังจากได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา แบบ IMRT (Intensity Modulated Radiation Therapy) ครบในระยะเวลาไม่เกิน 4 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดเลือกรายการ

1. ได้รับรังสีรักษาไม่ครบตามกำหนด
2. ผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกที่เป็นซ้ำ หรือยังมีรอยโรคหลงเหลือ
3. มีโรคทางจมูกและไซนัส เช่น ไซนัสอักเสบเรื้อรัง, โรคภูมิแพ้, ริดสีดวงจมูก, เนื้องอกในโพรงจมูก และไซนัสชนิดอื่นๆ
4. ประวัติติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้น 2 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมงานวิจัย
5. ประวัติได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ทางจมูก 2 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมงานวิจัย
6. ประวัติได้รับยาที่มีผลต่อการทำงานของไต เช่น ยาแก้แพ้, ยาลดอาการคัดจมูก เป็นต้น ใน 1 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

แบ่งผู้ป่วยเป็นสองกลุ่ม โดยวิธี การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มย่อย (block randomization) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นมากกว่าเลือด (2.7% NaCl)

กลุ่มที่ 2 ล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่ากับเลือด (0.9 % NaCl)

ทั้ง 2 กลุ่ม จะล้างโดยใช้ขวดบีบ ท่าก้มหน้า (head down over sink position) โดยใช้

ปริมาณน้ำเกลือข้างละ 250 ml ทำวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลาติดต่อกัน 8 สัปดาห์ โดยผู้ป่วยแต่ละคนจะไม่ทราบว่าได้ตนเองได้รับน้ำเกลือล้างจมูกประเภทใด

นัดติดตามผล 2 ครั้ง คือ วันที่ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ โดยมีการบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลทั่วไป : ชื่อและนามสกุล อายุ เพศ
- ข้อมูลอาการและอาการแสดงทางจมูก (Lund symptom scores) : คัดจมูก (nasal blockage), น้ำมูกไหล (rhinorrhea), จาม (sneezing), ปวดศีรษะ (headache), ปวดบริเวณใบหน้า (facial pain), การได้รับกลิ่นเปลี่ยนแปลง (olfactory change) ก่อนและหลังล้างจมูก ที่ 4 และ 8 สัปดาห์
- รายละเอียดของตัวโรค : ระยะโรค
- รายละเอียดการได้รับการรักษา : ชนิดของได้รับรังสีรักษา, ปริมาณของรังสีรักษาที่ได้รับ
- ข้อมูลการตรวจวัดเวลาในการทำงานในการขับอนุสารของซอสแซ็กคารินโดยใช้สารแซ็กคาริน (saccharine clearance time) ก่อนล้างจมูก, หลังล้างจมูก 4 และ 8 สัปดาห์
- ความแตกต่างของ saccharine clearance time และ Lund symptom scores ที่ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบกับตอนเริ่มต้นงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ : ใช้ programme stata 11.0

- การประเมิน saccharine clearance time ก่อน-หลัง ล้างจมูกแต่ละกลุ่ม ใช้ Paired t-test
- การประเมิน nasal symptom score ก่อน-หลัง ล้างจมูกแต่ละกลุ่ม ใช้ Paired t-test
- การประเมินเปรียบเทียบ saccharine clearance time ที่ดีขึ้นหลังล้างจมูก ระหว่างสองกลุ่ม ใช้ Unpaired t-test
- การประเมินเปรียบเทียบ nasal symptom score ที่ดีขึ้นหลังล้างจมูก ระหว่างสองกลุ่ม ใช้ Unpaired t-test
- การประเมิน demographic data ใช้ Descriptive statistic

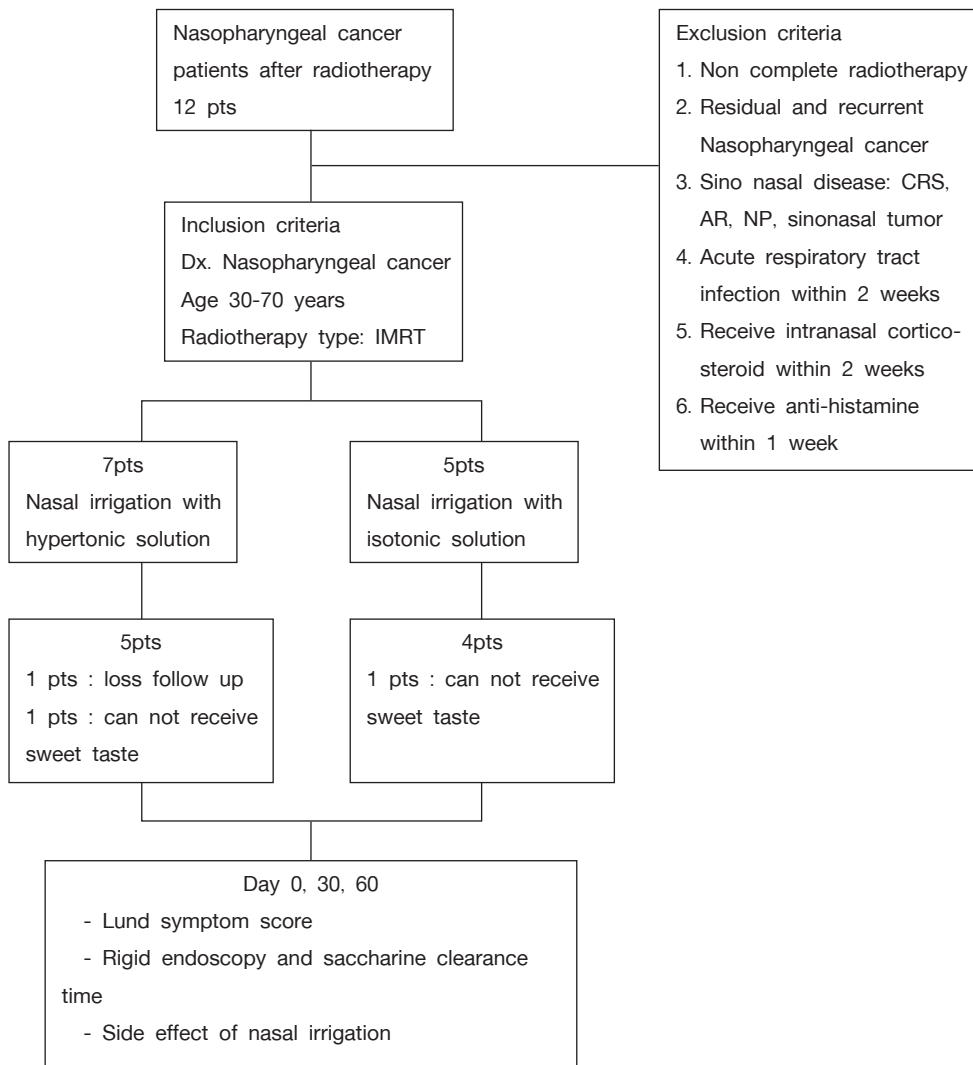
การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยเข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 12 คน ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2557 ถึงเดือนธันวาคม 2558 กลุ่มที่ 1 (2.7% NaCl) มีผู้เข้าร่วมงานวิจัย 7 คน กลุ่มที่ 2 (0.9% NaCl) มีผู้เข้าร่วมงานวิจัย 5 คน โดยถูกคัดออกจากการศึกษา 3 คน เป็นกลุ่มที่ล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ 2.7% NaCl 2 คน (เนื่องจากไม่ได้รับรสหวาน 1 คน และขาดการติดตาม 1 คน) และกลุ่มที่ล้างจมูก ด้วยน้ำเกลือ 0.9% NaCl 1 คน (เนื่องจากไม่ได้รับรสหวาน)

จึงเหลือผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 9 คน (**ดังรูปที่ 1**) เป็นเพศชาย 7 คน เพศหญิง 2 คน โดยพบว่าในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ ระยะของโรค, saccharine clearance time (23.60 ± 10.4307 , 21.50 ± 4.3588 ; $p = 0.7200$) และ Lund symptom scores (12.60 ± 6.1481 , 18.75 ± 7.2284 ; $p = 0.2094$) ตอนเริ่มต้นวิจัยระหว่างสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (**ตารางที่ 1**)

รูปที่ 1



ตารางที่ 1 The characteristic of 2.7% NaCl and 0.9% NaCl

	2.7% NaCl	0.9% NaCl	p-value
Age (yr)	47.66±3.05	52.66±7.05	0.3454
Sex (F/M)	1/4	1/3	
SCT	23.60±10.4307	21.50±4.3588	0.7200
Lund symptom scores	12.60±6.1481	18.75±7.2284	0.2094
Staging			
T stage (n)	2	1	
T1	2	1	
T2	1	2	
T3	2	2	
T4	1	1	
N stage(n)	2	1	
N0	5	4	
N1			
N2			
N3a			
N3b			
M stage (n)			
M0			
M1			
Data present as mean±SD			
Independent t-test			
*p < 0.05			
SCT = saccharine clearance time			

หลังจากล้างจมูก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม ทั้ง Lund symptom scores และ saccharine clearance time

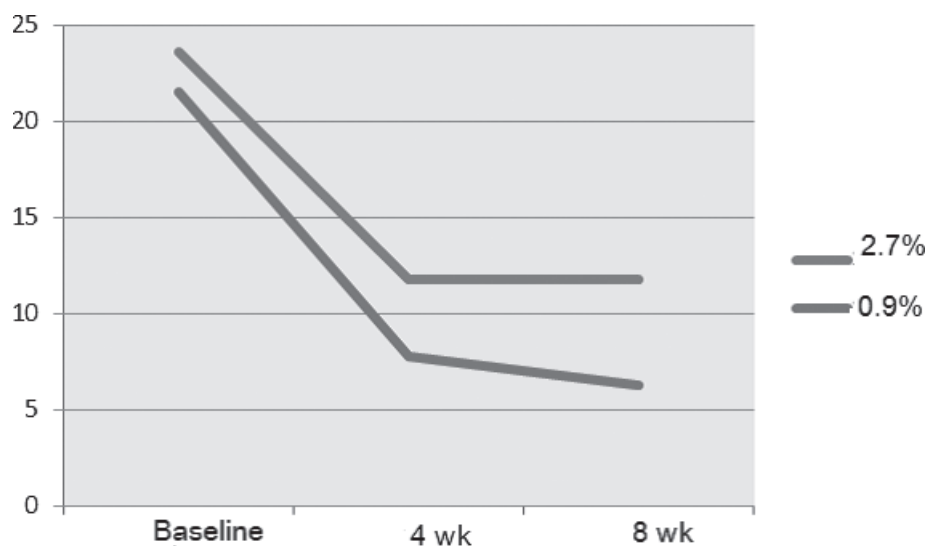
(SCT) อย่างไรก็ตาม แนวโน้ม SCT (ตารางที่ 2 และ รูปที่ 2) และ Lund symptom scores ดีขึ้น (ตารางที่ 3 และรูปที่ 3) เมื่อเทียบกับเริ่มต้นงานวิจัย

การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการล้างจมูกโดยใช้น้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา

ตารางที่ 2 แสดง saccharine clearance time (SCT) หลังจากล้างจมูก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

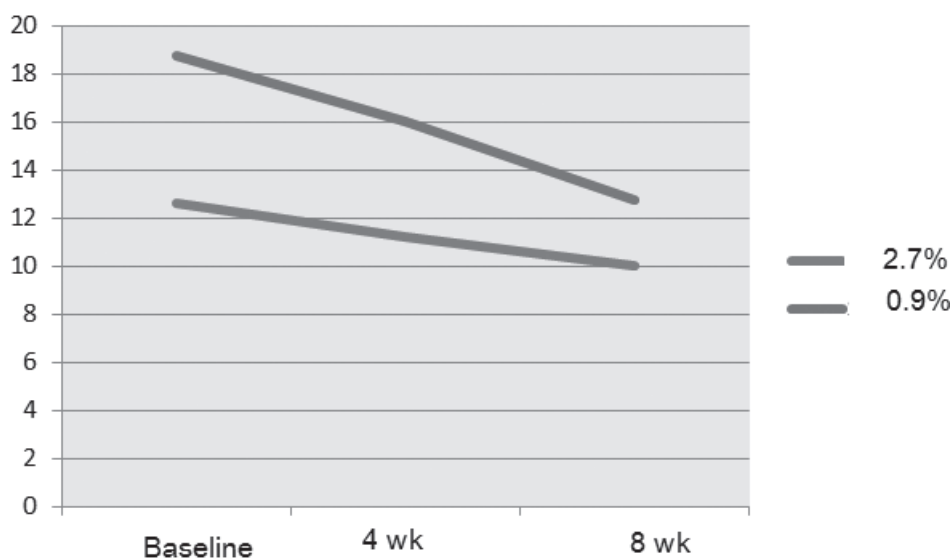
ความเข้มข้น น้ำเกลือ	SCT เริ่มต้น	SCT ที่ 4 wk	SCT ที่ 8 wk	SCT improvement ที่ 4 wk	SCT improvement ที่ 8 wk
2.7% NaCl	23.60±10.4307	11.80±5.1185	11.80±9.8336	11.80±10.4976	11.80±10.0349
0.9% NaCl	21.50±4.3588	11.50±4.7958	6.25±2.5000	13.75±9.6738	15.25±5.5000
	$p = 0.7200$	$p = 0.9310$	$p = 0.3131$	$p = 0.7829$	$p = 0.5596$

รูปที่ 2 แสดง saccharine clearance time (SCT) หลังจากล้างจมูก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์



ตารางที่ 3 แสดง Lund symptom scores หลังจากล้างจมูก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

ความเข้มข้น น้ำเกลือ	SCT เริ่มต้น	SCT ที่ 4 wk	SCT ที่ 8 wk	SCT improvement ที่ 4 wk	SCT improvement ที่ 8 wk
2.7% NaCl	12.60±6.1481	11.20±9.1214	10.00±5.2915	1.40±14.9432	2.60±9.3160
0.9% NaCl	18.75±7.2284	16.00±10.0995	12.75±10.0124	2.75±10.7819	6.00±12.8322
	$p = 0.2094$	$p = 0.4782$	$p = 0.6100$	$p = 0.1407$	$p = 0.6579$

รูปที่ 3 แสดง Lund symptom scores หลังจากล้างจมูก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาก่อนหน้านี้ยังมีข้อโต้แย้งระหว่างการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) จากการศึกษาของ Talbot และคณะ⁸ พบว่าน้ำเกลือความเข้มข้นสูงกว่าเลือด (hypertonic saline) พบว่าการทำงานขนพัดโบกจมูกมีประสิทธิภาพมากกว่าน้ำเกลือความเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic saline) แต่การศึกษาของ Homer และคณะ⁹ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

จากการศึกษานี้ ไม่สามารถบอกความแตกต่างระหว่างการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (hypertonic solution) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (isotonic solution) ทั้ง saccharine clearance time และ Lund symptom scores เนื่องจาก

1. ประชากรน้อยเกินไป

2. การวัดการทำงานของขนพัดโบกโดยใช้สารแซคคาริน (saccharine clearance time) ในงานวิจัยนี้มีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากทำในผู้ป่วยที่ได้รับรังสี

รักษาบริเวณศีรษะและคอ ซึ่งมีผลกระทบต่อมัมมิลลา ทำให้มีผลรบกวนต่อการวัด saccharine clearance time ได้ ทำให้การวัด saccharine clearance time ไม่ค่อยน่าเชื่อถือ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับรังสีรักษาบริเวณศีรษะและคอ ในการศึกษาต่อไปอาจต้องพิจารณาใช้การประเมิน saccharine clearance time ร่วมกับถ่านชาโคล (charcoal) ร่วมด้วย

3. ระยะเวลาหลังการได้รับรังสีรักษาของผู้ป่วยที่แตกต่างกันทำให้ ผลของรังสีรักษาที่มีผลต่อการทำงานของขนพัดโบก และอาการที่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามงานวิจัยครั้งนี้พบว่าทั้ง 0.9% และ 2.7% NaCl สามารถช่วยลดอาการทางจมูก และช่วยการทำงานของขนพัดโบกดีขึ้น แต่พบว่าไม่แตกต่างกันระหว่างการล้างจมูกด้วย 0.9% และ 2.7% NaCl

การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นสูงกว่าเลือด (hypertonic saline) ทำให้มีอาการแสบจมูก เนื่องจากมีการหลั่งสาร substance P ซึ่งกระตุ้น nociceptor ได้ ซึ่งจากงานวิจัยนี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการแสบจมูกเลย อย่างไรก็ตามอาจเกิดจำนวนผู้ร่วมวิจัยที่ค่อนข้างน้อย

การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการล้างจมูกโดยใช้น้ำเกลือเข้มข้นมากกว่าเลือด (*hypertonic solution*) และน้ำเกลือเข้มข้นเท่ากับเลือด (*isotonic solution*) ในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูกหลังได้รับการรักษาโดยรังสีรักษา

การวิจัยในอนาคตจำเป็นต้องมีการติดตามอาการระยะยาว จำนวนประชากรที่มากขึ้น และเครื่องมือในการประเมินที่มีความแม่นยำเหมาะสมกับผู้ป่วยที่ได้รับรังสีรักษาริเวณศีรษะและคอ

สรุปผลการศึกษา

จากงานวิจัยนี้ไม่พบความแตกต่างระหว่างการล้างด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นสูงกว่าเลือด (*hypertonic solution*) และน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่ากับเลือด (*isotonic solution*) ทั้ง saccharine clearance time และ Lund symptom scores อย่างไรก็ตามการศึกษานี้จำเป็นต้องมีประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัยมากกว่านี้ เครื่องมือประเมินผลที่น่าเชื่อถือและการติดตามอาการระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Tan L. Loh T. Benign and Malignant Tumors of the Nasopharynx. Cummings Otolaryngology Head & Neck surgery 2005; 4:1351-1357
2. National Cancer Institute. มะเร็งที่พบบ่อยมาก 10 อันดับแรกในเพศชาย. Hospital-Based cancer Registry 2010. p16-17
3. Kamel R, Al-Badawy S, Khairy A, Kandil T. Sahry A. Nasal and paranasal sinus changes after radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma. Acta Otolaryngol 2004; 124; 532-535.
4. Georgitis JW. Nasal hyperthermia and simple irrigation for perennial rhinitis. Changes in inflammatory mediators. Chest 1994;106: 1487-92.
5. Liang KL. Kao TC. Lin JC. Tseng HC. Su MC. Hsin CH. Nasal irrigation reduces postirradiation rhinosinusitis in patients with nasopharyngeal carcinoma. Am J Rhinol 2008;22:258-262.
6. Pujara, C. P., Shao, Z., Duncan, M. R., & Mitra, A. K. (1995). Effects of formulation variables on nasal epithelial cell integrity: Biochemical evaluations. International journal of pharmaceutics, 114 (2), 197-203.