



ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์ แห่งประเทศไทย
The Royal College of Otolaryngologists Head and Neck Surgeons of Thailand
ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 : มกราคม-มิถุนายน 2559
Vol. 17 No. 1 : January-June 2016
ISSN 0857-2321

วารสาร

หู คอ จมูก และใบหน้า

Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery

- ◆ ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลานอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีตมยาสลบ
- ◆ ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy เปรียบเทียบกับวิธี extracapsular eletrocautery tonsillectomy
- ◆ Surgical Technique in Recurrent Respiratory Papilloma : A Review
- ◆ Spindle cell carcinomia of the external auditory canal



วารสาร หู คอ จมูก และไพบูลย์(ไทย)

เจ้าของ

ราชวิทยาลัย โสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

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
นันทิการ์ สันสุวรรณ	บุญชู กุลประดิษฐ์ธรรมณ	พรเอก อภิพันธุ์	พีรพันธ์ เจริญชาติ
ภาควิชา สุนัขพันธุ์	ภาวิน เกษกุล	มานิตย์ ศัตรู	ศัลยแพทย์ เลขะกุล
เอื้อชาติ กาญจนพิทักษ์			

บรรณาธิการ

ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์¹

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ณปฏล ตั้งจาดูรณ์ตรี ¹	ภาณินี จารุศรีพันธุ์ ¹	วรวรรณ ะหว่างบ้าน ¹
----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

กองบรรณาธิการ

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

สำนักงาน

ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 02-256-4103; โทรสาร 02-252-7787

E-mail address: editorthaientjournal@gmail.com

¹ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine Chulalongkorn University

² : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ / Department of Otolaryngology, Faculty of medicine ,Chiang Mai university

³ : ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า / Department of Otolaryngology, Phramongkutklao Hospital of the Royal Thai Army

⁴ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น / Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine Khonkaen University

⁵ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ / Department of Otolaryngology, Thammasat University

⁶ : กองโสต ศอ นาสิกกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช / Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok

⁷ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ / Faculty of Medicine Srinakharinwirot University

⁸ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล มหาวชิราวุธ / Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

⁹ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี / Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

¹⁰ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ / Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University

¹¹ : ศูนย์การแพทย์เฉพาะทาง โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลราชวิถี / Department of Otolaryngology ,Rajavithi Hospital

¹² : ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา 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 ยกเว้นมาตรวัดที่เป็นสากล **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 จมูกและใบหน้าที่ถือเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะเท่านั้น

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 และใบหน้าที่ปรากฏอยู่สำหรับดำเนินการได้ 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
ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลับ ชวน ชีพเจริญรัตน์, พบ.	4
ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy เปรียบเทียบกับวิธี extracapsular electrocautery tonsillectomy ปิยวรรณ คงตั้งจิตต์, พ.บ.	18
Surgical Technique in Recurrent Respiratory Papilloma : A Review ภัทรนถน มหัทธนสกุล, พ.บ., ดิษพงษ์ กาญจนวาสี, พ.บ.	33
Spindle cell carcinoma of the external auditory canal Ekapob Sangariyavanich, MD.	48

การที่วารสารมีการพัฒนามาถึงจุดนี้ผมขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ภาคภูมิ สุปียพันธุ์ เป็นอย่างสูง ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาให้ผมและทีมงานมาโดยตลอด ขอคุณราชวิทยาลัยโสตฯ ที่ให้การสนับสนุนวารสารเสมอมา ขอคุณผู้ช่วยบรรณาธิการทั้งสามท่าน นายแพทย์ณปฏล ตั้งจาดรณศิริศรี แพทย์หญิงภาณินี จารศรีพันธุ์ และ

นายแพทย์วรวัชรณ์ ระหว่างบ้าน ที่คอยติดตามผู้สนับสนุนบทความและ peer reviewer ขอขอบคุณผู้ทำงานหนักที่สุด คุณเดือนเพ็ญ เลิศรัตนวิสุทธิ ที่ทำให้วารสารคลอดออกมาเป็นรูปเล่มออกมาได้ ขอขอบคุณผู้สนับสนุนทุกท่านที่ช่วยส่งบทความดีๆ มาตีพิมพ์ในวารสารนี้ ขอขอบคุณ peer reviewer ทุกท่านที่กรุณาใช้เวลาอ่านบทความและให้ความเห็นอย่างสร้างสรรค์ และขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ยังติดตามอ่านกันอยู่ครับ **พบกันใหม่ฉบับหน้าครับ**

พ.ศ. ๒๕๖๑-๖๒ ส.ค.๖๑

ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์

บรรณาธิการ

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหัก โดยวิธีดมยาสลบ

ชวน ชีพเจริญรัตน์, พบ.

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : กระดูกจมูกหักเกิดจากการได้รับบาดเจ็บบริเวณใบหน้า ซึ่งมีหลายสาเหตุ อาจมีอาการบาดเจ็บอื่นเกิดร่วมด้วย สิ่งเหล่านี้ทำให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคกระดูกจมูกหักที่ได้รับการรักษาโดยวิธีดมยาสลบแตกต่างกันหรือไม่

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบ case-control study เปรียบเทียบความแตกต่าง ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย สาเหตุของการบาดเจ็บ การบาดเจ็บร่วม โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาลนาน ตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบทั้งหมด จำนวน 180 คน เป็นเพศชาย (ร้อยละ 78.3) ช่วงอายุ 5-68 ปี เฉลี่ย 31.2 ± 13.5 ปี ระยะเวลาอนโรงพยาบาล 1-10 วัน เฉลี่ย 2.3 ± 1.3 วัน สาเหตุการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร ร้อยละ 36.2 และการทำร้ายร่างกายร้อยละ 33.3 มีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 40.6 ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ได้แก่ กระดูกจมูกหักเป็นโรคหลักในการรักษา ($p < 0.001$) จำนวนโรคที่เกิดร่วมกับกระดูกจมูกหัก ($p < 0.001$) มีการบาดเจ็บของสมองร่วม ($p = 0.002$) มีการบาดเจ็บกระดูกใบหน้าร่วม ($p < 0.001$) และการมีโรคประจำตัวร่วม ($p < 0.001$) ส่วนผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลโดยวิธี logistic regression พบว่า เหตุผลในการรับเข้ารักษาในโรงพยาบาล โดย กระดูกจมูกหักเป็นโรคหลักในการนอนโรงพยาบาล และการมีโรคประจำตัวร่วม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น

สรุป : การรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบมีความปลอดภัยสูง สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ควรหลีกเลี่ยงการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้

Risk factors that resulted in prolonged length of hospitalization after nasal bone fracture treatment using general anesthesia

Abstract

Background: Many studies document the causes and associated injuries of facial bone fractures but none of the studies research whether general anesthesia is of itself a factor in the resulting length of hospitalization related to nasal bone fractures treatment.

Methods: Case-control study design. Patients who received nasal bone fracture treatment while under general anesthesia at Chiangrai Prachanukroh Hospital from October 2011 to August 2014. General characteristics, causes, associated injuries, underlying disease and adverse events from the treatment by general anesthesia were compared by dividing the patients into two groups – those who were released within 3 days or less and those who were hospitalized for four days or more. Odds ratio, univariable logistic regression and multivariable logistic regression were then analyzed.

Findings: Patients who received nasal bone fracture treatment using general anesthesia had typical length of hospitalization of 1-10 days, an average of 2.3 ± 1.3 days and there was no adverse effect of general anesthesia. Nasal bone fracture is comorbidity diagnosis ($p < 0.001$) number of diseases associated with nasal bone fracture ($p < 0.001$), brain injury associated ($p = .002$), maxillofacial injuries ($p < 0.001$) and underlying diseases ($p < 0.001$) showed prolonged length of stay. Nasal bone fracture is comorbidity diagnosis OR = 59.6 (95% CI = 11.4-313.2) and underlying diseases OR = 13.8 (95% CI = 3.3-58.1) associated with a prolonged length of stay more than four days after adjustment for other risk factors by multivariable logistic regression.

Conclusion: Nasal bone fracture treatment by general anesthesia is very safe and there are no adverse reactions from general anesthesia in and of itself. The risk factors that resulted in prolonged hospitalization were comorbidity diagnosis and the underlying diseases.

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ

ความเป็นมา

กระดูกจมูกเป็นกระดูกบนใบหน้าที่สูงและบอบบางที่สุด เมื่อเกิดภัยอันตรายบนใบหน้าจึงพบกระดูกจมูกหักบ่อยที่สุด^(1,2,3) โดยกระดูกจมูกหักพบได้มากกว่าครึ่งของกระดูกบนใบหน้าหัก⁽⁴⁾ เกิดได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่^(5,6) สาเหตุของกระดูกจมูกหัก เกิดจากอุบัติเหตุจากรถพลัดตกหกล้ม การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ถูกทำร้ายร่างกายด้วยของมีคมหรือไม่มีคม รวมทั้งอาวุธปืน^(7,8) กลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากของแข็งไม่มีคม กระแทกบริเวณกลางใบหน้า⁽⁹⁾ อาจมีการบาดเจ็บของรยางค์ สมอง ทรวงอก กระดูกสันหลัง และช่องท้องร่วมด้วย⁽⁸⁾

การจัดกระดูกเข้าที่เป็นวิธีการรักษากระดูกจมูกหักสามารถใช้ได้ทั้งยาชาเฉพาะที่หรือดมยาสลบ⁽¹⁰⁾ แต่ละวิธีมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่เหมือนและแตกต่างกัน^(11,12,13,14) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความต้องการรักษาโดยวิธีดมยาสลบ⁽¹⁵⁾ การจัดกระดูกให้เข้าที่โดยวิธีดมยาสลบ จะรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล⁽¹²⁾ ระยะเวลาอนโรงพยาบาลที่ยาวนานมีสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สูงขึ้น⁽¹⁶⁾

ระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยกระดูกจมูกหักที่ได้รับการรักษาโดยวิธีดมยาสลบเกิดจากหลายปัจจัย ยังไม่มีการศึกษามาก่อน การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีใช้ยาสลบ

วิธีการศึกษา

การเก็บข้อมูล

รวบรวมเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ากระดูกจมูกหัก ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเชิงรยางค์ประชาชนเคราะห์ ตั้งแต่ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2557 นำเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบคัดแยกข้อมูล โดยแยก

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบที่นอนโรงพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป เก็บข้อมูล ลักษณะทั่วไป สาเหตุของการบาดเจ็บ การบาดเจ็บร่วม โรคประจำตัวที่ให้การดูแลรักษาร่วมกับกระดูกจมูกหัก อาการไม่พึงประสงค์จากการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ

1. ลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติตามหลักฐานทางราชการ ภูมิลำเนาที่อาศัยอยู่จริง

2. สาเหตุของการบาดเจ็บ แบ่งออกเป็น

2.1 อุบัติเหตุจากรถ หมายถึง ผู้ขับขี่ยานยนต์หรือคนเดินเท้าได้รับบาดเจ็บจากการชนสิ่งทั้งทางบกและทางน้ำ

2.2 ตก หรือล้ม หมายถึง การลื่น สะดุด หรือตกจากที่สูง กระแทกพื้นหรือสิ่งของต่างๆ

2.3 อุบัติเหตุถูกกระแทกจากสิ่งไม่มีชีวิต หมายถึง การถูกกระแทกหรือชนกับวัตถุต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์กีฬา วัตถุที่ขว้าง โยน หล่นใส่ การระเบิดของถังบรรจุแก๊ส หรือสายยางอัดความดันสูง

2.4 อุบัติเหตุถูกกระแทกจากสิ่งมีชีวิต หมายถึง การถูกบุคคลอื่นกระแทกหรือชน ถูกฝูงชนเบียด ผลักหรือเหยียบ ถูกสัตว์ทำร้าย

2.5 การทำร้ายร่างกาย หมายถึง การถูกทำร้ายด้วยของมีคม หรือไม่มีคม อาวุธปืน หรือทำร้ายด้วยกำลังกาย

3. การบาดเจ็บร่วม

3.1 การบาดเจ็บระบบประสาทสมอง หมายถึง ระบบประสาทสมองได้รับความกระทบกระเทือนจากอุบัติเหตุ เช่น เลือดออกภายในกะโหลกศีรษะ (intracranial hemorrhage) สมองกระทบกระเทือน โดยตรวจไม่พบพยาธิสภาพ (cerebral concussion) น้ำไขสันหลังรั่ว การชักเกร็งจากพยาธิสภาพในสมอง

3.2 การบาดเจ็บกระดูกใบหน้า หมายถึง กระดูก
ใบหน้าส่วนไม่ใช่กระดูกจมูกหัก

3.3 การบาดเจ็บดวงตาและเปลือกตา หมายถึง
ถลอกตา ต้อกระจกตา เปลือกตา และท่อน้ำตา

3.4 การบาดเจ็บผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณ
ใบหน้า หมายถึง แผลฉีกขาดบริเวณใบหน้า เส้นประสาท
ใบหน้า ต่อมน้ำลายข้างกกหู ไม่รวมเปลือกตาและท่อน้ำตา

3.5 การบาดเจ็บกระดูกไขสันหลังระดับลำคอ
หมายถึง กระดูกไขสันหลังระดับลำคอหัก

3.6 การบาดเจ็บทางเดินหายใจและทรวงอก
หมายถึง ถลอกหลอดลม หลอดลม ปอด
กระดูกซี่โครง รวมถึง กระดูกไขสันหลังระดับทรวงอกหัก

3.7 การบาดเจ็บช่องท้อง หมายถึง ถลอก
ต่ออวัยวะในช่องท้อง รวมถึงกระดูกไขสันหลังระดับเอวหัก

3.8 การบาดเจ็บกระดูกแขน ขา หมายถึง
กระดูกแขน ขา มือ เท้า หัก

4. โรคประจำตัว และโรคทางอายุรกรรม ที่ต้อง
ให้การดูแลรักษาร่วมกับกระดูกจมูกหัก หมายถึง โรคที่
ผู้ป่วยต้องรับประทานยาเป็นประจำ เช่น ความดันโลหิตสูง
โรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน
หอบหืด รวมถึง ความผิดปกติที่เกิดจากอุบัติเหตุที่สามารถ
รักษาได้ด้วยยา เช่น ภาวะช็อค ภาวะพร่องเกลือแร่
น้ำตาลในกระแสเลือด การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ
จากการรับประทานยาละลายลิ่มเลือด ไม่รวมถึงภาวะ
ชกเกร็งจากบาดเจ็บของระบบสมอง

5. อาการไม่พึงประสงค์จากการรักษากระดูก
จมูกหักโดยวิธีดามยาสลบ หมายถึงภาวะแทรกซ้อนจาก
การดามยาสลบ หรือภาวะแทรกซ้อนจากการจัดกระดูก
ให้เข้าที่ ในขณะที่นอนโรงพยาบาล เช่น การแพ้ยาสลบ
ปอดอักเสบจากการสำลัก การเสียเลือดขณะผ่าตัดจนต้อง
ได้รับเลือด เลือดกำเดาไหลและการติดเชื้อหลังผ่าตัด
การผ่าตัดซ้ำ

การวิเคราะห์สถิติ

การศึกษาแบบ case-control study เปรียบเทียบ
ความแตกต่าง และความสัมพันธ์ของลักษณะทั่วไป
สาเหตุของการบาดเจ็บ การบาดเจ็บร่วม โรคที่ต้องให้การ
ดูแลรักษาร่วมกับกระดูกจมูกหัก อาการไม่พึงประสงค์
หลังการผ่าตัด ระหว่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหัก
โดยวิธีดามยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า
และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดามยาสลบ
ที่นอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป โดยใช้ student
t-test และ logistic regression

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่า กระดูกจมูกหักจำนวน
234 คน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือน
ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2557 โดยผู้ป่วย
ที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดามยาสลบทั้งหมด
จำนวน 180 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 78.3)
ช่วงอายุ 5-68 ปี เฉลี่ย 31.2 ± 13.5 ปี ส่วนใหญ่มี
สัญชาติไทย (ร้อยละ 86.1) และภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัด
เชียงราย (ร้อยละ 82.2) ระยะเวลาอนโรงพยาบาล
1-10 วัน เฉลี่ย 2.3 ± 1.3 วัน เหตุผลในการรับเข้า
รักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากกระดูกจมูกหัก (main
diagnosis) เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.8) ส่วนที่เหลือ
รับเข้ารักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากความผิดปกติอื่นๆ
แต่มีกระดูกจมูกหักร่วมด้วย (co-morbidity)

ผู้ป่วยกระดูกจมูกหักที่ได้รับการรักษาโดยวิธีดาม
ยาสลบ มีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่น จำนวน 73 คน
(ร้อยละ 40.6) ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บร่วม 1 ระบบ
(ร้อยละ 26.1) การบาดเจ็บผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณ
ใบหน้าเกิดพบมากที่สุด (ร้อยละ 20) ไม่พบการบาดเจ็บ
ร่วมของกระดูกไขสันหลังระดับลำคอ การบาดเจ็บ
ทางเดินหายใจและทรวงอกและการบาดเจ็บช่องท้อง
พบโรคประจำตัวหรือโรคทางอายุรกรรมร่วม ร้อยละ 16.7

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ

สาเหตุการบาดเจ็บผู้ป่วยกระดูกจมูกหักที่ได้รับการรักษาโดยวิธีดมยาสลบ ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร และการทำร้ายร่างกายในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษากระดูก

จมูกหักโดยวิธีดมยาสลบทั้ง การแพ้ยาสลบ ปอดอักเสบจากการสำลัก การเสียเลือดขณะผ่าตัดจนต้องได้รับเลือดดำโลหและ การติดเชื้อหลังผ่าตัด การผ่าตัดซ้ำ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดง ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยกระดูกจมูกหักที่ได้รับการรักษาโดยวิธีดมยาสลบ

		ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ N = 180 (ร้อยละ)	
เพศชาย		141	(78.3)
อายุ			
	20 หรือน้อยกว่า	53	(29.4)
	21-40	84	(46.7)
	41-60	39	(21.7)
	61 หรือมากกว่า	4	(2.2)
ภูมิลำเนา			
	จังหวัดเชียงราย	148	(82.2)
	จังหวัดพะเยา	12	(6.7)
	กรุงเทพฯ	2	(1.1)
	จังหวัดอื่น	5	(2.8)
	ประเทศลาว	5	(2.8)
	ประเทศพม่า	8	(4.4)
สัญชาติไทย			
	ไทย	155	(86.1)
	ลาว	5	(2.8)
	พม่า	9	(5.0)
	ไทยภูเขา	3	(1.7)
	ไทยใหญ่	1	(0.6)
	ไม่มีสัญชาติ	7	(3.9)
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า		163	(90.1)
กระดูกจมูกหักเป็นโรคร่วมในการอนโรงพยาบาล (co-morbidity)		13	(7.2)

ชวน ชีพเจริญรัตน์

ตารางที่ 1 แสดง ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยกระดูกงูหักที่ได้รับการรักษาโดยวิธีดมยาสลบ (ต่อ)

		ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบ N = 180 (ร้อยละ)	
เพศชาย		141	(78.3)
จำนวนการบาดเจ็บร่วม			
	0	107	(59.4)
	1	47	(26.1)
	2	13	(7.2)
	3	9	(5.0)
	4	3	(1.67)
	5	0	(0)
	6	1	(0.56)
มีการบาดเจ็บระบบประสาทสมองเกิดร่วม		17	(9.4)
มีการบาดเจ็บกระดูกใบหน้าร่วม		8	(4.4)
มีการบาดเจ็บดวงตาและเปลือกตาร่วม		6	(3.3)
มีการบาดเจ็บผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณใบหน้าเกิดร่วม		36	(20.0)
มีการบาดเจ็บกระดูกไขสันหลังระดับลำคอเกิดร่วม		0	(0)
มีการบาดเจ็บทางเดินหายใจและทรวงอกเกิดร่วม		0	(0)
มีการบาดเจ็บช่องท้องเกิดร่วม		0	(0)
มีการบาดเจ็บกระดูกแขน ขา เกิดร่วม		6	(3.3)
มีโรคประจำตัว โรคทางอายุรกรรมร่วม		30	(16.7)
สาเหตุการบาดเจ็บ			
	อุบัติเหตุจราจร	64	(36.2)
	ตก หรือลื่น	16	(9.0)
	อุบัติเหตุถูกกระแทกจากสิ่งไม่มีชีวิต	18	(10.2)
	อุบัติเหตุถูกกระแทกจากสิ่งมีชีวิต	20	(11.3)
	การทำร้ายร่างกาย	59	(33.3)
อาการไม่พึงประสงค์จากการรักษา		0	(0)

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป พบว่า เหตุผลในการรับเข้ารักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วย

กระดูกงูหักเป็นโรคหลัก จำนวนโรคที่เกิดร่วมกับกระดูกงูหัก การบาดเจ็บของสมองเกิดร่วม การบาดเจ็บกระดูกใบหน้าเกิดร่วม และการมีโรคประจำตัวร่วม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลารักษาพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดามยาสน

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลารักษาพยาบาล

ลักษณะที่ศึกษา		ระยะเวลารักษาพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า (n = 163)		ระยะเวลารักษาพยาบาล ตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป (n = 17)		p-value
		จำนวน	(%)	จำนวน	(%)	
เพศ						
	ชาย	126	(77.3)	15	(88.2)	0.372
	หญิง	37	(22.7)	2	(11.8)	
อายุ (ปี)						
	20 หรือน้อยกว่า	51	(31.3)	2	(11.8)	0.295
	21-40	74	(45.4)	10	(58.8)	
	41-60	34	(20.9)	5	(29.4)	
	61 หรือมากกว่า	4	(2.5)	0	(0)	
ภูมิลำเนา						
	ในจังหวัดเชียงราย	133	(81.6)	15	(88.2)	0.741
	นอกจังหวัดเชียงราย	30	(18.4)	2	(11.8)	
สัญชาติ						
	ไทย	140	(85.9)	15	(88.2)	p > 0.999
	ต่างชาติ	23	(14.1)	2	(11.8)	
กระดูกจมูกหักเป็นโรคหลักในการนอนโรงพยาบาล (main diagnosis)						
	ใช่	159	(97.5)	8	(47.1)	p < 0.001
	ไม่ใช่	4	(2.5)	9	(52.9)	
จำนวนการบาดเจ็บร่วมกับกระดูกจมูกหัก						
	0	105	(64.4)	2	(11.8)	p < 0.001
	1	42	(25.8)	5	(29.4)	
	2	9	(5.5)	4	(23.5)	
	3	7	(4.3)	2	(11.8)	
	4	0	(0)	3	(17.7)	
	5	0	(0)	0	(0)	
	6	0	(0)	1	(5.9)	

ชวน ชีพเจริญรัตน์

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลานอนโรงพยาบาล

ลักษณะที่ศึกษา		ระยะเวลานอนโรงพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า (n = 163)		ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป (n = 17)		p-value
		จำนวน	(%)	จำนวน	(%)	
การบาดเจ็บของระบบประสาทสมอง เกิดร่วมกับกระดูกงูหัก						
	ไม่มี	152	(93.3)	11	(64.7)	0.002
	มี	11	(6.7)	6	(35.3)	
การบาดเจ็บกระดูกใบหน้าเกิดร่วมกับ กระดูกงูหัก						
	ไม่มี	160	(98.2)	12	(70.6)	p < 0.001
	มี	3	(1.8)	5	(29.4)	
การบาดเจ็บดวงตาและเปลือกตาเกิด ร่วมกับกระดูกงูหัก						
	ไม่มี	159	(97.6)	15	(88.2)	0.101
	มี	4	(2.4)	2	(11.8)	
การบาดเจ็บผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณ ใบหน้าเกิดร่วมกับกระดูกงูหัก						
	ไม่มี	133	(81.6)	11	(64.7)	0.113
	มี	30	(18.4)	6	(35.3)	
โรคประจำตัว โรคทางอายุรกรรม ร่วมกับกระดูกงูหัก						
	ไม่มี	143	(87.7)	7	(41.2)	p < 0.001
	มี	20	(12.3)	10	(58.8)	

ไม่พบความแตกต่างของสาเหตุการบาดเจ็บระหว่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า และผู้ป่วย

ที่ได้รับการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบ ที่นอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป (ดังตารางที่ 3)

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของสาเหตุการบาดเจ็บที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาล

ลักษณะที่ศึกษา		ระยะเวลาอนโรพยาบาล 3 วันหรือน้อยกว่า (n = 160)		ระยะเวลาอนโรพยาบาล ตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป (n = 17)		p-value
		จำนวน	(%)	จำนวน	(%)	
สาเหตุการบาดเจ็บ						
	อุบัติเหตุ จราจร	53	(33.1)	11	(64.7)	0.212
	ตก หรือล้ม	15	(9.4)	1	(5.9)	
	อุบัติเหตุถูกกระแทก จากสิ่งไม่มีชีวิต	17	(10.6)	1	(5.9)	
	อุบัติเหตุถูกกระแทก จากบุคคลอื่น	19	(11.9)	1	(5.9)	
	ทำร้ายร่างกาย	56	(35.0)	3	(17.6)	

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลโดยวิธี logistic regression พบว่า เหตุผลในการรับเข้ารักษาในโรงพยาบาลโดย กระดูกจมูกหัก เป็นโรคหลักในการนอนโรงพยาบาล และการมีโรคประจำตัวร่วม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลที่นานขึ้น

บทวิจารณ์:

การรักษากระดูกจมูกหัก เป็นการผ่าตัดแบบเร่งด่วน (urgency surgery) ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลจึงมีความแตกต่างจากการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน (elective surgery)⁽¹⁷⁾ ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลของการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบในการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีความแตกต่างของระยะเวลาอนโรพยาบาล ของผู้ป่วยกระดูกจมูกหักเมื่อได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหลัก จะนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า ผู้ป่วยกระดูกจมูกหักเมื่อได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคร่วม หมายถึง เมื่อมีการบาดเจ็บที่รุนแรงกว่ากระดูกจมูกหักจะทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ดังนั้นการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นจากปัจจัยดังกล่าวจึงไม่ได้

เกิดจากการรักษาโรคกระดูกจมูกหักโดยวิธีการดมยาสลบในการศึกษาครั้งนี้ ยังพบปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลของการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ คือ พบความแตกต่างของระยะเวลาอนโรพยาบาล ของจำนวนโรคที่เกิดร่วมกับกระดูกจมูกหักเนื่องจาก การบาดเจ็บที่เกิดร่วมมีการบาดเจ็บของอวัยวะหลายระบบ แสดงว่ากลไกการบาดเจ็บรุนแรง การฟื้นตัวของผู้ป่วยต้องใช้เวลานานขึ้น จึงนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ส่วนการบาดเจ็บของสมองและการบาดเจ็บกระดูกใบหน้า จะเกิดร่วมกับกระดูกจมูกหักได้บ่อยโดยการบาดเจ็บบริเวณศีรษะ พบได้ร้อยละ 12-67 ของผู้ป่วยกระดูกหักบริเวณใบหน้า^(4,18,19) ซึ่งการบาดเจ็บของสมองและการบาดเจ็บกระดูกใบหน้า มีความรุนแรงกว่ากระดูกจมูกหัก จึงส่งผลให้ระยะเวลาอนโรพยาบาลนานขึ้น ในกรณี ผู้ป่วยกระดูกจมูกหักมีโรคประจำตัวจะต้องเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการดมยาสลบ และมีการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องหลังดมยาสลบ ซึ่งส่งผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลเช่นกัน แต่เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลของการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ โดยวิธี logistic regression

จะพบว่า จำนวนผู้ป่วยกระดูกงูหักเป็นโรคหลักในการนอนโรงพยาบาล และการมีโรคประจำตัว หรือโรคทางอายุรกรรมร่วม มีผลต่อระยะเวลาในโรงพยาบาล

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยในการศึกษาครั้งนี้ ไม่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาในโรงพยาบาลของการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบ โดยในหลายการศึกษาที่ผ่านมา พบผู้ชายได้รับบาดเจ็บมากกว่าผู้หญิง^(4,20,21) เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ พบจำนวนผู้ป่วยเพศชายที่ได้รับการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบมากกว่าผู้หญิง 4 เท่า การศึกษานี้ พบอายุผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 21-40 ปี เป็นช่วงวัยทำงานมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร⁽¹⁹⁾ และการทำร้ายร่างกาย⁽²¹⁾ จึงพบอุบัติเหตุจราจรและการทำร้ายร่างกายเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บมากที่สุด โดยการบาดเจ็บในผู้ป่วยกระดูกงูหัก มีความรุนแรงเนื่องจาก พบการบาดเจ็บร่วมร้อยละ 31 ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนผู้ป่วยที่มีสาเหตุการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรและการที่ภูมิลำเนาของผู้ป่วยอยู่นอกจังหวัดเชียงรายร้อยละ 18 จึงเป็นปัจจัยเสริมให้อุบัติเหตุจราจรสูงขึ้นเนื่องจากมีการเดินทางข้ามจังหวัด

การที่ภูมิลำเนาของผู้ป่วยอยู่นอกจังหวัดเชียงรายร้อยละ 18 ไม่มีผลต่อระยะเวลาในโรงพยาบาลเนื่องจากระยะเวลาในการรักษากระดูกงูหักมีระยะเวลาสั้น ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องรีบเดินทางกลับภูมิลำเนา แต่ในส่วนที่ระยะเวลาในการรักษาโรคร่วมมานั้น ผู้ป่วยจะไม่สามารถเดินทางกลับภูมิลำเนาได้เช่นกัน และในการศึกษานี้ พบชาวต่างชาติร้อยละ 13 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนในประเทศเพื่อนบ้านและชาวเขา เข้ามาทำงานในจังหวัดเชียงราย มีระดับการศึกษาและการเข้าใจการสื่อสารในระดับต่ำ ซึ่งไม่มีผลต่อระยะเวลาในโรงพยาบาล

สาเหตุของการบาดเจ็บบริเวณใบหน้า ส่วนใหญ่เกิดจากการทำร้ายร่างกาย ตก หรือล้ม และอุบัติเหตุจราจร^(4, 20) อุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตบ่อยที่สุด⁽²²⁾ แสดงว่าอุบัติเหตุ

จราจรมีความรุนแรงมากกว่าสาเหตุการบาดเจ็บชนิดอื่นๆ โดยการตีศีรษะแล้วขับ และการรัดเข็มขัดนิรภัยมีผลต่อความรุนแรงของการบาดเจ็บเช่นกัน⁽²³⁾ แต่อย่างไรก็ตาม การบาดเจ็บที่เกิดจากการทำร้ายร่างกายโดยปราศจากอาวุธ พบกระดูกใบหน้าที่ได้ร้อยละ 30⁽²⁴⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ พบสาเหตุของการบาดเจ็บมีความรุนแรงต่างกัน ตั้งแต่อุบัติเหตุจราจร อุบัติเหตุถูกกระแทกจากบุคคลอื่น หรือถูกทำร้ายร่างกาย ไม่มีผลต่อระยะเวลาในของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกงูหักโดยวิธีดมยาสลบ เนื่องจาก วิธีการรักษาและระยะเวลาพักฟื้นโดยการจัดกระดูกให้เข้าที่ สามารถกระทำได้โดยไม่มี ความแตกต่างกันในแต่ละสาเหตุของการบาดเจ็บ

การบาดเจ็บบริเวณศีรษะและลำคอเป็นตำแหน่งที่ถูกทำร้ายร่างกายได้บ่อย โดยพบมากกว่าร้อยละ 50 ของการบาดเจ็บทั้งหมด ทั้งผู้ชายและผู้หญิง⁽²⁵⁾ การศึกษาครั้งนี้ พบผู้ป่วยกระดูกงูหักที่ได้รับการรักษาโดยวิธีดมยาสลบ มีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมร้อยละ 41 ซึ่งนับรวมการบาดเจ็บผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณใบหน้า แต่ยังมีจำนวนน้อยกว่า การบาดเจ็บร่วมของกระดูกใบหน้าที่และขากรรไกรหัก ซึ่งพบร้อยละ 53-99^(26,27) เนื่องจากสาเหตุของการบาดเจ็บในการศึกษาอื่นๆ ส่วนใหญ่เกิดจากการถูกยิงจากอาวุธปืน และ อุบัติเหตุจราจร แต่การศึกษาครั้งนี้ สาเหตุของการบาดเจ็บมีความรุนแรงน้อยกว่ากระดูกงูหักที่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร พบประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด และ การทำร้ายร่างกาย ที่อาจเกิดจากอาวุธปืนหรือไม่ก็ได้ พบอีกประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด

การบาดเจ็บบริเวณใบหน้าพบร่วมกับ การบาดเจ็บที่ศีรษะและกระดูกแขนขาามากที่สุด⁽¹⁹⁾ และการบาดเจ็บใบหน้าส่วนกลาง (midface) จะพบร่วมกับการบาดเจ็บที่ศีรษะได้บ่อย⁽²⁸⁾ กระดูกงูหักจัดเป็นกระดูกใบหน้าที่ส่วนกลางในการศึกษาครั้งนี้ พบการบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมด้วยร้อยละ 9 ในขณะที่มีรายงาน การบาดเจ็บที่กระดูกแขนขา พบร้อยละ 8.1 ในผู้ป่วยกระดูกหักบริเวณใบหน้า⁽⁴⁾

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ

ในการศึกษาครั้งนี้ พบการบาดเจ็บที่กระดูกแขนขา ร่วมด้วยร้อยละ 3 จึงถือว่าการบาดเจ็บที่ศีรษะและกระดูกแขนขาพบร่วมกับกระดูกจมูกหักได้บ่อยเช่นกัน แต่การได้รับบาดเจ็บของกระดูกแขนขาไม่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาล

การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังบริเวณลำคอพบ ร้อยละ 0.2-6.7 ในผู้ป่วยกระดูกหักบริเวณใบหน้า^(4,18) แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง บริเวณลำคอ ส่วนบาดแผลบนใบหน้า ความรุนแรงตั้งแต่ แผลถลอก แผลฉีกขาด หรือสูญเสียเนื้อเยื่อ พบร้อยละ 53 ของผู้ป่วยกระดูกใบหน้าหัก⁽¹⁹⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ พบบาดแผลบนใบหน้า เพียงร้อยละ 20

ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ จากการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ เนื่องจาก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ช่วงอายุ ส่วนใหญ่ 20-40 ปี มีโรคประจำตัวเพียงร้อยละ 16 แต่อย่างไรก็ตาม ในการผ่าตัดรักษาโรคอื่นๆ มีรายงานว่า อาการไม่พึงประสงค์มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาล เพียงเล็กน้อย แต่อาการไม่พึงประสงค์นั้น ส่งผลต่อ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล⁽¹⁶⁾

ข้อบ่งชี้ในการรักษากระดูกจมูกหักคือ จมูก มีปัญหาการหายใจหรือด้านความสวยงาม⁽²⁹⁾ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนร้อยละ 77 ของผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยว่า มีกระดูกจมูกหักทั้งหมด โดยผู้ป่วยส่วนหนึ่ง ไม่มีข้อบ่งชี้ในการรักษา อีกส่วนให้การรักษาโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ โดยการรักษาด้วยวิธีดมยาสลบ เนื่องจากผู้ป่วยต้องดมยาสลบเพื่อผ่าตัดรักษาการบาดเจ็บอื่นๆ จึงให้การรักษากระดูกจมูกหักพร้อมกัน แต่ผู้ป่วยที่ไม่มีการบาดเจ็บร่วม ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ เนื่องจากการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีการใช้ยาชาเฉพาะที่เป็นวิธีการที่สะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แต่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะกลืนเสียงหดเกร็งตัว (laryngospasm) จากเลือดกำเดาที่ไหลลงคอ

ขณะผ่าตัด⁽³⁰⁾ เกิดจุมูกผิดรูปได้ง่ายจากการที่แพทย์ไม่สามารถจัดกระดูกให้เข้าที่ได้อย่างสะดวกเมื่อผู้ป่วย ไม่ให้ความร่วมมือขณะมีเลือดกำเดาไหล รวมทั้งการใช้ยาชาเฉพาะที่ไม่สามารถรักษาผู้ป่วยที่เป็นเด็กได้⁽³¹⁾ และในบางกรณีผู้ป่วยต้องการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ดังนั้นการดมยาสลบ จะทำในห้องผ่าตัด ใช้ endotracheal tube หรือ laryngeal mask ในการดมยาสลบ เมื่อจัดกระดูกให้เข้าที่แล้วจะดามกระดูก โดยใช้ผ้าก๊อชใส่ในรูจมูก เป็นเวลา 3-7 วันหลังการผ่าตัด การศึกษาครั้งนี้ ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ แสดงให้เห็นว่า การรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ มีความปลอดภัย

โดย การรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลโดยเฉลี่ยไม่เกิน 2 วัน แต่เมื่อมีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่น ซึ่งมีความรุนแรงมากกว่ากระดูกจมูกหัก ทำให้ระยะเวลาอนโรงพยาบาล จึงขึ้นอยู่กับบาดเจ็บของอวัยวะอื่นๆ ส่วนโรคประจำตัว หรือโรคทางอายุรกรรม ที่เกิดร่วมกับกระดูกจมูกหัก จำนวนร้อยละ 16.7 ส่งผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาล ยาวนานขึ้น เนื่องจากการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อน การดมยาสลบ การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องหลังดมยาสลบ

การใช้ระยะเวลาอนโรงพยาบาล 3 วัน หรือน้อยกว่า เป็นมาตรฐานในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจาก เมื่อตรวจผู้ป่วยกระดูกจมูกหัก พบว่ามีการบวมของจมูก จะนัดคนไข้มาทำการรักษาหลังจากจมูกยุบบวม หลังการบาดเจ็บไม่เกิน 10 วัน สำหรับผู้ใหญ่ และ 7 วัน สำหรับเด็ก^(32,33) โดยจะนัดผู้ป่วยมาอนก่อน 1 วัน เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนดมยาสลบ นอนโรงพยาบาลในวันดมยาสลบ 1 วัน และสังเกตอาการหลังดมยาสลบ 1 วัน รวมเป็น 3 วัน ถ้าผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานกว่า 4 วัน ถือว่านอนนานกว่าปกติ

ข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ในการผ่าตัดรักษาโรคต่างๆ ปัจจัยด้านอายุ โดยเฉพาะอายุผู้ป่วยที่มาก จะส่งผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาล^(16,34,35,36) จำนวน

ชวน ชีพเจริญรัตน์

ผู้ป่วยที่อายุสูงกว่า 61 ปี ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนร้อยละ 2.2 จึงไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ว่ามีผลต่อระยะเวลาอนโรพยาบาลของการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบหรือไม่

การศึกษานี้ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ และไม่พบ การบาดเจ็บกระดูกไขสันหลังระดับลำคอ การบาดเจ็บทางเดินหายใจ และทรวงอก และ การบาดเจ็บช่องท้อง ร่วมกับกระดูกจมูกหัก จึงไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ให้เห็นความแตกต่างได้

สรุป

การรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบมีความปลอดภัยสูง สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วย แต่มีความจำเป็นให้ผู้ป่วยนอนโรพยาบาล ถ้าระยะเวลาอนโรพยาบาลที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การลดค่าใช้จ่ายสามารถทำได้ ในกรณี queผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ควรหลีกเลี่ยงการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาการนอนโรพยาบาล และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้

อ้างอิง

1. Rhee SC, Kim YK, Cha JH, Kang SR, Park HS. Septal fracture in simple nasal bone fracture. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113: 45-52.
2. Alvi A, Doherty T, Lewen G. Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients. *Laryngoscope* 2003; 113:102-6.
3. Illum P: Long-term results after treatment of nasal fractures. *J Laryngol Otol* 1986; 100: 273-7.
4. Mondin V, Rinaldo A, Ferlito A. Management of nasal bone fractures. *Am J Otolaryngol* 2005; 26:181-5.
5. Chan J, Most SP. Diagnosis and Management of Nasal fractures. *Operative techniques in Otolaryngology* 2008; 19: 263-8.
6. Yilmaz MS, Guven M, Kayabasoglu G, Varli AF. Efficacy of closed reduction for nasal fractures in children. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2013; 51: 256-8.
7. Boyette JR. Facial Fractures in Children. *Otolaryngol Clin North Am* 2014; 47: 747-61.
8. Thoren H, Snall J, Salo J, Suominen-Taipale L, Kormi E, Lindqvist C, et al. Occurrence and types of associated injuries in patients with fractures of the facial bones. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68: 805-10.
9. Mulligan RP, Friedman JA, Mahabir RC. A nationwide review of the associations among cervical spine injuries, head injuries, and facial fractures. *J Trauma* 2010 ; 68: 587-92.
10. Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; 69: 2613-8.
11. Wladis A, Bostrom L, Nilsson B. Unarmed violence-related injuries requiring hospitalization in Sweden from 1987-1994. *J Trauma* 1999; 47: 733-7.
12. Downing A, Cotterill S, Wilson R. The epidemiology of assault across the West Midlands. *Emerg Med J* 2003; 20: 434-7.
13. Kelley BP, Downey CR, Stal S. Evaluation and Reduction of Nasal Trauma. *Semin Plast Surg* 2010; 24: 339 - 47.
14. Singh DJ, Lenhart DE, Dolezal RF. Fractures of the Nose. In: Weinzwieg J. eds. *Plastic*

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากระดูกจมูกหักโดยวิธีดมยาสลบ

- Surgery Secrets Plus. 2nd ed. Philadelphia : Mosby Elsevier. 2010 : 295- 8.
15. Khwaja S, Pahade AV, Luff D, Green MW, Green KM. Nasal fracture reduction: local versus general anaesthesia. Rhinology 2007; 45: 83-8.
 16. Wild DC, El Alami MA, Conboy PJ. Reduction of nasal fractures under local anaesthesia: an acceptable practice? Surgeon 2003; 1: 45-7.
 17. Courtney MJ, Rajapakse Y, Duncan G, Morrissey G. Nasal fracture manipulation: a comparative study of general and local anaesthesia techniques. Clin Otolaryngol Allied Sci 2003; 28: 472-5.
 18. Collins TC, Daley J, Henderson WH, Khuri SF. Risk Factors for Prolonged Length of Stay After Major Elective Surgery. Ann Surg 1999; 230: 251-9.
 19. Atighechi S, Baradaranfar MH, Akbari SA. Reduction of nasal bone fractures: a comparative study of general, local, and topical anesthesia techniques. J Craniofac Surg 2009; 20: 382-4.
 20. Rajapakse Y, Courtney M, Bialostocki A, Duncan G, Morrissey G. Nasal fractures: a study comparing local and general anaesthesia techniques. ANZ J Surg 2003; 73: 396-9.
 21. Maliska MC, Lima Junior SM, Gil JN. Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. Braz Oral Res 2009; 23: 268-74.
 22. Rohrich RJ, Adams Jr WP. Nasal fracture management: minimizing secondary nasal deformities. Plast Reconstr Surg 2000; 106: 266-73.
 23. Ridder GJ, Boedeker CC, Fradis M, et al. Technique and timing for closed reduction of isolated nasal fractures: a retrospective study. Ear Nose Throat J 2002;81: 49-54.
 24. Cullen DJ, Apolone G, Greenfield S, Guadagnoli E, Cleary P. ASA Physical Status and age predict morbidity after three surgical procedures. Ann Surg 1994; 220: 3-9.
 25. Kirollos MM. Length of postoperative hospital stay after transurethral resection of the prostate. Ann R Coll Surg Engl 1997; 79: 284-8.
 26. Osnabrugge RL, Speir AM, Head SJ, Jones PG, Ailawadi G, Fonner CE, et al. Prediction of costs and length of stay in coronary artery bypass grafting. Ann Thorac Surg 2014; 98: 1286-93.
 27. Lee JD, Bonaros N, Hong PT, Kofler M, Srivastava M, Herr DL, et al. Factors influencing hospital length of stay after robotic totally endoscopic coronary artery bypass grafting. Ann Thorac Surg 2013 ; 95: 813-8.
 28. Schaller B, Hosokawa S, Bttner M, Iizuka T, Thořn H. Occurrence, types and severity of associated injuries of paediatric patients with fractures of the frontal skull base. J Craniomaxillofac Surg 2012; 40: 218-21.
 29. Visvanathan T, Kluger MT, Webb RK, Westhorpe RN. Crisis management during anaesthesia: laryngospasm. Qual Saf Health Care 2005; 14: e3.

ชวน ชีพเจริญรัตน์

30. Cole P, Kaufman Y, Hollier LH. Managing the Pediatric Facial Fracture. Craniomaxillofac Trauma Reconstr 2009; 2: 77-83.
31. Shepherd JP, Shapland M, Pearce NX, Scully C. Pattern, severity and aetiology of injuries in victims of assault. J R Soc Med 1990; 83: 75-8.
32. Fischer K, Zhang F, Angel M, Lineaweaver WC. Injuries associated with mandible fractures sustained in motor vehicle collisions. Plast Reconstr Surg 2001; 108: 328-31.
33. Follmar KE, DeBruijn M, Baccarani A, Bruno AD, Mukundan S, Erdmann D, et al. Concomitant injuries in patients with panfacial fractures. J Trauma 2007; 63: 831-5.
34. Roberts I. Cause specific social class mortality differentials for child injury and poisoning in England and Wales. J Epidemiol Community Health 1997; 51: 334-5.
35. Ragland DR, Buffler PA, Reingold AL, Syme SL, Buffler ML. Disease and injury in California with projections to the year 2007. Implications for medical education. West J Med 1998; 168: 378-99.
36. Nordin R, Rahman NA, Rashdi MF, Yusoff A, Rahman RA, Sulong S, et al. Oral and maxillofacial trauma caused by road traffic accident in two university hospitals in Malaysia: A cross-sectional study. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology 2014; 27: 166-71.
37. Pappachan B, Alexander M. Correlating facial fractures and cranial injuries. J Oral Maxillofac Surg 2006; 64: 1023-9.

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy เปรียบเทียบกับวิธี extracapsular electrocautery tonsillectomy

ปิยวรรณ คงตั้งจิตต์, พ.บ.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : ศึกษาผลของการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy เปรียบเทียบกับวิธี extracapsular electrocautery tonsillectomy

ลักษณะการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ Prospective, randomized controlled trial ในโรงพยาบาลปทุมธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2558

วิธีการศึกษา : ผู้ป่วยนอนกรน และมีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจจากต่อมทอนซิลโต ที่มารับการผ่าตัดต่อมทอนซิล ในโรงพยาบาลปทุมธานี จำนวน 64 ราย อายุระหว่าง 2-14 ปี โดยการแบ่งผู้ป่วยแบบสุ่มเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy 31 ราย (อายุเฉลี่ย 6.26 ± 2.86 ปี) กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี extracapsular electrocautery tonsillectomy 33 ราย (อายุเฉลี่ย 7.58 ± 3.06 ปี) เปรียบเทียบข้อมูลการผ่าตัด และความเจ็บปวดหลังผ่าตัด รวมทั้งคุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของผู้ป่วย

ผลการศึกษา : เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการผ่าตัดในกลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี microdebrider น้อยกว่า แต่ปริมาณเลือดที่เสียไป ระหว่างการผ่าตัดไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี electrocautery หลังผ่าตัดผู้ป่วยกลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี microdebrider มีระดับความเจ็บปวดน้อยกว่าใน 8 วันแรก หลังผ่าตัด ($p < 0.05$) หลังจากนั้นระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกันทางสถิติ การได้รับยาแก้ปวดไม่แตกต่างใน 2 กลุ่ม แต่จำนวนวันที่ต้องการยาแก้ปวดในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider น้อยกว่าอีกกลุ่ม ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider เริ่มรับประทานอาหารหลังผ่าตัด และกลับมารับประทานอาหารปกติได้เร็วกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery ($p < 0.001$) และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ไม่พบภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะเลือดออก แผลติดเชื้อ ในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

สรุป : การผ่าตัดโดยวิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy ในผู้ป่วยนอนกรนและมีภาวะหยุดหายใจจากต่อมทอนซิลโต ช่วยลดความเจ็บปวด ลดจำนวนวันรับประทานยาแก้ปวด ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารปกติได้เร็วขึ้น

Postoperative outcomes after microdebrider intracapsular tonsillectomy compares with extracapsular electrocautery tonsillectomy

Piyawan Kongtangchit, MD.

Objective : To prospectively assess the intraoperative and postoperative outcomes of microdebrider intracapsular tonsillectomy compared with extracapsular electrocautery tonsillectomy.

Design : A prospective, randomized controlled trial

Setting : Otolaryngology department, Pathumthani hospital between 1st October 2014 and 31th October 2015.

Methods : A total of 64 children between the ages of 2 and 14 years with diagnosis of tonsillar or adenotonsillar hypertrophy undergoing tonsillectomy with or without adenoidectomy for obstruction were randomly assigned to the microdebrider group and the electrocautery group. The microdebrider group (group underwent microdebrider intracapsular tonsillectomy) included 31 children (mean age 6.26 ± 2.86 years). The electrocautery group (group underwent extracapsular electrocautery tonsillectomy) included 33 children (mean age 7.58 ± 3.06 years). Outcomes measures included patient's demographics, surgical parameters, postoperative pain, postoperative quality of life, complication and satisfaction of patients.

Results: The average time of surgery for the microdebrider technique was shorter than the electrocautery technique. But, there were no significant difference in intraoperative blood loss and type of analgesic medication. The microdebrider group showed significantly less pain than the electrocautery group on postoperative day 1 to 8 ($p < 0.05$). By postoperative day 9 to 10, the difference disappeared. The number of days taken for resolution of pain in the microdebrider group was shorter than the electrocautery group ($p < 0.001$). The microdebrider group also resumed taking food and a regular diet earlier ($p < 0.001$). The length of hospital stay in the microdebrider group was shorter than The electrocautery group ($p < 0.001$). No postoperative complication such as hemorrhage or wound infection were detected in either groups.

Conclusion: Microdebrider intracapsular tonsillectomy is significantly less painful and improve postoperative quality of life in children undergoing surgical intervention for obstructive tonsillar hypertrophy.

Keywords: Intracapsular, extracapsular, tonsillectomy, microdebrider, electrocautery

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี *microdebrider intracapsular tonsillectomy*
เปรียบเทียบกับวิธี *extracapsular electrocautery tonsillectomy*

บทนำ

การผ่าตัดต่อมทอนซิลเป็นการผ่าตัดที่ทำกันมากในแพทย์ หู คอ จมูก ทั่วโลก และทำกันมานาน โดยเฉพาะในเด็กก่อนวัยเรียน (before school age) ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดที่พบบ่อยคือ การอักเสบติดเชื้อของต่อมทอนซิลบ่อยๆ (recurrent episodes of tonsillitis) หรือความผิดปกติของการนอนที่สัมพันธ์กับการอุดกั้นทางเดินหายใจ (sleep related airway obstruction) เนื่องจากต่อมทอนซิล และ/หรือต่อมอดีนอยด์โต (adenotonsillar mass effect) ซึ่งผู้ป่วยคนเดียวอาจมีข้อบ่งชี้ทั้ง 2 กรณี ในเด็กมีโอกาสติดเชื้อระบบทางเดินหายใจบ่อยทำให้ต่อมทอนซิลและ/หรือต่อมอดีนอยด์โต การที่ต่อมทอนซิลโตมากๆ ทำให้เกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (obstructive sleep apnea, OSA) เด็กจะมีอาการนอนกรน สะดุ้งตื่นบ่อยๆ ในเวลากลางคืน นอนหลับในเวลากลางวัน สมาธิสั้น ปวดศีรษะในตอนเช้า กลืนลำบาก จนถึงความผิดปกติของพัฒนาการเจริญเติบโต และปัจจุบันภาวะหยุดหายใจขณะหลับกลายมาเป็นข้อบ่งชี้ที่พบบ่อยที่สุดของการผ่าตัดต่อมทอนซิล⁽¹⁾ การผ่าตัดต่อมทอนซิลมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน มีการผ่าตัดต่อมทอนซิลออกบางส่วนโดยใช้ guillotine แต่พบมีการเติบโตใหม่ของต่อมทอนซิล (tonsillar regrowth) ต่อมาจึงได้พัฒนาเครื่องมือและวิธีการใหม่ๆ ในการผ่าตัดต่อมทอนซิลออกทั้งหมด (conventional total tonsillectomy) ได้แก่ cold dissection, electrocautery, microbipolar และ harmonic scalpel ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป^(2,3) การผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้ไฟฟ้าจี้ตัด (electrocautery dissection) เป็นวิธีที่นิยมกันมาก^(4,5) และในโรงพยาบาลปทุมธานีได้ใช้วิธีนี้ เนื่องจากเสียเลือดขณะผ่าตัดน้อย และทำได้รวดเร็ว เครื่องมือมีใช้กันทั่วไปในห้องผ่าตัดทุกโรงพยาบาล แต่การใช้ไฟฟ้าจี้ตัดถือเป็น hot dissection ทำให้เกิดความร้อนและทำลายเนื้อเยื่อข้างเคียงมากก่อให้เกิดความเจ็บปวดมากหลังผ่าตัด⁽⁴⁻⁷⁾ ผู้ป่วยต้องการยาแก้ปวดเพิ่มขึ้น เพิ่มอัตราการติดเชื้อภาวะขาดสารน้ำ ระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้น

ส่งผลให้เกิดเลือดออกหลังผ่าตัดตามมา ในบางรายหลังกลับบ้านไปแล้ว ต้องกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำเนื่องจากอาการปวดและยังไม่สามารถรับประทานอาหารได้หรือมีภาวะเลือดออกเมื่อกลับไปบ้าน^(6,8) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดต่อมทอนซิลออกทั้งหมด ประกอบกับการผ่าตัดต่อมทอนซิลมีมากขึ้นในการแก้ไขภาวะหยุดหายใจเนื่องจากขนาดของต่อมทอนซิลมากกว่าสาเหตุจากการติดเชื้อ มีการนำการผ่าตัดต่อมทอนซิลออกบางส่วน (partial tonsillectomy, intracapsular tonsillectomy) โดยใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น microdebrider, radiofrequency, laser และ coblation technique มาใช้มากขึ้น โดยจะตัดต่อมทอนซิลเฉพาะส่วนที่เกินออกมาจากแอ่งรองรับต่อมทอนซิลนั้น และจะเหลือส่วนแคปซูลของต่อมทอนซิลส่วนหลังที่ติดกับกล้ามเนื้อคอหอย (pharyngeal muscle) และทำหน้าที่เป็นส่วนปิดแผลตามธรรมชาติ (natural biologic dressing) ช่วยลดการบาดเจ็บและอักเสบของเส้นเลือดเส้นประสาท และกล้ามเนื้อคอหอย และป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งเป็นการลดอาการปวดและภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถกลับมารับประทานอาหารได้เร็วขึ้น^(1,4,5,6) ต้นปี พ.ศ. 2557 โรงพยาบาลปทุมธานีนำเครื่อง microdebrider ซึ่งทำงานโดยมีใบมีดเล็กและหมุนเร็วสามารถตัดและดูดเนื้อเยื่อในเวลาเดียวกัน⁽⁴⁾ มาใช้ในการผ่าตัดไซนัสและริดสีดวงจมูก พบว่าได้ผลดีทั้งในแง่ลดการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด ทำผ่าตัดได้เร็วขึ้น และลดความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด จึงเป็นที่มาของการใช้ microdebrider มาใช้ผ่าตัดต่อมทอนซิล microdebrider ถือเป็น powered intracapsular tonsillectomy โดยจะตัดต่อมทอนซิลออก ร้อยละ 90 เหลือต่อมทอนซิลร้อยละ 10 ส่วนที่ติดกับแคปซูลมีโอกาสที่จะเกิดการอักเสบของต่อมทอนซิลที่เหลือได้วิธีการผ่าตัดนี้จึงไม่ทำในกรณีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเคยมีการติดเชื้อของต่อมทอนซิล

วัตถุประสงค์

ศึกษาผลของการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธี micro-

debrider intracapsular tonsillectomy เปรียบเทียบกับวิธี extracapsular electrocautery tonsillectomy รวบรวมข้อมูลผู้ป่วย, ระยะเวลาในการผ่าตัด, ปริมาณเลือดที่เสียไประหว่างผ่าตัด, ระดับความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ prospective randomized controlled trial ในผู้ป่วยเด็กนอนกรนและมีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจเนื่องจากต่อมทอนซิลโต และได้รับการผ่าตัดต่อมทอนซิลที่กลุ่มงานหู คอ จมูก โรงพยาบาลปทุมธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2558 โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยได้รับเอกสารและยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนได้รับการผ่าตัด การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลปทุมธานี โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยเด็กอายุ 2-15 ปี
2. ตรวจร่างกายมีต่อมทอนซิลโต เกรด 3-4 ตาม Brodsky⁽⁹⁾
3. มีภาวะ apnea หรือ นอนกรนและหายใจทางปากเรื้อรัง (excessive snoring and chronic mouth-breathing) ร่วมกับภาวะเหล่านี้ข้อใดข้อหนึ่ง
 - การเจริญเติบโตช้า (failure to thrive)
 - นอนกระสับกระส่าย (restless sleep)
 - ปัสสาวะรดที่นอน (enuresis)
 - นอนหลับในเวลากลางวัน (daytime somnolence)
 - ตื่นบ่อยๆ (frequent awakenings)

เกณฑ์การคัดออก

1. มีประวัติผ่าตัดต่อมทอนซิลมาก่อน
2. ข้อบ่งชี้ที่ไม่ใช่ภาวะการอุดกั้นทางเดินหายใจ

จากต่อมทอนซิลโต เช่น ต่อมทอนซิลอักเสบบ่อยๆ, ต่อมทอนซิลอักเสบเรื้อรัง, peritonsillar abscess, ต่อมทอนซิลโตไม่เท่ากันสงสัยว่าเป็น lymphoma

3. Craniofacial syndrome

4. Neurological impairment เช่น cerebral palsy

5. ภาวะเลือดออกผิดปกติ

ขั้นตอนดำเนินการศึกษา

ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า และผู้ปกครองได้รับเอกสารชี้แจงการวิจัยและเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้ป่วยถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยสุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี monopolar extracapsular electrocautery tonsillectomy

ขั้นตอนการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี และการเก็บข้อมูลระหว่างการผ่าตัดและหลังผ่าตัด ได้แสดงไว้ในภาคผนวก

การวิเคราะห์ทางสถิติ

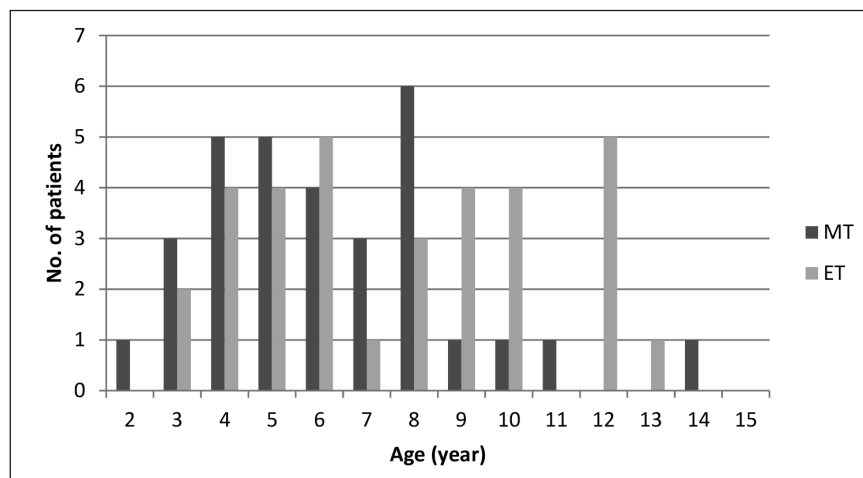
ข้อมูลด้านอายุ เพศของทั้ง 2 กลุ่ม นำมาหาค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย (mean), ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ข้อมูล อายุ เพศ การผ่าตัด อุดมการณ์ร่วมด้วย และภาวะแทรกซ้อน เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ Chi-Square test ข้อมูลการผ่าตัด ระยะเวลาอนโรงพยาบาล ระดับความเจ็บปวดเวลาที่กลับมารับประทานอาหาร และความพึงพอใจของผู้ป่วย นำมาหาค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มด้วย independent paired t-test ถ้าข้อมูลมีการกระจายตัวไม่ปกติใช้ Mann-Whitney U test ค่า P. Value < 0.05 ถือว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี microdebrider intracapsular tonsillectomy
เปรียบเทียบกับวิธี extracapsular electrocautery tonsillectomy

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 64 ราย แบ่งเป็นเพศหญิง 24 ราย (ร้อยละ 37.5) เพศชาย 40 ราย (ร้อยละ 62.5) อายุระหว่าง 2-14 ปี (**รูปที่ 1** แสดงการกระจายอายุของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม) ผู้ป่วยเด็กได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider 31 ราย (ร้อยละ 48.4) อายุเฉลี่ย 6.26 ปี (SD : ± 2.86) เป็นเพศหญิง 9 ราย (ร้อยละ 29.04) เป็นเพศชาย 22 ราย (ร้อยละ 70.96) ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery 33 ราย (ร้อยละ 51.6) อายุเฉลี่ย 7.58 ปี (SD : ± 3.06) เป็น

เพศหญิง 15 ราย (ร้อยละ 45.45) เป็นเพศชาย 18 ราย (ร้อยละ 54.55) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider 31 ราย ผ่าตัดต่อมอดิโนยด์ร่วมด้วย 7 ราย (ร้อยละ 22.58) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery 33 ราย ผ่าตัดต่อมอดิโนยด์ร่วมด้วย 10 ราย (ร้อยละ 30.30) อายุ, เพศ และชนิดของการผ่าตัดระหว่าง 2 กลุ่มนี้ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงใน**ตารางที่ 1** ข้อมูลการผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียไประหว่างผ่าตัดของทั้ง 2 กลุ่ม แสดงใน**ตารางที่ 2**



รูปที่ 1 แสดงการกระจายอายุของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการศึกษา

No.	Microdebrider (N = 31)		Electrocautery (N = 33)		P. Value
	%	No.	%		
Gender					
Female	9	29.04	15	45.45	} 0.175
Male	22	70.96	18	54.55	
Age (year)					
mean $\pm$ SD	6.26 $\pm$ 2.86		7.58 $\pm$ 3.06		} 0.81
rang (years)	2-14		3-13		
Type of surgery					
T	24	77.42	23	69.70	} 0.485
T+A	7	22.58	10	30.30	

T = tonsillectomy, A = adenoidectomy

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการผ่าตัด และคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด

	Microdebrider (N = 31) Mean $\pm$ SD	Electrocauter (N = 33) Mean $\pm$ SD	P. Value
Surgical time (min)	18.26 $\pm$ 4.95	24.55 $\pm$ 13.31	0.002
Intraoperative blood loss (ml.)	15.67 $\pm$ 8.86	18.63 $\pm$ 9.92	0.214
Day of pain medication	3.06 $\pm$ 1.44	5.55 $\pm$ 1.86	0.000
Type of pain medication N (%)			
- Ibuprofen	6 (19.35%)	1(3.03%)	} 0.05
- Ibupofen+Paracetamol	25(80.65%)	32(96.97%)	
Time to resume first diet (hour)	2.97 $\pm$ 1.92	6.18 $\pm$ 6.53	0.010
Return to regular diet (days)	5.65 $\pm$ 1.52	9.09 $\pm$ 2.83	0.000
Total days of administration	3.23 $\pm$ 0.49	4 $\pm$ 0.93	0.000
Therapy preference	9.81 $\pm$ 0.40	9.24 $\pm$ 0.90	0.002

ระยะเวลาเฉลี่ยในการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider 18.26 นาที (SD : $\pm$ 4.95) ระยะเวลาเฉลี่ยในการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery 24.55 นาที (SD: $\pm$ 13.31) เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด 2 วิธีนี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.002) การผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ใช้เวลาน้อยกว่า

ปริมาณเลือดเฉลี่ยที่สูญเสียไปเมื่อผ่าตัดโดยวิธี microdebrider 15.67 มิลลิลิตร (SD : $\pm$ 8.86) ปริมาณเลือดเฉลี่ยที่สูญเสียไปเมื่อผ่าตัดโดยวิธี electrocautery 18.63 มิลลิลิตร (SD : $\pm$ 9.92) ปริมาณเลือดที่สูญเสียไปเมื่อผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยทั้ง 2 วิธี ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.214)

คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดใน 2 กลุ่ม ได้แก่ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยกลับมารับประทานอาหาร ระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องการยาแก้ปวดและประเภทของยาแก้ปวด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และความพึงพอใจหลังการผ่าตัด แสดงใน**ตารางที่ 2**

ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารได้ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider 2.97 ชั่วโมง (SD : $\pm$ 1.92) และวิธี electrocautery 6.18 ชั่วโมง (SD : $\pm$ 6.53) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.010) และระยะเวลาที่ผู้ป่วยกลับมารับประทานอาหารปกติ ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ใช้เวลาเฉลี่ย 5.65 วัน (SD $\pm$ 1.52) ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery ใช้เวลาเฉลี่ย 9.09 วัน (SD : $\pm$ 2.83) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider เริ่มรับประทานอาหารและกลับมารับประทานอาหารได้เป็นปกติเร็วกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยรับประทานยาแก้ปวดในกลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี microdebrider 3.06 วัน (SD; $\pm$ 1.44) ในกลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี electrocautery 5.55 วัน (SD : $\pm$ 1.86) ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติ (p<0.001) ประเภทของยาแก้ปวดหลังผ่าตัด 0 ถึง 2 วัน กลุ่มที่ผ่าตัด

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี *microdebrider intracapsular tonsillectomy*
เปรียบเทียบกับวิธี *extracapsular electrocautery tonsillectomy*

โดยวิธี *microdebrider* ได้รับยาแก้ปวด *ibuprofen* อย่างเดียว 6 ราย (ร้อยละ 19.35) ได้รับยาแก้ปวด *ibuprofen* และ *paracetamol* ร่วมด้วย 25 ราย (ร้อยละ 80.65) กลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี *electrocautery* ได้รับยาแก้ปวด *ibuprofen* อย่างเดียว 1 ราย (ร้อยละ 3.03) ได้รับยาแก้ปวด *ibuprofen* และ *paracetamol* ร่วมด้วย 32 ราย (ร้อยละ 96.97) ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.05$)

ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ในกลุ่มที่ได้รับผ่าตัดโดยวิธี *microdebrider* เฉลี่ย 3.23 วัน ($SD : \pm 0.49$) ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี *electrocautery* เฉลี่ย 4 วัน ($SD : \pm 0.93$) ซึ่งต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ผลคะแนนความพึงพอใจหลังได้รับการผ่าตัดโดยวิธี *microdebrider* เฉลี่ย 9.81 ($SD : \pm 0.40$) โดยวิธี *electrocautery* 9.24 ($SD : \pm 0.90$) ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.002$)

ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดประเมินโดยใช้ Wong-Baker FACES pain rating scale (WBFPRS) ตั้งแต่หลังผ่าตัดจนถึง 10 วัน หลังผ่าตัด พบค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี *microdebrider* น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี *electro-cautery* ใน 8 วันแรกหลังผ่าตัด หลังจากวันที่ 8 หลังผ่าตัด ระดับความเจ็บปวดจะไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงรูปภาพที่ 2 และ **ตารางที่ 3**

ตารางที่ 3 แสดงระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

WBFPRS	Microdebrider	Electrocautery	P. Value
	WRFPRS (Mean $\pm$ SD)	WRFPRS (Mean $\pm$ SD)	
Day 0	3.84 $\pm$ 1.72	5.09 $\pm$ 2.08	0.011
Day 1	2.55 $\pm$ 1.48	4.42 $\pm$ 2.21	0.000
Day2	1.65 $\pm$ 1.14	3.82 $\pm$ 1.98	0.000
Day3	1.00 $\pm$ 1.24	3.18 $\pm$ 2.02	0.000
Day4	0.45 $\pm$ 0.99	2.21 $\pm$ 1.69	0.000
Day5	0.13 $\pm$ 0.49	1.09 $\pm$ 1.46	0.001
Day6	0.06 $\pm$ 0.36	0.67 $\pm$ 1.19	0.008
Day7	0.00 $\pm$ 0.00	0.42 $\pm$ 0.97	0.013
Day8	0.00 $\pm$ 0.00	0.24 $\pm$ 0.66	0.047
Day9	0.00 $\pm$ 0.00	0.18 $\pm$ 0.58	0.088
Day10	0.00 $\pm$ 0.00	0.06 $\pm$ 0.35	0.332

WBFPRS = Wong-Baker Faces Pain Rating scale

บิยวรรณ คงตั้งจิตต์

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดระหว่างนอนในโรงพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider มี 1 ราย apnea หลังจากเอาท่อช่วยหายใจออกเนื่องจากผู้ป่วยมีการตอบสนองไวต่อยาสลบที่ได้รับหลังใส่ท่อช่วยหายใจกลับและรอผู้ป่วยรายนี้ฟื้นตัวสามารถเอาท่อช่วยหายใจออกได้ กลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี electrocautery มีไข้ 3 ราย และ 1 ใน 3 รายนั้น

มี neck pain ร่วมด้วย ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.614$) (ตารางที่ 4) ไม่พบภาวะเลือดออก แผลติดเชื้อทั้งระหว่างอยู่ในโรงพยาบาลและเมื่อมาติดตามการรักษาใน 8 สัปดาห์ ไม่พบผู้ป่วยรายใดในทั้ง 2 กลุ่ม ต้องกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำเนื่องจาก รับประทานไม่ได้, แผลติดเชื้อ หรือมีเลือดออกจากแผลผ่าตัด

ตารางที่ 4 แสดงภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

	Microdebrider	Electrocautery	P. Value
Complications in hospital	1	3	0.614
Post op. fever	0	3	
Neck pain	0	1	
Apnea	1	0	

ผู้ป่วยทุกรายหายจากภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจและนอนกรน เมื่อติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ครบ 8 สัปดาห์ ไม่พบเนื้องอกชนิดที่กลับมาใหม่ และการติดเชื้อของเนื้อเยื่อส่วนที่เหลือ

บทวิจารณ์

จากการศึกษา ในระยะเวลา 1 ปี มีผู้ป่วยทั้งหมด 64 ราย อายุ 2-14 ปี ข้อมูลเรื่องอายุ เพศ จำนวนผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อมอดีนอยด์ร่วมด้วย ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากข้อมูลการผ่าตัดพบว่า ระยะเวลาการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ใช้เวลาน้อยกว่า electrocautery อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปริมาณเลือดที่สูญเสียไม่แตกต่างกัน Mixon et al⁽¹⁰⁾ และ Sobol et al⁽⁴⁾ แสดงว่าการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ใช้เวลาผ่าตัดนานกว่าและสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากกว่าวิธี electrocautery ขณะที่ Wilson et al⁽⁵⁾ ได้แสดงว่าการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ใช้เวลาผ่าตัดน้อยกว่าวิธี electrocautery Kotai et al⁽¹¹⁾ และ Derkay et al⁽⁷⁾ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในปริมาณเลือดที่สูญเสียไป

ของทั้ง 2 วิธี ผลการศึกษาที่ออกมาหลากหลายของข้อมูลการผ่าตัดอาจเนื่องมาจาก วิธีการศึกษา การคัดเลือกผู้ป่วย และขึ้นกับแพทย์ผู้ผ่าตัด วิธีการศึกษาของ Mixon et al เป็นการศึกษแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง และการคัดเลือกผู้ป่วยที่ไม่มีการอักเสบมาก่อนมีความสำคัญทำให้ขณะผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือ microdebrider บันไดจะเสียเลือดปริมาณน้อย และเหลือเนื้อเยื่อที่ติดแคปซูลบางๆ ไว้ซึ่งสามารถห้ามเลือดจากเนื้อเยื่อที่เหลือนได้อย่างรวดเร็วโดยใช้ไฟฟ้า การผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ทำโดยแพทย์ท่านเดียว ขณะที่การผ่าตัดโดยวิธี electrocautery จากการศึกษานี้ ทำโดยแพทย์หลายท่าน ความชำนาญของแพทย์แต่ละท่านอาจแตกต่างกัน ทำให้ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการผ่าตัดนานกว่า แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ใช้เวลาการผ่าตัดและปริมาณเลือดที่สูญเสียไปไม่มากกว่าวิธีการผ่าตัดต่อมอดีนอยด์วิธีอื่นๆ (ตารางที่ 5)

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider มี 6 ราย (ร้อยละ 19.35) หลังผ่าตัดและวันที่ 1, 2 ไข้ยาแก้ปวด

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี *microdebrider intracapsular tonsillectomy*
เปรียบเทียบกับวิธี *extracapsular electrocautery tonsillectomy*

กลุ่ม non-steroidal anti-inflammatory drug, NSAID (ibuprofen) อย่างเดียว 25 ราย (ร้อยละ 80.65) ใช้ยา กลุ่ม NSAID และ paracetamol ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด โดยวิธี electrocautery มีเพียง 1 ราย (ร้อยละ 3.03) ที่ใช้ยา กลุ่ม NSAID อย่างเดียว และ 32 ราย (ร้อยละ 96.97) ใช้ยาแก้ปวดทั้ง 2 กลุ่ม ในเรื่องของยาแก้ปวด หลังผ่าตัดต่อมทอนซิล ปัจจุบันแพทย์พยายามหลีกเลี่ยง ยาแก้ปวดกลุ่ม opioid analgesics เนื่องจากมีโอกาสดกการหายใจซึ่งอาจเป็นอันตรายได้ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการนอนหลับ^(12,13) มีการใช้ยา กลุ่ม NSAID แทน ซึ่งไม่สัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสเสี่ยงของ postoperative bleeding และปัจจุบันใช้กันมากเพื่อบรรเทาปวดหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล โดยให้ร่วมกับยา paracetamol^(14,15) Deak et al ได้แสดงว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัด intracapsular tonsillectomy โดยวิธี microdebrider และ radio-frequency ต้องการยาแก้ปวด paracetamol อย่างเดียว ร้อยละ 96 และร้อยละ 90 ตามลำดับ ขณะที่กลุ่มที่ทำ conventional tonsillectomy ต้องการยาแก้ปวด ทั้ง 2 กลุ่ม (paracetamol with ibuprofen) ร้อยละ 53-64 แสดงถึงความเจ็บปวดมากในกลุ่มนี้⁽¹⁶⁾ ในการศึกษาประเภทของยาแก้ปวดที่ใช้จะไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ต้องการยาทั้ง 2 กลุ่มน้อยกว่าในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ระดับความเจ็บปวดที่ประเมินโดย WBFRS ใน 8 วันแรกหลังผ่าตัด และจำนวนวันที่ใช้ยาแก้ปวดเฉลี่ย (3.06 วัน) น้อยกว่า กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มนี้เริ่มรับประทานอาหารหลังผ่าตัด และกลับมารับประทานอาหารปกติได้เร็วกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery สอดคล้องกับหลายการศึกษา เช่น การศึกษาของ Deak et al ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider และ radiofrequency ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

ที่จำเป็นต้องได้รับยาแก้ปวดประมาณ 4 วัน เท่านั้น น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁶⁾ Lister et al แสดงว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider มีระดับเจ็บปวดหลังผ่าตัดจนถึงวันที่ 9 น้อยกว่า ผ่าตัดโดยวิธี electrocautery แต่หลังผ่าตัด 10-14 วัน ระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกันทางสถิติ⁽⁶⁾ ผลการศึกษาของ Wilson et al เปรียบเทียบ 3 วิธี intracapsular 2 วิธี คือ microdebrider และ coblator กับ electrocautery พบว่าหลังผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ทั้งระดับความเจ็บปวด จำนวนวันที่ได้รับยาแก้ปวด และวันที่กลับมารับประทานอาหารปกติ น้อยกว่าการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁵⁾ ในการศึกษาของ Sobol et al ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider กลับมารับประทานอาหารได้ปกติเร็วกว่า และจำนวนวันที่ได้รับยาแก้ปวด และระดับความเจ็บปวด ก็น้อยกว่าการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery แม้จะไม่ได้แตกต่างกันทางสถิติ⁽⁴⁾ เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider กับ cold technique ของหลายงานวิจัย ในประเทศไทยที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดย โกวิทย์ พุกษานุศักดิ์ และคณะ พบว่าการผ่าตัดโดยวิธี microdebrider ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดน้อยกว่าวิธี cold technique และต้องการยาแก้ปวดน้อยกว่าใน 3 วันแรก⁽¹⁷⁾ (ตารางที่ 5) การผ่าตัดต่อมทอนซิลแบบ intracapsular ผู้ป่วยเจ็บปวดน้อยกว่าก็เนื่องมาจากการผ่าตัดจะเหลือส่วนแคปซูลของต่อมทอนซิลส่วนหลังที่ติดกับกล้ามเนื้อคอหอย (pharyngeal muscle) และทำหน้าที่เป็นส่วนปิดแผลตามธรรมชาติ (natural biologic dressing) ช่วยลดการบาดเจ็บและอักเสบของเส้นเลือด เส้นประสาท และกล้ามเนื้อคอหอย และป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งเป็นการลดอาการปวดและภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถกลับมารับประทานอาหารได้เร็วขึ้น

บิยวรรณ คงตั้งจิตต์

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลการศีกษาการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธี microdebrider กับวิธีอื่นๆ : การศีกษาแบบไปข้างหน้า

Reference (country)	Age (year)	Type of surgery	Surgical time (min)			Intraoperative bleeding (ml)			Post operative pain or result	Days of pain	Return to regular diet (day)
			MT	ET/CT	p	MT	ET/CT	p			
Lister MT, 2006 (USA)	5-15	MT/ET	-	-	-	-	-	-	MT<ET 9 day postop (p<0.01)	-	-
Sobol SE, 2006 (USA)	3-7	MT/ET	20.9	16.6	p<.001	45	30	P=.01	MT<ET (NS)	NS	MT<ET (P=.04)
โกวิทย์ พฤษานุศักดิ์ 2553 (ไทย)	3-14	MT/CT	16.53	21.13	p=.067	14.78	54.3	p<.01	MT<CT (p<.05)	-	-
Wilson YL, 2009 (USA)	2-13	MT/Co/ET	16.1	21.6 Co=20	MT<ET/Co p<.001	-	-	-	MT<ET (P<.05)	Co//MT<ET (P=.001)	Co//MT<ET (P=.0006)
Cantarella G 2012 (Italy)	3-10	MT/CT	17	20	NS	30	35	NS	MT<CT (p=.035)	MT<CT (p=.006)	MT<CT (p<.001)
Gabr SI, 2014 Egypt)	3-10	MT/CT	24.5	26	P=.225	40.25	25	P=.006	MT<CT	-	Swallowing score (1-7d) MT>CT
This paper	2-14	MT/ET	18.26	24.58	P=.002	15.67	18.65	0.214	Mt<ET 8 day post op (p<.005)	MT<ET (p<.001)	MT<ET (p<.001)

MT = microdebrider tonsillectomy, ET = electrocautery tonsillectomy, CT = conventional tonsillectomy (cold technique), Co = coblator tonsillectomy, NS = no significant

ไม่พบภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะเลือดออก (early, delayed hemorrhage) หรือภาวะแผลติดเชื้อ ในทั้ง 2 กลุ่ม หลังผ่าตัดพบว่ามีไข้ (postoperative fever) ปวดร้าวไปคอ (neck pain) ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี electrocautery และไม่มีผู้ป่วยรายใด กลับมาอนโรงพยาบาลหรือต้องเข้ารับการผ่าตัดซ้ำ

มีความกังวลอย่างมากว่า หลังการผ่าตัด intra-capsular tonsillectomy มีเนื้อทอนซิลที่เหลือโตขึ้นมาใหม่ (regrowth) หรือเกิดการติดเชื้อ และอาจจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ ในเรื่องของเนื้อทอนซิลที่เหลือโตขึ้นมาใหม่นั้น หลายงานวิจัยได้ให้ความเห็นว่าถึงแม้จะมีเนื้อทอนซิลโตขึ้นมาใหม่ (Solares et al รายงาน

อุบัติการณ์ร้อยละ 0-0.9 1-2 ปี หลังติดตามการรักษา⁽¹⁸⁾ Solin et al รายงานอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 3.2⁽¹⁹⁾) แต่เมื่อเด็กเจริญเติบโตขึ้น ขนาดของทางเดินหายใจจะกว้างขึ้น เนื้อทอนซิลที่โตกลับมาใหม่ไม่มีผลที่จะทำให้ เกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจได้อีก โอกาสของการติดเชื้อของเนื้อทอนซิลที่เหลือยังไม่ได้ข้อสรุปเนื่องจากต้องมีการติดตามผู้ป่วยไปอีกหลายปี แต่หลายงานวิจัยเน้นเรื่องการคัดเลือกผู้ป่วยที่จะทำการผ่าตัดต่อมทอนซิลออกบางส่วนควรเป็นผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้เฉพาะภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจจากต่อมทอนซิลโต โดยไม่เคยอักเสบติดเชื้อมาก่อนจะช่วยลดโอกาสการเกิดการอักเสบของเนื้อทอนซิลที่เหลือ การศีกษานี้ไม่พบเนื้อทอนซิลโตขึ้นมาใหม่ และไม่พบการติดเชื้อของเนื้อทอนซิลที่เหลือ

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี *microdebrider intracapsular tonsillectomy*
เปรียบเทียบกับวิธี *extracapsular electrocautery tonsillectomy*

อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดยังมีปริมาณน้อยและผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีนี้ควรได้รับการติดตามต่อไปอีกหลายปี

การประหยัดค่าใช้จ่ายของการรักษา หลายงานวิจัยแสดงว่าการผ่าตัดโดยวิธี *microdebrider* มีค่าใช้จ่ายเรื่องเครื่องมือ และใบมีด แต่เมื่อเทียบกับลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และการที่ผู้ป่วยบางรายไม่ต้องกลับมานอนโรงพยาบาลใหม่เนื่องมาจากการเจ็บปวดและรับประทานได้น้อย หรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การศึกษานี้ผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี *microdebrider* จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญและผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากกว่าการผ่าตัดโดยวิธี *electrocautery*

สรุป

ข้อดีของการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธี *microdebrider*

- แก้อาการนอนกรนและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้สัมฤทธิ์ผลเช่นเดียวกับวิธีผ่าตัดโดย *electrocautery*
- ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัดไม่นานและเสียเลือดระหว่างการผ่าตัดไม่มาก
- ลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดในสัปดาห์แรกได้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารและกลับมารับประทานอาหารปกติได้เร็วขึ้น และใช้ยาแก้ปวดน้อยลง เทียบกับการผ่าตัดโดย *electrocautery* ที่ให้ความร้อนสูงทำลายเนื้อเยื่อมาก ก่อให้เกิดความเจ็บปวดและกลับมาเริ่มรับประทานอาหารได้ช้า
- ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย
- ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะเลือดออก เนื้อทอนซิลที่เหลือเกิดการติดเชื้อ

ข้อเสียของการผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธี *microdebrider*

- ไม่สามารถใช้วิธีนี้ผ่าตัดต่อมทอนซิลที่มีการอักเสบมาก่อน หรือมีประวัติอักเสบมาก่อน
- ต้องมีเครื่องมือ *microdebrider* และใบมีด ซึ่งมีราคาสูง และไม่มีทุกโรงพยาบาล เทียบกับ *electrocautery* มีราคาถูกกว่า และมีใช้ในห้องผ่าตัดทั่วไป ใบมีดที่ต้องเปลี่ยนใหม่ทำให้สิ้นเปลืองและเพิ่มค่าใช้จ่าย ประหยัดได้โดยการนำมาใช้ซ้ำๆ แต่จะลดความคมทำให้สูญเสียเลือดมากขึ้นระหว่างผ่าตัด
- เป็นเครื่องมือใหม่แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดต้องทำการศึกษาและฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญ
- มีโอกาสเนื้อทอนซิลที่เหลืออาจเกิดการติดเชื้อหรือเติบโตขึ้นใหม่ ต้องมาผ่าตัดซ้ำ

การผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยวิธี *microdebrider intracapsular* มีประสิทธิภาพในการรักษา ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจเนื่องจากต่อมทอนซิลโต เช่นเดียวกับการผ่าตัดแบบ *total tonsillectomy* โดยที่ใช้เวลาการผ่าตัดและสูญเสียเลือดในการผ่าตัดไม่มากกว่าวิธีที่ใช้จี้ไฟฟ้า และสามารถลดความเจ็บปวด, การใช้ยาแก้ปวด และจำนวนวันที่ต้องรับประทานยาแก้ปวด ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และผู้ป่วยสามารถกลับไปรับประทานอาหารปกติได้เร็วขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณพยาบาลและเจ้าหน้าที่แผนกโสตศอนาสิก ช่วยบันทึกข้อมูลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และประเมินความเจ็บปวดผ่านแบบสอบถามหลังผ่าตัด และขอขอบคุณ คุณเดชา ใจระห้อย พยาบาลปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติ

ภาคผนวก

รายละเอียดการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี และการเก็บ ข้อมูลระหว่างและหลังผ่าตัด

ขั้นตอนการผ่าตัด

การผ่าตัดด้วยเครื่อง microdebrider ทำโดยแพทย์ท่านเดียว การผ่าตัดโดยใช้ไฟฟ้าจี้ตัดทำโดยแพทย์หู คอ จมูก 4 ท่าน ตามมาตรฐานการบริการของโรงพยาบาล ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการผ่าตัดภายใต้การดมยาสลบ (general anesthesia) และจัดอยู่ในท่า Rose position ใช้ Crowe-Davis mouth gag อ้าปากผู้ป่วย ฉีดยาชา 1% xylocaine with adrenaline 1:100000 บริเวณ anterior pillar ทั้ง 2 ข้าง

ในกลุ่มที่ 1 ใช้เครื่อง microdebrider (Medtronic Xomed, Inc.) และตั้งค่าที่ความเร็ว 1500 รอบ/นาที ใน oscillating mode ใช้ angled 12° blade ขนาด 4 มิลลิเมตร จับ hand piece ด้วยมือด้านตรงข้ามกับต่อมทอนซิล เริ่มปั่นดูดตั้งแต่ inferior pole ไปยัง superior pole และ จากด้าน medial ไปยัง lateral เมื่อปั่นถึง anterior pillar ให้ใช้ pillar retractor ดึงเปิด anterior pillar ไปทางด้านข้าง เพื่อเปิดให้เห็นเนื้อทอนซิลที่อยู่ข้างใน ใช้ microdebrider ปั่นต่อไปโดยเหลือเนื้อทอนซิลบางๆ ปิดแคปซูลของต่อมไว้ ทำการห้ามเลือดโดยใช้ไฟฟ้าจี้เลือดหยุดบริเวณแคปซูล

ในกลุ่มที่ 2 หลังจากใช้ sickle knife หรือ scissor ตัด anterior pillar และหาเพลม ระหว่าง tonsillar capsule และ pharyngeal muscle ใช้ monopolar Teflon-coated spectula bovie electrocautery coagulating 10 วัตต์ จี้เส้นเลือดและเลาะไประหว่างเพลมจากข้างบนไปถึงข้างล่างของต่อมทอนซิล และจี้ตัดต่อมทอนซิลที่ข้างล่าง พร้อมทั้งจี้หยุดเลือด

ทั้ง 2 กลุ่ม ถ้ามีการผ่าตัดต่อมอดิโนอยด์ร่วมด้วย จะใช้ adenoid curette และ ห้ามเลือดโดย gauze

sponge soaked 1% ephedrine กรณีเลือดไม่หยุดใช้ไฟฟ้าจี้หยุดเลือด

เก็บข้อมูลระหว่างผ่าตัดดังนี้

- ระยะเวลาการผ่าตัด เริ่มตั้งแต่การใส่ mouth gag ลิ้นสุดเมื่อ เอา mouth gag ออก
- ปริมาณเลือดที่เสียไประหว่างผ่าตัด

วิธี microdebrider ใช้การนับจำนวน gauze sponge ที่ใช้ในการซับเลือดระหว่างผ่าตัด และปริมาณเลือดในขวด suction ที่หักออกด้วยปริมาณน้ำที่ใช้กับเครื่อง microdebrider และปริมาตรของต่อมทอนซิลที่ประเมินไว้

วิธี electrocautery dissection ใช้การนับจำนวน gauze sponge ที่ใช้ในการซับเลือดระหว่างผ่าตัดและปริมาณเลือดในขวด suction หลังผ่าตัด ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับยาปฏิชีวนะ amoxicillin syrup 50 mg/kg/day เป็นระยะเวลา 7 วันหลังผ่าตัด ในกรณีที่แพ้ยาากลุ่มเพนนิซิลิน ให้ azithromycin (10 mg/kg/day) ในวันที่ 1 และ 5 mg/kg/day ในวันที่ 2 และ 3 ได้รับยาแก้ปวด ibuprofen 5 mg/kg/dose ทุก 6 ชั่วโมง 0-2 วัน หลังผ่าตัด และ paracetamol syrup 15 mg/kg/dose ทุก 4 ชั่วโมง เวลาปวด

เก็บข้อมูลหลังผ่าตัดดังนี้

- สอบถามและประเมินอาการและอาการแสดงว่ายังมีภาวะหยุดหายใจขณะหลับหลังผ่าตัดหรือไม่ ระหว่างผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาล และทุกครั้งที่มาติดตามการรักษา
- ประเมินความเจ็บปวดของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินดัดแปลงจาก Wong-Baker FACES pain rating scale ซึ่งประเมินความรู้สึกเจ็บปวดตามคะแนน 0-10 คะแนน
- ประเมินยาแก้ปวดและจำนวนวันของการใช้ยาแก้ปวด
- ระยะเวลาที่เริ่มทานอาหารชนิดต่างๆ ได้

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี *microdebrider intracapsular tonsillectomy*
เปรียบเทียบกับวิธี *extracapsular electrocautery tonsillectomy*

Wong-Baker FACES® ตารางระดับอาการเจ็บปวด



www.wongbakerFACES.org

©1983 Wong-Baker FACES® Foundation. ใช้อย่างได้รับอนุญาต

- ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น เลือดออกจากแผลผ่าตัด, แผลติดเชื้อ, ไข้, คลื่นไส้อาเจียน ทั้งระหว่างที่อยู่ในโรงพยาบาลและที่บ้าน
- ระยะเวลาอนโรงพยาบาล
- การกลับเข้านอนโรงพยาบาลใหม่
- ความพึงพอใจต่อผลการรักษา โดยแบ่งเป็นระดับ 1-10 โดย 1 คือ ความพึงพอใจน้อยที่สุด และ 10 คือความพึงพอใจมากที่สุด

หลังผ่าตัดประเมินภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับและความเจ็บปวดจากการผ่าตัดรวมทั้งระยะเวลาและประเภทของยาแก้ปวดที่ได้รับ ระยะเวลาที่เริ่มทานอาหารได้โดยพยาบาลและผู้ป่วยครองหรือผู้ดูแลผู้ป่วยระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล และประเมินโดยผู้ป่วยครองหรือผู้ดูแลผู้ป่วยรวมทั้งความพึงพอใจเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน โดยผ่านแบบสอบถาม นัดผู้ป่วยมาติดตามการรักษา 1 สัปดาห์, 2 สัปดาห์, 1 เดือน และ 2 เดือน

เอกสารอ้างอิง

1. Cantarella G, Viglione S, Forti S, Minetti A, Pignataro L. Comparing postoperative quality of life in children after microdebrider intra-

capsular tonsillectomy and tonsillectomy [internet]. *Auris Nasus Larynx* 2012 [cited 2015 Nov 25]; 39:407-10. Available from: <http://www.elsevier.com/locate/anl>.

2. Curtin JM. The history of tonsil and adenoid surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1987;20: 415-9.
3. Koempel JA, Solares CA, Koltai PJ. The evolution of tonsil surgery and rethinking the surgical approach to obstructive sleep-disordered breathing in children. *J Laryngol Otol* 2006;120: 993-1000. Doi: 10.1017/S0022215106002544.
4. Sobol SE, Wetmore RF, Marsh RR, Stow J, Jacobs IN. Postoperative recovery after microdebrider intracapsular or monopolar electrocautery tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blinded study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;132:270-4.
5. Wilson YL, Merer DM, Moseatello AL. Comparison of three common tonsillectomy techniques: a prospective randomized, double-

- blinded clinical study. *Laryngoscope* 2009; 119:162-70.
6. Lister MT, Cunningham MJ, Benjamin B, Williams M, Tirrell A, Schaumberg DA, et al. Microdebrider tonsillectomy vs electrosurgical tonsillectomy: a randomized, double-blinded, paired control study of postoperative pain. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 132:559-604.
 7. Derkay CS, Darrow DH, Wetch C, Sinacori JT. Post-tonsillectomy morbidity and quality of life in pediatric patients with obstructive tonsils and adenoid: microdebrider vs electrocautery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 134:114-20.
 8. Gabr SI, Harhash KA, El Fouly MS, Kamel AA, Eldwebes MM. Microdebrider intracapsular tonsillectomy versus conventional extra-capsular tonsillectomy. *Egypt J Otolaryngol* [serial online]. 2014 [cited 2016 jan 2]; 30:220-4. Available from: <http://www.ejo.eg.net/text.asp? 2014/30/3/220/138476>.
 9. Brodsky L. Modern assessment of tonsils and adenoids. *Pediatr Clin North Am* 1989; 36: 1551-69.
 10. Mixon C, Weinberger P, Austin M. Comparison of microdebrider subcapsular tonsillectomy to harmonic scalpel and electrocautery tonsillectomy. *Am J Otolaryngol* 2007;28: 13-7.
 11. Kotai PJ, Solares CA, Koempei JA, Hirose K, Abeison TI, Krakovitz PR, et al. Intracapsular tonsillar reduction (partial tonsillectomy): reviving a historical procedure for obstructive sleep disordered breathing in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129: 532-8.
 12. Duedahl TH, Hansen EH. A qualitative systemic review of morphine treatment in children with postoperative pain. *Paediatr Anaesth* 2007;17:756-74. Doi: 10.1111/j.1460-9592.2007.02213x.
 13. Warwick IP, Mason DG. Obstructive sleep apnea syndrome in children. *Anaesthesia* 1998; 53:571-9. Doi: 10.1046/j.1365-2044.1998.00370.x
 14. Pickering AE, Bridge HS, Nolan J, Stoddart PA. Double-blind, placebo-controlled analgesic study of ibuprofen or rofecoxib in combination with paracetamol for tonsillectomy in children. *Br J Anaesth* 2002;88:72-7. Doi: 10.1093/bja/88.1.72.
 15. Riggins L, Ramakrishna J, Sommer DD, Koren G. A 2013 updated systematic review & meta-analysis of 36 randomized controlled trials: no apparent effects of non steroidal anti-inflammatory agents on the risk of bleeding after tonsillectomy. *Clin Otolaryngol* 2013;38:115-29. Doi: 10.1111/coa.12106.
 16. Deak L, Saxton D, Johnston K, Benedek P, Katona G. Comparison of postoperative pain in children with two intracapsular tonsillectomy techniques and a standard tonsillectomy: microdebrider and radiofrequency tonsillectomies versus standard tonsillectomies. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2014 Nov; 14(4):e500-5. PMID: 25364553.
 17. โกวิททย์ พฤกษานุเคราะห์, กษพร วงษ์สุวรรณ, จรรยา วงศ์กิตติถาวร. การศึกษาเปรียบเทียบความเจ็บปวดและพยาธิสภาพระหว่าง และหลัง

ศึกษาผลของการผ่าตัดโดยใช้วิธี *microdebrider intracapsular tonsillectomy*
เปรียบเทียบกับวิธี *extracapsular electrocautery tonsillectomy*

การผ่าตัดต่อมทอนซิลโดยใช้ *microdebrider* และ *cold instrument dissection*. จดหมายเหตุการแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 2553; 5:55-65.

18. Solares,CA, Koempel JA, Hirose K, Abelson TL, Reilly JS, Cook SP, et al. Safety and efficacy of powered intracapsular tonsillectomy in children: a multi-center retrospective case

series. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005; 69:21-6. Doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2004.07.006>.

- 19.Sorin A, Bent JP, April MM, Ward RF. Complications of microdebrider-assisted powered intracapsular tonsillectomy and adenoidec-tomy. *Laryngoscope* 2004;114; 297-300.

Surgical Technique in Recurrent Respiratory Papilloma : A Review

ภัทรินฤณ มหัทธนสกุล, พ.บ^{*}

ดิชพงศ์ กาญจนवासี, พ.บ^{**}

บทคัดย่อ

Recurrent laryngeal papilloma(RRP) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสในกลุ่ม papilloma ถึงแม้จะไม่มีลักษณะของมะเร็ง แต่ก็ยังเป็นโรคที่สร้างความยากลำบากในการรักษา เนื่องจากตัวเนื้องอกเองสามารถก่อให้เกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจได้ และมีลักษณะการกลับมาเป็นซ้ำได้ตลอดเวลา ศัลยแพทย์ทั่วโลกได้พยายามคิดค้นเครื่องมือการผ่าตัดชนิดใหม่ๆ เพื่อให้ผลของการรักษาดีขึ้น บทความนี้ได้รวบรวมเนื้อหาด้านไวรัสวิทยา ด้านพยาธิวิทยา ด้านกลไกการเกิดโรค ขนาดความรุนแรงของโรค รวมทั้งได้รวบรวมเครื่องมือ เทคนิคที่มีการนำมาใช้ผ่าตัดในปัจจุบัน โดยแพทย์มีความมุ่งหวังให้โรคหาย และลดผลข้างเคียงจากการรักษาให้ได้มากที่สุด

^{*} ฝ่ายโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

^{**} แพทย์ประจำบ้านภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Abstract

Recurrent laryngeal papilloma(RRP) is one of the challenged disease. It is a benign disease. The most serious problem of RRP is upper airway obstruction. Nowdays, the incidence of RRP is decreased in all over the world. However, it cannot be cure. It can recurrence and spread to the lower respiratory tract. Many technique was developed to treat RRP. This article review about the virology, pathophysiology, histolgy and surgical technique for RRP. Many instrument was applied for RRP. We expect the decrease of recurrent rate and protect the normal tissue.

เป็นเนื้องอกของทางเดินหายใจส่วนบนโดยเฉพาะ
กล่องเสียง สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อไวรัส human
papilloma virus (HPV) โดยเป็นเนื้องอกที่พบได้บ่อยที่สุดใน
เด็ก⁽¹⁾ ถึงแม้ว่าตัวโรคจะเป็นเนื้องอกที่ไม่ใช่มะเร็ง
แต่ก่อให้เกิดปัญหาที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอุดกั้น
ทางเดินหายใจทำให้เสียชีวิตได้ และเป็นโรคที่มีความยาก
ในการรักษาหลายกรณี อันเนื่องจากความสามารถในการ
แพร่กระจายไปที่ทางเดินหายใจส่วนอื่นๆ และลักษณะ
โดยธรรมชาติของโรคในการกลับเป็นซ้ำแล้วซ้ำเล่า
(recurrent) จึงถูกเรียกชื่อว่า recurrent respiratory
papillomatosis (RRP)

อุบัติการณ์การเกิดโรค

ในประเทศไทย ไม่สามารถระบุตัวเลขอุบัติการณ์
การเกิดได้ชัดเจน ส่วนในสหรัฐอเมริกา อุบัติการณ์การเกิด
ในเด็ก ประมาณ 4.3 ต่อประชากร 100,000 คน⁽²⁾
ลักษณะเด่นชัดอีกประการหนึ่ง คือ มีตัวเลขข้อมูลที่บ่งชี้
ได้ชัดถึงระดับฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อ
การติดเชื้อนี้ โดยพบว่าผู้ป่วยที่ใช้สวัสดิการสังคมจากรัฐ
มีอัตราอุบัติการณ์ของโรคที่มากกว่าผู้ใช้ประกันจากเอกชน
สูงถึงร้อยละ 150 คือ 3.21 คนต่อประชากร 100,000 คน
เทียบกับ 1.98 คนต่อประชากร 100,000 ตามลำดับ⁽³⁾
แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ยังไม่พบรายงานถึงความสัมพันธ์ระหว่าง
เศรษฐกิจผู้ป่วยกับระดับความรุนแรงของโรค⁽⁴⁾

สาเหตุการเกิดโรค

ปี พ.ศ. 2466 Ulman⁽⁵⁾ เป็นคนแรกที่พบว่ามีการ
ติดเชื้อ ใน respiratory papilloma ในขณะที่เขาเองก็มี
papilloma ที่แขน ในปี พ.ศ. 2523 HPV DNA ได้รับการ
ยืนยันการตรวจพบใน RRP ในปี พ.ศ. 2525-2526
Gissman และคณะ⁽⁶⁾ และ Mount และคณะ⁽⁷⁾ เป็น
กลุ่มที่ทำการศึกษาลักษณะและชนิดของไวรัส เพื่อยืนยัน

สมมุติฐานเกิดสาเหตุการเกิดโรคจากไวรัส HPV

การติดต่อ

เกิดจากการถ่ายทอดจากแม่สู่ลูกได้ทั้งจากขณะ
อยู่ในครรภ์มารดาและขณะทำการคลอด⁽⁸⁾ เนื่องจากมี
การรายงานการติดเชื้อของทารกผ่านทางรกตั้งแต่ยังอยู่ใน
ครรภ์มารดาประมาณร้อยละ 12⁽⁹⁾ ส่วนการติดต่อ
ขณะทำการคลอดนั้นยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนแน่นอน
มีข้อมูลชัดเจนในส่วนขณะที่โรคหลุดหนองไถ่ของมารดา
อยู่ในช่วง active จะเพิ่มโอกาสการติดเชื้อได้สูงถึง 231 เท่า
เมื่อเทียบกับมารดาที่ไม่มีการติดเชื้อ⁽¹⁰⁾ ส่วนสาเหตุ
ความเสี่ยงอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้นอีกคือ ระยะเวลาการคลอด
ที่นาน โดยเฉพาะช่วงหลังจากถุงน้ำคร่ำมารดาแตกแล้ว
เนื่องจากทารกจะมีเวลาสัมผัสกับไวรัสได้นานมากกว่า
แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงมีข้อขัดแย้งในประเด็นนี้อยู่
เนื่องจาก การติดเชื้อ HPV และโรคหลุดหนองไถ่ในหญิง
วัยเจริญพันธุ์พบได้มากแต่กลับพบเด็กที่เป็น RRP ไม่สูงนัก
เมื่อนำอัตราตัวเลขมาเทียบกัน⁽¹¹⁾ เพราะฉะนั้นจึงน่าจะ
มีปัจจัยอื่นๆ อีกที่มีผลต่อการติดเชื้อ เช่น ภาวะภูมิคุ้มกัน,
ระยะเวลาการสัมผัสเชื้อ, ปริมาณไวรัส และการกระทบ
กระเทือนอื่นๆ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ หรือ ภาวะ
กรดไหลย้อน เป็นต้น⁽¹²⁾

มักมีการกล่าวถึงประเด็นการผ่าตัดคลอด cae-
sarean section ซึ่งขณะนี้ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนแน่นอน
ที่เปรียบเทียบระหว่างอัตราการติดเชื้อ HPV เปรียบเทียบ
ระหว่างการคลอดทางช่องคลอดและการผ่าตัดคลอด
systematic review พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ มีสามรายงานที่ไม่พบความแตกต่าง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการติดเชื้อเมื่อเปรียบเทียบ
วิธีการคลอดสองวิธีนี้^(13,14,15) และมีอีกสามรายงาน
ที่พบว่ามีการลดลงของ HPV transmission จากการ
ผ่าตัดคลอด^(16,17,18)

HPV Virology

HPV เป็นไวรัส icosahedral capsid DNA อยู่ในตระกูล Papovaviridae มี DNA สายคู่และไม่มี envelope ประกอบด้วยประมาณ 7,900 คู่เบสและมีมากกว่า 100 สายพันธุ์ โดยแต่ละสายพันธุ์มีความสามารถในการติดเชื้อ และเข้าสู่เนื้อเยื่อมีชีวิตรอดได้แตกต่างกัน เชื่อว่าระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยทั้งส่วน humoral และ cellular immune response ที่บกพร่องจะมีผลต่อการแสดงโรคของผู้ป่วย⁽¹⁹⁾

HPV genome

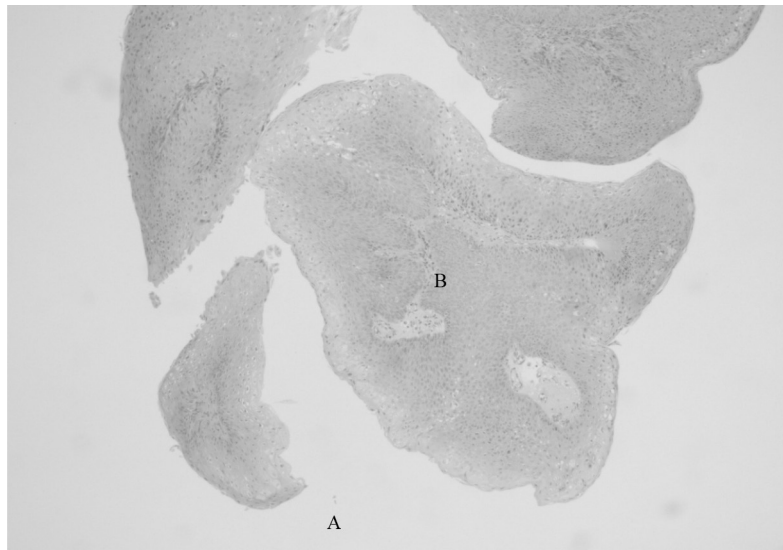
HPV ถูกแบ่งเป็น high risk และ low risk จากการแบ่งตามความสามารถและตำแหน่งในการจับกับ p53 และ retinoblastoma protein ที่จะกระตุ้นให้เซลล์เกิดการแบ่งตัว ขัดขวางกระบวนการ apoptosis และเกิด immortalization ถ้ากล่าวถึงทางคลินิก คือ

แบ่งตามกลุ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็ง คือ low risk หรือ non-oncogenic type เกี่ยวข้องกับการเกิด anogenital warts และ recurrent respiratory papilloma เช่น HPV-6 และ HPV-11

High risk หรือ oncogenic type เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องในส่วน cervix, penile, anal, vagina, vulvar และ oropharynx เช่น HPV-16 และ HPV-18

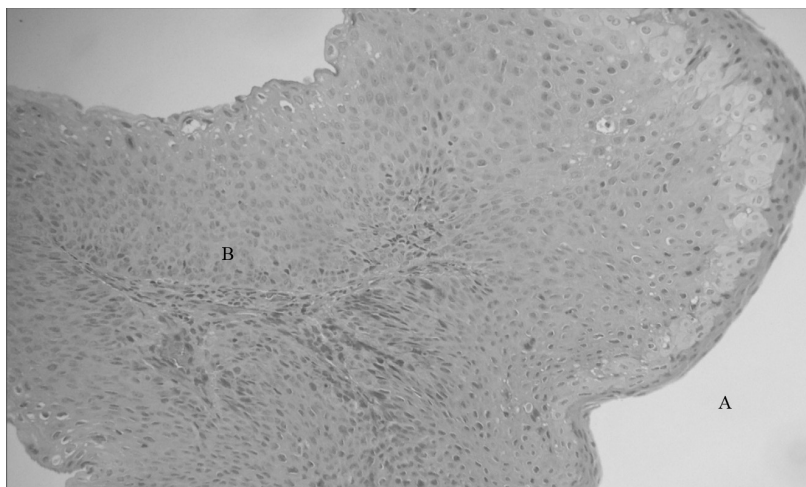
Histology

เมื่อเชื้อไวรัสเป็น microscopic จะทำให้เนื้อเยื่อนุ่มและลื่น ในขณะเดียวกัน เมื่อไวรัสรวมกัน macroscopic หรือ exophytic จะมีลักษณะยื่นเป็น cauliflower พยาธิสภาพจะมีลักษณะ sessile หรือ pedunculated มักมีสีชมพู จนถึงสีขาวได้ ดังแสดงใน **ภาพ 1, 2 และ 3**

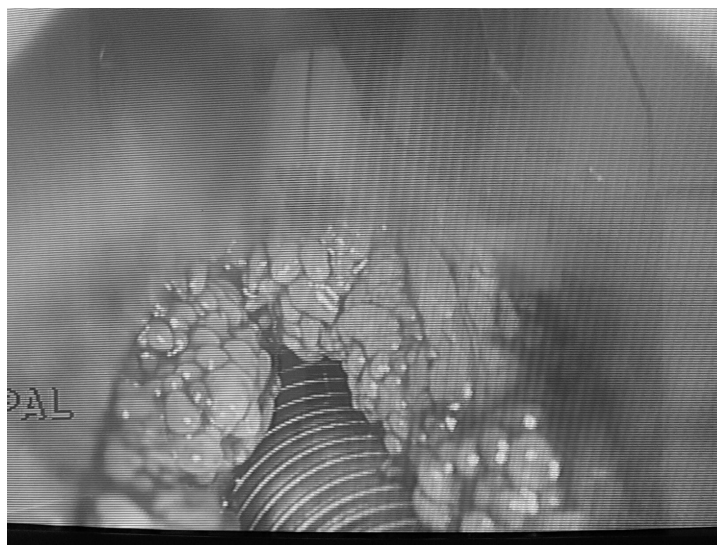


ภาพที่ 1 ภาพกำลังขยาย 10x แสดง histology ของ RRP เห็นลักษณะ fingerlike projections (A) และ central fibrovascular (B) คลุมด้วย nonkeratinized stratified squamous epithelium

ภัทรินฤณ มหัทธโนกุล ดิษฐพงศ์ กาญจนวาสี



ภาพที่ 2 ภาพกำลังขยาย 20x แสดง histology ของ RRP เห็นลักษณะ fingerlike projections และ central fibrovascular สามารถพบ parakeratosis, koilocytosis และ acanthosis ได้



ภาพที่ 3 แสดงลักษณะพยาธิสภาพบริเวณกล่องเสียงของ RRP

อาการแสดง

ในเด็กมักจะแสดงอาการเมื่ออายุประมาณ 1 ขวบ^(7,20) ระยะเวลาก่อนการวินิจฉัยได้มีความแตกต่างกัน ตำแหน่งแรกที่พบมากที่สุดและเป็นตำแหน่งที่เด่นชัดได้แก่ vocal fold อาการที่แสดง ส่วนใหญ่ คือ เสียงแหบ แต่เนื่องจาก อาการเสียงแหบในเด็ก เป็นอาการ

ที่มักถูกละเลยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กที่เล็กมากๆ⁽²¹⁾ ต่อมาอาการที่พบมากเป็นอันดับสอง คือ ภาวะ stridor ส่วนอาการที่พบได้ไม่บ่อยนัก คือ ภาวะไอเรื้อรัง, ปอดบวม บ่อยๆ, เหนื่อย, กลืนลำบาก หรือ respiratory distress พบในทารก อาการอื่นๆ ที่อาจพบได้และต้องคิดถึงไว้เสมอ คือ กลุ่มเด็กที่ถูกวินิจฉัยผิดพลาดเป็นหอบ หืด, croup,

Surgical Technique in Recurrent Respiratory Papilloma : A Review

ภูมิแพ้, vocal nodules หรือ หลอดลมอักเสบ ภายหลังการวินิจฉัย ตัวโรคอาจจะดีขึ้น หรือคงที่ หรือแม้แต่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วก็ได้ ในปัจจุบันแพทย์ยังไม่มีเครื่องมือในการทำยาโรคได้

สิ่งสำคัญที่อันตรายต่อผู้ป่วยอย่างมาก คือ ภาวะการหายใจล้มเหลว เกิดขึ้นเมื่อตัวก้อนอุดกั้นทางเดินหายใจจนเต็ม การเจาะคอเป็นภาวะที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ Shapiro และคณะ เคยศึกษาไว้พบว่าเมื่อผู้ป่วยมีอายุน้อยจะมีโอกาสกระจายของตัวไวรัสสูงมากขึ้น และโรคมักจะกระจายลงสู่ทางเดินหายใจด้านล่าง⁽²²⁾ ส่วนการเจาะคอ (tracheostomy) จะเพิ่มโอกาสที่โรคจะกระจายลงทางเดินหายใจส่วนปลายมากขึ้น⁽²³⁾ ด้าน Cole และคณะ รายงานการกระจายของ tracheal papilloma เกิดขึ้นถึงร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด tracheostomy⁽²⁴⁾ จึงมีข้อเสนอแนะให้หลีกเลี่ยงการเจาะคอในกรณีที่สามารถทำได้ และเมื่อไม่มีข้อบ่งชี้การใช้หลอดคอแล้วให้นำท่อออกโดยเร็ว

การกระจายออกนอกทางเดินหายใจ

สามารถพบได้ประมาณร้อยละ 30 ในผู้ป่วยเด็ก

และร้อยละ 16 ในผู้ใหญ่⁽²⁵⁾ ตำแหน่งที่พบได้บ่อยที่สุดได้แก่ ช่องปาก, trachea, bronchus และหลอดอาหาร^(2, 21) มีรายงานการสัมพันธ์กันระหว่างการกระจายออกนอกทางเดินหายใจกับ HPV-11⁽²⁾ การพบ pulmonary papilloma ผู้ป่วยมักไม่มีอาการแสดงใดๆ จะพบเป็นลักษณะ asymptomatic noncalcified, peripheral nodules ถ้าหากรอยโรคมีขนาดใหญ่มาก อาจเป็น cavitation, liquefaction หรือ necrosis ได้⁽²⁶⁾ ผู้ป่วยอาจมาด้วย bronchiectasis, ปอดบวมซ้ำๆ หรือสมรรถภาพทางปอดค่อยๆ แยลงก็ได้ ในปัจจุบันยังไม่มีการรักษาใดที่มีประสิทธิภาพสำหรับ pulmonary RRP⁽²⁷⁾

ระดับความรุนแรงของโรค

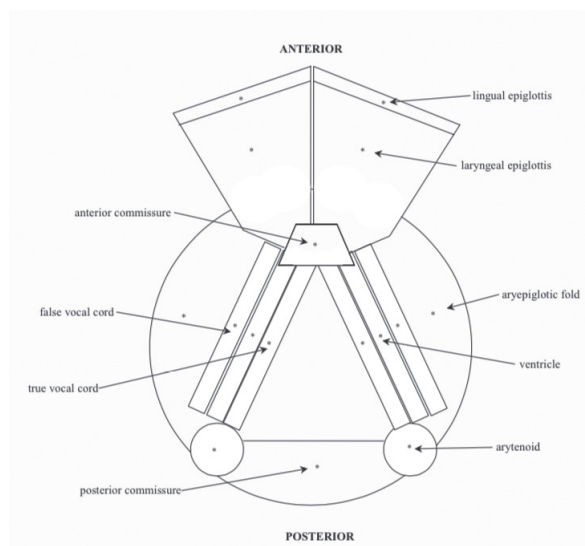
ในปัจจุบันไม่ได้มี classification ที่แน่นอนสำหรับ RRP แต่ที่ใช้กันโดยทั่วไปจะเป็นเพียงตัวกลางเพื่อสื่อสารระหว่างแพทย์ผู้ทำการรักษาเท่านั้น ในที่นี้ได้ยกตัวอย่างระบบโปรแกรมออนไลน์ของ University of Washington (Seattle, WA) ที่ใช้กันในสหรัฐอเมริกา⁽²⁸⁾ ดังภาพที่

4, 5.

STAGING ASSESSMENT FOR RECURRENT LARYNGEAL PAPILLOMATOSIS	
PATIENT INITIALS : ____	DATE OF SURGERY: ____ SURGEON: ____
PATIENT ID #: ____	INSTITUTION: ____
1. How long since the last papilloma surgery? ____ days, ____ weeks, ____ months, ____ years, ____ don't know, ____ 1st surgery	
2. Counting today's surgery, how many papilloma surgeries in the past 12 months? ____	
3. Describe the patient's voice today: ____ aphonic, ____ abnormal, ____ normal, ____ other	
4. Describe the patient's stridor today: ____ absent, ____ present with activity, ____ present at rest, ____ don't know	
5. Describe the urgency of today's intervention: ____ scheduled, ____ urgent, ____ emergent	
FOR EACH SITE, SCORE AS: 0 = NONE, 1 = SURFACE LESION, 2 = RAISED LESION, 3 = BULKY LESION	
LARYNX	
Epiglottis	Laryngeal surface ____
Anyepiglottic folds: Right ____ Left ____	
False vocal cords: Right ____ Left ____	
True vocal cords: Right ____ Left ____	
Anytenoids: Right ____ Left ____	
Anterior commissure ____	Posterior commissure ____
Subglottis ____	
TRACHEA:	
Upper one-third ____	
Middle one-third ____	
Lower one-third ____	
Bronchi: Right ____ Left ____	
Tracheostomy stoma ____	
OTHER:	
Nose ____	
Palate ____	
Pharynx ____	
Esophagus ____	
Lungs ____	
Other ____	
TOTAL SCORE ALL SITES: ____	

ภาพที่ 4 Staging assessment sheet for RRP⁽²⁸⁾

ภัทรินณ มหัทธสงกุล ดิขพงศ์ กาญจนวาสี

ภาพที่ 5 แสดงตำแหน่งที่ระบุพยาธิสภาพของ RRP⁽²⁸⁾

Malignant transformation

Malignant transformation ของ RRP ไปเป็น squamous cell carcinoma พบในหลาย case reports Dedo และคณะรายงานการพบ malignant transformation ในผู้ป่วย 4 รายจาก 244 ราย ที่ได้รับการรักษาว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.6 โดยพบประมาณร้อยละ 1 ในเด็กและร้อยละ 3-6 ในผู้ใหญ่⁽²⁹⁾ โดยส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่มี malignant transformation จะมีปัจจัยเสี่ยงอื่นร่วมด้วยเช่น สูบบุหรี่ การสัมผัส radiation หรือตัวโรคที่เป็นมาก มีการแพร่กระจายสู่ทางเดินหายใจส่วนล่างในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก

การรักษาในปัจจุบัน

เป็นที่ทราบกันในช่วงนี้ว่า ไม่มีการหายขาดจากโรค RRP การรักษามาตรฐานในปัจจุบันคือ การผ่าตัด โดยมีจุดมุ่งหมายหลักที่สำคัญ คือ การพยายามนำเอา papillomas ออกให้หมดและเก็บโครงสร้างหรือเนื้อเยื่อปกติไว้ให้ได้มากที่สุด แต่ในกรณีที่โรคเป็นรุนแรงมากหรือพบในตำแหน่ง anterior commissure หรือ posterior commissure เป้าหมายอาจจะเปลี่ยนเป็น

การพยายามนำ papillomas ออกให้เกิดทางเดินหายใจที่เพียงพอแก่ผู้ป่วยและหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ให้มากที่สุด เช่น subglottic stenosis, การเกิด web หรือ การเกิด stenosis

เทคโนโลยีการผ่าตัด

Carbon dioxide laser

เป็นเลเซอร์ที่นิยมใช้มากที่สุด เริ่มเป็นการรักษามาตรฐาน ตั้งแต่ยุคทศวรรษ 90 เป็นต้นมา เลเซอร์ชนิดนี้เปลี่ยนจากพลังงานแสงสู่พลังงานความร้อน ถูกดูดซึมโดยน้ำที่อยู่ในเซลล์ ทำให้เกิดการระเหิดของเซลล์และจำกัดขอบเขตบริเวณเนื้อเยื่อ

ข้อดีของเลเซอร์ชนิดนี้คือ สามารถทำให้ตำแหน่งที่ยังมีขนาดเล็กได้ ส่งผลให้ความแม่นยำเพิ่มมากขึ้น และสามารถใส่เข้าไปใน flexible bronchoscope ได้ทำให้ทำลายพยาธิสภาพที่อยู่ลึกได้ แต่อย่างไรก็ดี การกลับมาเป็นซ้ำของโรค สามารถเกิดขึ้นได้เสมออยู่แล้ว

ข้อเสียหรือข้อควรระวังในการใช้เลเซอร์ชนิดนี้คือ ความร้อนที่เกิดจากเลเซอร์สามารถทำให้เกิด scar ได้,

สามารถทำลายเนื้อเยื่อปกติได้ รวมทั้งสามารถรบกวนกลไกการหายใจของแผล ทำให้แผลหายช้าลงได้ และที่อันตรายร้ายแรงที่สุด คือ การเกิดระเบิดหรือเกิดประกายไฟจากความร้อนของเลเซอร์ ถูก endotracheal tube ร่วมกับออกซิเจนจากก๊าซผสมลบ การที่แสงเลเซอร์โดนอวัยวะตำแหน่งอื่นที่ไม่ต้องการ หรือแม้แต่มือแพทย์เอง จึงควรใช้ผ้าเปียก คลุมใบหน้า ริมฝีปากผู้ป่วย เป็นต้น สามารถเกิดการสะท้อนของแสงถูกโลหะ เช่น retractor ทำให้บังคับตำแหน่งเลเซอร์ได้ไม่ตรงตามที่ต้องการ อีกสิ่งหนึ่งที่เรามักจะเลยไป คือ ความเสี่ยงจากการยิงเลเซอร์ มีรายงานการพบ active viral DNA ในควันเหล่านี้ จึงสามารถทำให้เกิดการติดเชื้อได้ เพราะฉะนั้นเครื่องดูดควันจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง^(30,31,32)

Pulsed-dye laser (PDL)

เป็นเลเซอร์ที่มีความยาวคลื่น 585 nm ถูกดูดซึมด้วย oxyhemoglobin โดยกลไกสามารถกระตุ้นให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular coagulation) ภายในตัวพยาธิสภาพได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อเนื้อเยื่อข้างเคียง จึงทำให้มีผลกระทบต่อความเสี่ยงน้อย ข้อดีคือ สามารถทำการรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ Zeitel และคณะ ศึกษาผลของการรักษา glottic papilloma ในผู้ป่วยนอก ด้วย 585-nm Pulsed Dye Laser พบว่า รอยโรคหายไปอย่างน้อยร้อยละ 50 ในผู้ป่วย 68 รายจาก 77 ราย⁽³³⁾ และยังสอดคล้องกับอีกหลายการศึกษา^(34,35,36,37)

ปัญหาของการใช้ PDL ในผู้ป่วยนอกที่พบ เกิดจากคุณสมบัติของ PDL ที่ให้พลังงานในช่วงเวลา (pulse width) ที่สั้นมาก (0.5 ms) ส่งผลให้มีโอกาสที่พลังงานจะทำให้ผนังเส้นเลือดฉีกขาดก่อนที่เลือดในหลอดเลือดจะแข็งตัว ก่อให้เกิดปัญหาเลือดออก บดบังการมองเห็น และเลือดที่ออกจะทำการดูดซับพลังงานแทนหลอดเลือดในตัวโรค ทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาถูกลดทอนลง อีกทั้งเมื่อเลือดออกจะกระตุ้นการไอ ส่งผลให้การทำผ่าตัด

เพิ่มความยากมากขึ้นอีกด้วย

KTP (potassium-titanyl-phosphate)

เป็นเลเซอร์ที่ให้พลังงาน ที่ความยาวคลื่น 532 nm ดูดซึมด้วย oxyhemoglobin เช่นเดียวกับ PDL จึงไม่ทำลายเยื่อรอบข้าง และสามารถใช้ในการรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้เช่นเดียวกัน

ข้อดีคือ มีราคาที่ถูกและการที่มีตัวนำไฟเบอร์ขนาดเล็กกว่าเลเซอร์ชนิดอื่น เพียง 0.3 mm ทำให้ลดโอกาสการทำให้เกิดการฉีกขาดต่อช่องใส่ working channel ของ fiberoptic laryngoscope ลง และจากคุณสมบัติของ KTP มีความยาวคลื่น 532 nm จะถูก oxyhemoglobin ดูดซึมได้มากกว่าของ PDL (585 nm) และให้พลังงานในช่วงเวลา (pulse width) (15 ms) ที่ยาวนานกว่า PDL (0.5 ms) ถึง 30 เท่า ทำให้การกระจายความร้อนในหลอดเลือดช้าลง ลดโอกาสในการที่ผนังหลอดเลือดจะฉีกขาดก่อนที่เลือดจะแข็งตัว อันจะก่อให้เกิดปัญหาเลือดออกและรบกวนการผ่าตัดที่เราพบจากการใช้ PDL ลง⁽³³⁾ Zeitel และคณะ ศึกษาผลของการรักษา glottic papilloma ด้วย KTP laser ในผู้ป่วยนอก พบว่ารอยโรคหายไปอย่างน้อยร้อยละ 75 ในผู้ป่วย 18 รายจาก 29 ราย⁽³⁸⁾ และในการศึกษาของ Burns และคณะพบผลของการใช้ KTP ให้ผลที่ดีเช่นเดียวกันในการรักษา respiratory papilloma ที่ใช้การดมยาสลบ (general anesthesia) พบว่ารอยโรคหายไปอย่างน้อย ร้อยละ 90 ในผู้ป่วยจำนวน 28 รายจาก 35 ราย⁽³⁹⁾

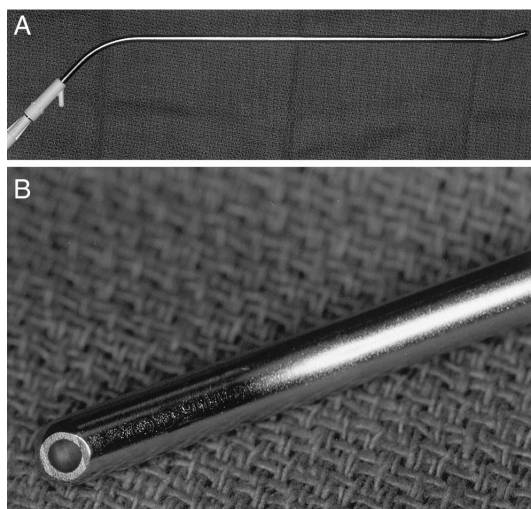
Microdebrider

การใช้เครื่องมือเริ่มได้รับความนิยมตามหลังการผ่าตัดไซนัส หลังจากที่มีการทำใบมีดเฉพาะ พร้อมด้วยอุปกรณ์ดูดควันขึ้นมาสสำหรับตำแหน่งกล่องเสียงโดยเฉพาะ หัว powered instrument มีอยู่ด้วยกันสองแบบ Tricut Angle-Tip Bronchial Blade มีรอบการตัดสูงกว่า

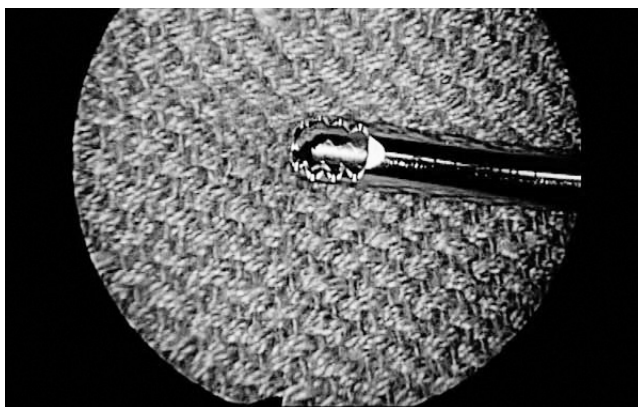
ภัทรินฤณ มหัทธนสกุล ดิขพงษ์ กาญจนवासี

ประมาณ 1,200-3,000 รอบต่อนาที ใช้สำหรับรอยโรคใหญ่ๆ และแบบ Skimmer Angle-Tip, XOMED Surgical Products, Jacksonville, Florida มีความเร็วรอบการตัดประมาณ 60-500 รอบต่อนาที ใช้สำหรับ

การผ่าตัดที่เส้นเสียง หัวทั้งสองแบบมีขนาดความยาว 22.5 เซนติเมตร และความยาว 45 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.9 และ 4 มิลลิเมตร มีทั้งหัวแบบตรงและหักมุม 15 องศา^(40,41) **ภาพที่ 6, 7.**



ภาพที่ 6 A. แสดงเครื่องมือ microdebrider Xomed Skimmer angle-tip 4 mm
B. แสดงภาพขยายบริเวณส่วนหัวของ laryngeal blade⁴²



ภาพที่ 7 แสดงหัว Tricut blade by XOMED-Medtronic⁴³

ผลของการผ่าตัด ขณะนี้ยังไม่ได้มีข้อสรุปที่บ่งบอกชัดเจนว่าการใช้กลุ่ม powered instrument ทำให้ผลของการรักษาดีมากกว่าหรือยืดยาวระยะเวลาการผ่าตัดมากกว่าการใช้ carbon dioxide laser มีเพียงการศึกษา

เปรียบเทียบของ Pasquale และคณะ เปรียบเทียบ randomized prospective ระหว่างการใช้ microdebrider กับการใช้ carbon dioxide laser พบว่า microdebrider ให้ผลดีกว่าในแง่ของ ความเจ็บปวด

หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงน้อยกว่า และคุณภาพของเสียงที่ดีกว่า หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการใช้เวลาการผ่าตัดที่ระดับความรุนแรงโรค ทำกันพบว่ากลุ่ม microdebrider ใช้เวลาน้อยกว่าและค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่อครั้งน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽³⁵⁾ แต่ผู้เขียนคิดว่า งานวิจัยครั้งนี้มีจุดด้อยในด้านไม่ได้ปกปิดว่าผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแบบไหน อาจมีผลรบกวนด้าน placebo effect และผู้ป่วยส่วนใหญ่ของโรคนี้เป็นเด็ก การประเมินความเจ็บปวด และคุณภาพของเสียงต้องใช้ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน ซึ่งอาจไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง

ข้อดีที่เห็นได้ชัดเด่นของเครื่องมือชนิดนี้ คือ การลดความเสี่ยงของการเกิด airway fire และการลดความเสี่ยงของการสัมผัส plume ของแพทย์และพยาบาล ห้องผ่าตัด

ข้อเสียของ microdebrider ที่ต้องระมัดระวัง คือ มีรายงานจาก Howell และคณะ⁽⁴³⁾ ได้ทำการสำรวจในลักษณะ review of literature และสำรวจทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หากภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ microdebrider พบว่าสามารถทำให้เกิดการฉีกขาดของหลอดลม ผู้ป่วยต้องทำ thoracotomy และใช้ muscle flap มาปิดหลอดลม เป็นลักษณะ unreported case ที่ได้ข้อมูลจากการสอบถาม และสามารถเกิดภาวะเลือดออกอย่างมาก ไม่สามารถทำให้เลือดหยุดได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้การทำ laryngopharyngeal packing สุดท้ายผู้ป่วยเกิดภาวะปอดบวมและเสียชีวิตตามมา อีกทั้งสามารถทำให้เกิด vocal fold scar หรือแม้กระทั่งการโดน innominate artery แต่เป็นการใช้เครื่องมือนี้ในผู้ป่วย โรค subglottic stenosis ไม่ได้เกิดกับผู้ป่วย RRP เฉพาะของผู้ป่วย RRP มีรายงานการเกิด pneumothorax และ pneumomediastinum จากการทำผ่าตัด tracheal papilloma คิดว่าเกิดจากการทำลายเนื้อเยื่อด้านหน้าของ tracheal และแรงอัดจาก jet ventilation⁽⁴⁴⁾ ดังนั้นการใช้เครื่องมือชนิดนี้ควรมีความ

ระมัดระวังและเลือกเครื่องมืออย่างเหมาะสม

Radiofrequency coblation

รายงานครั้งแรกที่มีการใช้ ในปี 2546 ที่ Flinders Medical Centre and Flinders University, Adelaide ประเทศออสเตรเลีย⁽⁴⁵⁾ และในปี 2553 มีรายงานเปรียบเทียบเรื่องผลของการใช้ในผู้ป่วย advanced RRP ที่รักษาด้วย carbon dioxide laser 2 ปี และเปลี่ยนมาเป็น radiofrequency coblation 2 ปี นำระยะห่างของการผ่าตัดเปรียบเทียบกัน เก็บข้อมูลผู้ป่วยทั้งสิ้น 6 ราย พบว่า มีผู้ป่วย 3 รายที่สามารถยืดระยะเวลาการทำผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p = 0.0342$ แต่ผู้ป่วยอีกสามคน สามารถยืดระยะเวลาได้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁴⁶⁾

ข้อดีของการผ่าตัดด้วยเครื่องมือนี้ หัว electorde ที่มีขนาดเล็ก ทำให้การเข้าถึงตำแหน่ง lesion ง่ายและทำลายเนื้อเยื่อที่ปกติน้อยกว่า สามารถทำให้ papilloma ระเหิดและควบคุมให้ไม่มีเลือดออกได้ ด้านอุณหภูมิที่ใช้ต่ำประมาณ 40-70 องศาเซลเซียส ทำให้ความเสี่ยงของการเกิดไฟไหม้ในทางเดินหายใจลดลง และไม่เกิดควั่น

ข้อเสียที่พบได้ คือ ในกรณีที่ papilloma อยู่บริเวณ trachea ขณะนี้ยังไม่มี probe ที่เข้าถึงรอยโรคได้อย่างเหมาะสม เป็นการนำ probe ของการผ่าตัด arthroscope มาดัดแปลงใช้

Photodynamic therapy

เป็นเทคนิค minimal invasive มีใช้กันตั้งแต่ในยุคประวัติศาสตร์ในอียิปต์และอินเดีย ในสมัยก่อนใช้รักษาโรคต่างขาว (vitiligo) หรือโรคผิวหนังอื่นๆ หลักการคือ การใช้สาร photosensitizing agent ให้กับผู้ป่วย อาจเป็นทางเส้นเลือด การทา หรือทางการกิน ขึ้นอยู่กับสารชนิดนั้นๆ และใช้ต้นกำเนิดของแสงที่มีความยาวคลื่นเหมาะสม เมื่อสาร photosensitizing agent ได้รับการกระตุ้นจะเกิดออกซิเจนที่มีฤทธิ์สามารถฆ่าเซลล์ cytotoxic

oxygen ได้ในที่นี้ คือ papilloma cell ตัวอย่างสาร photosensitizing agent คือ haematoporphyrin derivative (HpD), M-tetra(hydroxyphenyl) chlorine (m-THPC) หรือ tomoporfin หรือ aminolevulinic acid (ALA) และ dihaematoporphyrin ether (DHE) ผลข้างเคียงตามมาที่จะเกิดขึ้น คือ ภาวะไวต่อแสง photosensitisation ในปัจจุบันนี้สาร photosensitizing agent ตัวใหม่ๆ สามารถขับออกจากร่างกายได้มากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยใช้ระยะเวลาหลีกเลี่ยงแสงที่สั้นลง และปัจจุบันเทคโนโลยีของแสงได้เข้ามามีผล เช่น การใช้ระบบ light-emitting diode (LED) เข้ามา ทำให้ระยะเวลาการได้รับแสงสามารถทำได้นานขึ้น ทำซ้ำได้มากขึ้น ทำให้ได้ cytotoxic oxygen ที่มากขึ้น เป็นผลดีใน tumor ก่อนใหญ่ขึ้น ทำให้ได้ความลึกที่มากขึ้นเป็นต้น

อย่างไรก็ตามในปี 2557 ได้มี Cochrane review เพื่อพิจารณาผลของ PDT ใน RRP โดยพิจารณา primary outcome ในแง่การดีขึ้นของ อาการ respiratory distress หรือ dyspnea หรือการดีขึ้นของ คุณภาพเสียง ผลสรุปพบว่ายังไม่มีการวิจัยใดที่มีคุณภาพ สูง มีการ randomized controlled ที่ดีเพียงพอที่จะ สรุปประสิทธิผลของ PDT ในการรักษา RRP⁽⁴⁷⁾

การใช้เทคโนโลยี Narrow band imaging เข้ามามีส่วนร่วมในการผ่าตัด

ในปัจจุบันเทคโนโลยีจากการปรับเปลี่ยนลำแสง จากกล้อง endoscope เข้ามาแพร่หลายในประเทศไทย มากขึ้น อาจเข้ามาในชื่อเรียกหลายๆ แบบตามแต่บริษัท ที่ทำการผลิตกล้อง เช่น Narrow band imaging (NBI), iScan, Fluorescent imaging โดยหลักการ การทำงานของกล้องเป็นการปรับความยาวคลื่นของแสง white light ที่เดินทางออกจากกล้อง endoscope ผ่านตัวฟิลเตอร์ เพื่อให้ได้ความยาวของคลื่นประมาณ 2-3 นาโนเมตร โดยมียอดุประสงค์สำคัญเพื่อให้สามารถเห็นเส้นเลือดฝอย เล็กๆ และโครงสร้าง microvascular ด้านล่างได้

เพื่อแยกตำแหน่งรอยโรคที่เป็นมะเร็ง หรือเนื้องอกธรรมดา หรือ precancerous lesion ได้ ในแง่ของ Narrow band imaging (NBI) นั้นมีความยาวคลื่นอยู่ที่ 415 และ 540 nm. เป็นช่วงความยาวคลื่นสามารถดูดซึม hemoglobin ได้ดีทำให้เกิด contrast exposure ของ superficial lesion และเส้นเลือดที่ลึกๆ ได้ดี

มีการนำมาใช้ในลักษณะรายงานผู้ป่วย 2 รายแรก ในประเทศญี่ปุ่นในปี 2013 นำมาใช้ร่วมกับ white light endoscopic, CO₂ laser และ microdebrider ในลักษณะ ผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก มีความมุ่งหวังเพื่อหาโรคที่กลับมา เป็นใหม่และโรคที่หลงเหลืออยู่ให้ได้⁽⁴⁸⁾ การศึกษาในช่วง ที่ผ่านมาเป็นลักษณะแบบสอบถามโดยเก็บภาพระหว่าง white light และ NBI และนำมาสอบถามศัลยแพทย์ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการหารอยโรค papilloma โดยพบว่าการใช้ทั้งสองเทคโนโลยีช่วยกัน สามารถช่วย มองหารอยโรคใหม่และค้นหาจำนวนของรอยโรคได้มากขึ้นด้วย แต่การศึกษาเหล่านี้ยังไม่ตัวเลขจำนวนผู้ป่วย ที่ไม่มากนัก ข้อพึงระวังสำหรับการใช้อุปกรณ์ NBI คือ การได้ภาพที่คมชัดของแสง NBI นั้น ระยะโฟกัสของกล้อง และรอยโรคจะอยู่ใกล้ ดังนั้นจึงต้องเพิ่มความระมัดระวัง gag reflex ของผู้ป่วยหรือพ่นยาชาในปริมาณที่เหมาะสม แต่ข้อดีของอุปกรณ์นี้คือ การใช้งานง่าย เพียงสลับปุ่ม ที่กล้อง endoscope^(49,50)

ที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการแจกแจงถึงการรักษา ด้วยกระบวนการเทคนิคในการผ่าตัดที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ทั้งนี้ทั้งนั้นการเลือกเครื่องมือผ่าตัดชนิดใด ศัลยแพทย์ ควรพิจารณาทั้งสภาวะโรคของผู้ป่วย สภาวะการหายใจ ของผู้ป่วย การดำเนินโรค เครื่องมือที่มี อีกทั้งความคุ้นเคย กับเครื่องมือที่จะใช้ ทีมงานพยาบาล ทีมงานวิสัญญีแพทย์ โดยครบถ้วน ในบางสถานการณ์และโรงพยาบาลบางแห่ง ไม่สามารถมีเครื่องมือได้ครบทุกประเภทการใช้งาน นอกจากนี้หลักการสำคัญยังเป็นเช่นเดิม คือ ควรหลีกเลี่ยง การทำอันตรายกับเนื้อเยื่อปกติให้มากที่สุด

นอกจากเหนือจากการรักษา RRP ด้วยวิธีการผ่าตัด ยังมีการรักษาด้วย adjuvant therapy เช่น cidofovir หรือ vaccine ต่างๆ เพิ่มเติมอีก อันจะกล่าวเพิ่มเติม ในบทความถัดไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นายแพทย์สมบูรณ์ ศีลาวัฒน์ หัวหน้าภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับภาพประกอบทางพยาธิวิทยา

อ้างอิง

1. Morgan AH, Zitch RP. Recurrent respiratory papillomatosis in children: a retrospective study of management and complications. *Ear Nose Throat J* 1986;65:19-28.
2. Derkay CS. Task force on recurrent respiratory papillomas. A preliminary report. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 121(12): 1386-91. [PubMed: 7488368]
3. Marsico, M.; Mehta, V.; Wentworth, C., et al. Estimating the disease burden of juvenile onset RRP in the US using large administrative databases – preliminary pilot results [abstract P-03.58]. Presented May 2009 at the International Papillomavirus Conference; Available at: <http://www.hpv2009.org>
4. Leung R, Hawkes M, Campisi P. Severity of juvenile onset recurrent respiratory papillomatosis is not associated with socioeconomic status in a setting of universal health care. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71(6): 965-72. [PubMed: 17428551]
5. Ullman EV. On the aetiology of laryngeal papilloma. *Acta Otolaryngol* 1923; 5:317.
6. Gissmann L, Wolnik L, Ikenberg H, et al. Human papillomavirus types 6 and 11 DNA sequences in genital and laryngeal papillomas and in some cervical cancers. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1983;80(2):560-3. [PubMed: 6300854]
7. Mounts P, Shah KV, Kashima H. Viral etiology of juvenile-and adult-onset squamous papilloma of the larynx. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1982;79 (17):5425-9. [PubMed: 6291043]
8. Naren N. Venkatesan, MD, Harold S. Pine, MD, and Michael P. Underbrink. Recurrent Respiratory Papillomatosis. *Otolaryngol Clin North Am*. 2012;45(3):671-ix. doi:10.1016/j.otc.2012.03.006
9. Rombaldi RL, Serafini EP, Mandelli J, et al. Transplacental transmission of human papillomavirus. *Virology* 2008;5:106. [PubMed: 18817577]
10. Silverberg MJ, Thorsen P, Lindeberg H, et al. Condyloma in pregnancy is strongly predictive of juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis. *Obstet Gynecol*. 2003; 101(4):645-52. [PubMed: 12681865]
11. Shah KV, Stern WF, Shah FK, et al. Risk factors for juvenile onset recurrent respiratory papillomatosis. *Pediatr Infect Dis J*. 1998;17 (5):372-6. [PubMed: 9613648]
12. Larson DA, Derkay CS. Epidemiology of recurrent respiratory papillomatosis. *APMIS*. 2010;118(6-7):450-4. [PubMed: 20553527]
13. Puranen MH, Yliskoski MH, Saarikoski SV, et al. Exposure of an infant to cervical human papillomavirus infection of the mother is common. *Am J Obstet Gynecol*. 1997; 176(5): 1039-45.

14. Bandyopadhyay S, Sen S, Majumdar L, et al. Human papillomavirus infection among Indian mothers and their infants. *Asian Pac J Cancer Prev* 2003;4(3):179-84.
15. Smith EM, Ritchie JM, Yankowitz J, et al. Human papillomavirus prevalence and types in newborns and parents: concordance and modes of transmission. *Sex Transm Dis* 2004; 31(1):57-62. [PubMed: 14695959]
16. Wang X, Zhu Q, Rao H. Maternal-fetal transmission of human papillomavirus. *Chin Med J (Engl)* 1998;111(8):726-27. [PubMed: 11245028]
17. Tseng CJ, Liang CC, Soong YK, et al. Perinatal transmission of human papillomavirus in infants: relationship between infection rate and mode of delivery. *Obstet Gynecol* 1998; 91(1):92-6. [PubMed: 9464728]
18. Tenti P, Zappatore R, Migliora P, et al. Perinatal transmission of human papillomavirus from gravidas with latent infections. *Obstet Gynecol* 1999;93(4):475-9. [PubMed: 10214817]
19. Derkay CS, Wiatrak B. Recurrent respiratory papillomatosis: a review. *Laryngoscope* 2008; 118:1236-47.
20. Silverberg MJ, Thorsen P, Lindeberg H, et al. Clinical course of recurrent respiratory papillomatosis in Danish children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130:711-16.
21. Kashima H, Mounts P, Leventhal B, Hruban RH. Sites of predilection in recurrent respiratory papillomatosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993;102:580-83.
22. Shapiro AM, Rimell FL, Shoemaker D, et al. Tracheotomy in children with juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis: the Children's Hospital of Pittsburgh experience. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996;105:1-5.
23. Blackledge FA, Anand VK. Tracheobronchial extension of recurrent respiratory papillomatosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109: 812-18.
24. Cole RR, Myer CM III, Cotton RT. Tracheotomy in children with recurrent respiratory papillomatosis. *Head Neck* 1989; 11:226-30.
25. Schraff S, Derkay CS, Burke B, Lawson L. American Society of Pediatric Otolaryngology members' experience with recurrent respiratory papillomatosis and the use of adjuvant therapy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130:1039-42.
26. Kramer SS, Wehunt WD, Stocker JT, Kashima H. Pulmonary manifestations of juvenile laryngotracheal papillomatosis. *AJR* 1985; 144:687-94.
27. Silver RD, Rimmel FL, Adams GL, et al. Diagnosis and management of pulmonary metastasis for recurrent respiratory papillomatosis. *Otol Head Neck Surg* 2003; 129: 622-62.
28. Derkay CS, Malis DJ, Zalzal G, et al. A staging system for assessing severity of disease and response to therapy in recurrent respiratory papillomatosis. *Laryngoscope* 1998; 108:935-37.
29. Dedo HH, Yu KC. CO2 laser treatment in 244 patients with respiratory papillomatosis. *Laryngoscope* 2001;111:1639-44.

Surgical Technique in Recurrent Respiratory Papilloma : A Review

30. Hallmo P, Naess O. Laryngeal papillomatosis with human papillomavirus DNA contracted by a laser surgeon. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1991; 248:425-27.
31. Kashima HK, Kessis T, Mounts P, Shah K. Polymerase chain reaction identification of human papillomavirus DNA in CO2 laser plume from recurrent respiratory papillomatosis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 104:191-95.
32. Sawchuk WS, Weber PJ, Lowy DR, Dzubow LM. Infectious papillomavirus in the vapor of warts treated with carbon dioxide laser or electrocoagulation: detection and protection. *J Am Acad Dermatol* 1989;21:41-49.
33. Zeitels SM, Franco RA, Dailey SH, et al. Office-based treatment of glottal dysplasia and papillomatosis with the 585-nm pulsed dye laser and local anesthesia. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2004;113:265-76.
34. McMillan K, Shapshay SM, McGilligan JA, et al. A 585-nanometer pulsed dye laser treatment of laryngeal papillomas: preliminary report. *Laryngoscope* 1998; 108:968-72.
35. Franco RA, Zeitels SM, Farinelli WA, Anderson RR. 585-nm pulsed dye laser treatment of glottal papillomatosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2002;111:486-92.
36. Hartnick C, Boseley M, Franco R, Cunningham M, Pransky S. Efficacy of Treating Children With Anterior Commissure and True Vocal Fold Respiratory Papilloma With the 585-nm Pulsed-Dye Laser. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;133:127-30.
37. Valdez TA, MD, Macmilan K, Shaphay SM. A new laser treatment for vocal cord papilloma—585-nm pulsed dye. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124:421-5.
38. Zeitels SM, Akst L, Burns JA, Hillman RE, Broadhurst MS, Anderson RR. Office based 532 nm pulsed-KTP laser treatment of glottal papillomatosis and dysplasia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2006;115:679-85.
39. Burns JA, Zeitels SM, Akst LM, Broadhurst MS, Hillman RE, Anderson R. 532 nm Pulsed Potassium-Titanyl-Phosphate Laser Treatment of Laryngeal Papillomatosis under General Anesthesia. *Laryngoscope* 2007;117:1500-04.
40. Flint PW. Powered surgical instruments for laryngeal surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122:263-66.
41. ENT Product and Instrument Catalogue 2010-2011. Medtronic, Jacksonville, FL.
42. Pasquale K, Wiatrak B, Woolley A, Lewis L. Microdebrider Versus CO₂ removal of recurrent respiratory papillomas: A Prospective Analysis. *Laryngoscope* 2003;113(1):139-43.
43. Howell RJ, Solowski NL, Belafsky PC, Courey MC, Merati AL, et al. Microdebrider complications in laryngologic and airway surgery. *Laryngoscope* 2014;124:2579-82.
44. Sims HS, Lertsburapa K. Pneumomediastinum and retroperitoneal air after removal of papillomas with the microdebrider and jet ventilation. *J Natl Med Assoc* 2007; 99: 1068-70.
45. Psaltis A, Carney AS. The use of radio-frequency ablation for the treatment of laryngotracheal papillomatosis. *Australian J Otolaryngology* 2003;6:86-8.

46. Carney AS, Evans AS, Mirza S, Psaltis A. Radiofrequency coblation for treatment of advanced laryngotracheal recurrent respiratory papillomatosis. J Laryngol Otol. 2010; 124(5):510-4.
47. Lieder A, Khan MK, Lippert PM. Photodynamic therapy for recurrent respiratory papillomatosis. Cochrane Database Syst Rev. 2014;5:6.
48. Imaizumi M, Okano W, Tada Y, Omori K. Surgical treatment of laryngeal papillomatosis using narrow band imaging. Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;147:3:522-4.
49. Dippold S, Becker C, Nusseck M, Richter B, Echternach M. Narrow band imaging: a tool for endoscopic examination of patients with laryngeal papillomatosis. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2015;124:11:886-92.
50. Ochsner M, Klein A. The utility of narrow band imaging in the treatment of laryngeal papillomatosis in awake patients. J Voice. 2015; 29:349-51.

Spindle cell carcinoma of the external auditory canal

Ekapob Sangariyavanich, MD.

Abstract

Cancers of the external auditor canal (EAC) are rare head and neck cancer. Squamous cell carcinoma (SCC) is the most common histologic type of EAC cancer. Spindle cell carcinoma (SpCC) is rare variant of SCC. This case report presented the case a 24-year-old man with progressive enlarge mass at left preauricular and tragal area. The pathological diagnosis was spindle cell carcinoma. The lateral temporal bone resection with total parotidectomy and selective neck dissection level II-V . The temporal bone defect was reconstructed by pectoralis major myocutaneous flap. The adjuvant treatment was post operative concurrent chemoradiation. The patient was disease-free at a 30-month follow up.

Keywords : spindle cell carcinoma, squamous cell carcinoma, external auditory canal, temporal bone, temporal bone resection

บทคัดย่อ

มะเร็งของหูชั้นนอกเป็นมะเร็งศีรษะและลำคอที่พบน้อย พยาธิวิทยาส่วนใหญ่เป็นแบบ squamous cell carcinoma spindle cell carcinoma เป็น variant ชนิดหนึ่งของ squamous cell carcinoma ที่พบน้อย รายงานผู้ป่วยนี้นำเสนอผู้ป่วยชายอายุ 24 ปี ซึ่งมีอาการก้อนที่หน้าหูและช่องหูด้านซ้าย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาเป็น spindle cell carcinoma ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด lateral temporal bone resection, total parotidectomy และ selective neck dissection แผลผ่าตัดได้รับการซ่อมแซมด้วย pectoralis major myocutaneous flap หลังผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับการรักษาเพิ่มเติมด้วยรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด ที่หลังการรักษา 30 เดือน ผู้ป่วยได้มาตรวจติดตามและ ไม่พบการเป็นซ้ำของโรค

Introduction

Cancers of the external auditory canal (EAC) are relatively rare head and neck cancer. The most common presenting symptoms were otorrhea, otalgia and hearing loss⁽¹⁾. The gold standard treatment is surgery.

Squamous cell carcinoma (SCC) is the most common histologic type of external auditory canal cancer⁽¹⁾. Spindle cell carcinoma or sarcomatoid carcinoma is rare variant of SCC. This variant was found less than 1% of SCC and carried worse prognosis than SCC^(2,3). This case report describes the patient with spindle cell carcinoma of the external auditory canal.

Case report

An 24-year-old man presented with progressive enlarged mass at left preauricular and tragal area with otorrhea and hearing loss in the left ear for 2 years without pain or

vertigo. He developed left upper eyelid drooping 5 months before referral.

On the physical examination, there was an infiltrative skin lesion involve left preauricular and tragus. The left external auditory canal was totally occluded with the mass. The temporo-facial division of left facial nerve function was House-Brackmann grade III. The cervicofacial division of left facial nerve was normal. There were two small lymph nodes in the neck level V. Pure tone audiometry showed left moderate conductive hearing loss. The pathologic diagnosis from biopsy was spindle cell carcinoma.

CT scan with contrast enhancement of temporal bone showed soft tissue lesion in front of left ear, external auditory canal, tympanic membrane and malleus. The left parotid gland had parotid lymph node metastasis (**Figure 1**). The patient had clinical staging T3N1 according to University of Pittsburgh staging system (**Table 1**).

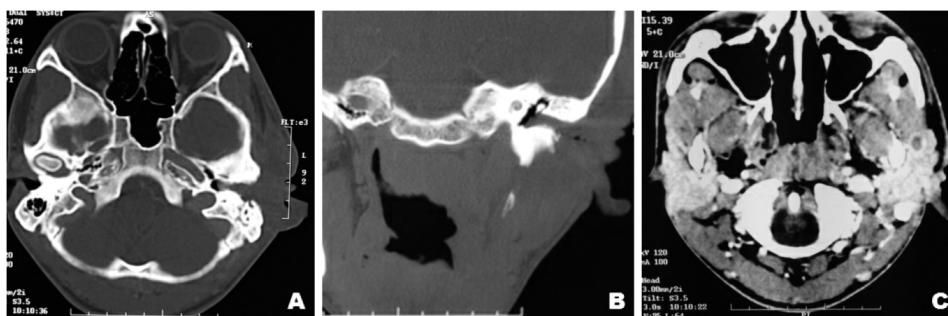


Figure 1

- A : Axial computed tomography demonstrated soft tissue mass at left auricle, periauricular subcutaneous tissue and EAC with partial bony erosion
- B : Coronal computed tomography demonstrated soft tissue mass in left EAC with tympanic membrane and malleus involvement
- C : Axial computed tomography demonstrated left parotid gland enhancement with intraparotid lymph nodes enlargement

Table 1 Modified Pittsburg staging system of external auditory canal tumors ⁽⁸⁾

T status	CT or pathologic findings
T1	Tumor limited to the EAC without bony erosion or evidence of soft tissue involvement
T2	Tumor with limited EAC bone erosion (not full thickness) or limited (<5 mm) soft tissue involvement
T3	Tumor eroding the osseous EAC (full thickness) with limited (<5 mm) soft tissue involvement, or tumor involving the middle ear and/or mastoid
T4	Tumor eroding the cochlea, petrous apex, medial wall of middle ear, carotid canal, jugular foramen or dura, or with extensive (>5 mm) soft tissue involvement, such as involvement of TMJ or styloid process ,or evidence of facial paresis
N status	Description
N0	No regional nodes identified
N1	Single ipsilateral regional node <3 cm in size
N2a	Single ipsilateral regional node 3-6 cm in size.
N2b	Multiple ipsilateral regional nodes ≤6 cm
N2c	Bilateral or contralateral regional nodes ≤6 cm
N3	Regional nodes > 6 cm
Stage	
I	T1N0M0
II	T2N0M0
III	T3N0M0
IV	T4 N0 and T1-T4 N+

CT = computed tomography; EAC = external auditory canal; TMJ = temporomandibular joint

The lateral temporal dissection with total parotidectomy and selective neck dissection level II-V were performed under general anesthesia. The left auricle with surrounding skin were resected. A cortical mastoidectomy with extended facial recess approach was performed. The facial nerve was skeletonized from geniculate

ganglion to the stylomastoid foramen and found free from tumor. The external auditory canal was removed with tympanic membrane, malleus and incus. The total parotidectomy was performed (**Figure 2**). The zygomatic branch of facial nerve was found to involved with tumor and resected.

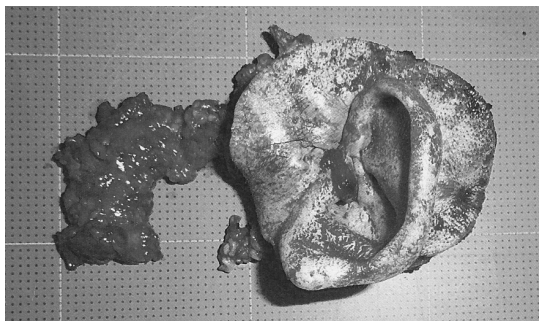
Spindel Cell Carcinoma of the External Auditory Canal

Figure 2 Surgical specimen composed of auricle, EAC, malleus, incus and parotid gland

The temporal defect was reconstructed by pectoralis major myocutaneous flap (**Figure 3A**).

In the post operative period, The temporo-facial division and cervicofacial division of left facial nerve function was House-Brackmann grade III and II respectively. He got recovery and no wound complication. The patient was discharged on day 10 after surgery.

The pathological report was spindle cell carcinoma involve preauricular skin, tragus, external auditory canal, tympanic membrane, middle ear mucosa, parotid gland. All of 30

neck lymph nodes were free from tumor. The pathological staging was T3N1 according to University of Pittsburgh staging system.

The patient received post operative chemoradiation consist of radiotherapy 6,600 cGy in 33 fractions and 3-weekly cisplatin. The facial nerve function recovered to House-Brackmann grade I at 2 months after surgery. The auricle was rehabilitated by auricular Prosthesis (**Figure 3B**). The 3-month post treatment CT scan showed no recurrent tumor or bony destruction (**Figure 4**). The patient was still free from disease at 30-month follow up.



Figure 3 A : Post-operative appearance after 2 years

B : Ear prosthesis attached to the pectoralis major myocutaneous flap

Ekapob Sangariyavanich

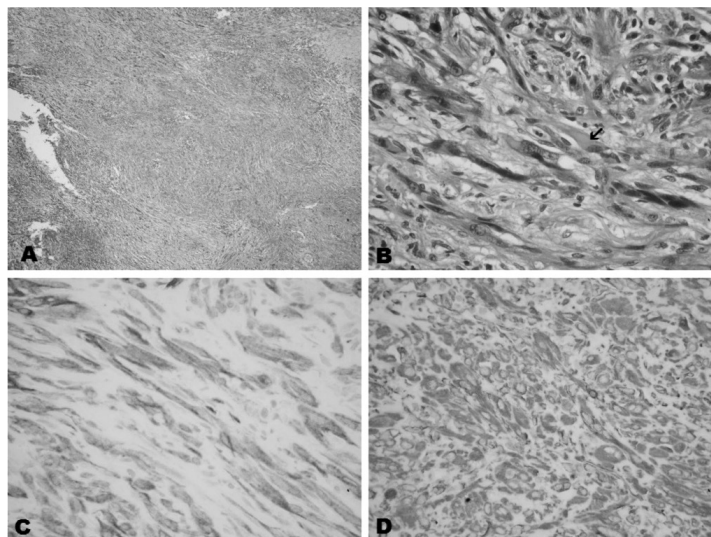


Figure 4 A : A storiform, haphazard arrangement of interlacing spindle cells (H&E,x40)
B : Spindle cells (arrow) with high nuclear to cytoplasmic ratio and pleomorphism (H&E,x400)
C : Cytokeratin AE1/AE3 immunohistochemistry showed diffuse cytoplasmic immunoreactivity of the spindle cells (x400).
D : Vimentin immunohistochemistry showed heavy and diffuse cytoplasmic immunoreactivity within the atypical spindle cells and polygonal population (x400)

Discussion

Spindle cell carcinoma is rare variant of squamous cell carcinoma. This variant was found approximately 1-4% of squamous cell carcinoma and carries worse prognosis than squamous cell carcinoma particularly in oral and oropharyngeal cancer^(2,3). Spindle cell carcinoma or sarcomatoid carcinoma is biphasic tumor with a carcinomatous component and the mesenchymal sarcomatoid component⁽⁴⁾. Most of spindle cell carcinoma that arising in head and neck occur in the oral cavity^(3,5-6).

Cancer of the external auditory canal is uncommon cancer that account for less than

0.2% of head and neck cancers. Most common histological type is squamous cell carcinoma⁽⁷⁾. The most widely used and acceptable staging system of external auditory canal cancer is the modified University of Pittsburgh staging system⁽⁸⁾.

The treatment of choice for SCCA of EAC is surgery. Role of radiotherapy is adjuvant treatment after surgery or palliative treatment in advanced disease. Lateral temporal bone resection (LTBR) is the treatment of choice for T1, T2 and limited T3 lesion. T3 and T4 lesion require subtotal temporal bone resection (STBR) or total temporal bone resection (TBR). From review of Bacciu et al.⁽⁹⁾, the 5-years overall survival of T1 and T2 lesion was 48 to 100%,

Spindel Cell Carcinoma of the External Auditory Canal

21 to 80% for T3 and 7 to 53% for T4 disease. One of the controversial topic is enbloc resection or piecemeal removal. T1-T2 lesion can be removed enbloc with low morbidity, conversely enbloc resection in T3-T4 lesion increase morbidity. Mazzoni et al. study⁽¹⁰⁾ reported patients underwent enbloc resection for T3+T4 lesion had 5-year disease free survival 41%. Bacciu et al.⁽⁹⁾ performed STBR by using combination of enbloc and piecemeal resection technique. The 5-year recurrent free survival for T3 and T4 lesion were 79% and 45.2% respectively. Beyea⁽¹¹⁾ recommended frozen section will help successful tumor removal if performing piecemeal resection. Because many studies presented patients underwent surgery with positive margin had poorer survival^(8,9,12). In this case, LTBR combined with piecemeal removal of middle ear mucosa was performed because preoperative CT scan demonstrated limited disease in middle ear. The patient was planned to receive post operative chemoradiation. At 30-month follow up, this patient had good condition and disease-free status. The meta-analysis of Takenaka et al.⁽¹³⁾ studied efficacy of chemoradiation in EAC cancer. The chemoradiation was not found improved overall survival than conventional treatment (surgery ± radiation) in post operative setting, but in pre operative setting. However, this study had several limitations including lack of control trials and selection bias from non-English language study.

Role of prophylactic parotidectomy and neck dissection are also controversial. Parotid gland involvement can occur by direct invasion

and/or parotid lymph node metastasis. Morris et al.⁽¹⁴⁾ reported 25% of SCC of external auditory canal patients had direct parotid invasion, 42.9% had parotid nodal metastasis. Leong et al.⁽¹⁵⁾ study showed 62.1% of stage IV temporal bone cancer had parotid involvement. Prasad⁽¹⁶⁾ suggested elective superficial parotidectomy in T2 lesion which tumor involve anterior wall of EAC and in T3 lesion. For T4 lesion, total parotidectomy was recommended. Nevertheless, there is no report showed survival benefit from elective parotidectomy.

Lymph node metastasis in external auditory canal cancer is 10-36%⁽¹¹⁾. Many studies presented lymph node metastasis affected poor overall survival^(7,10,14,15,17). Mazzoni et al.⁽¹⁰⁾ underwent prophylactic selective neck dissection for clinically-negative necks with LTBR and STBR in most of patients. The rate of micrometastasis was 17%. Therefore, there is no evidence support for prophylactic neck dissection in external auditory canal carcinoma.

There are many constructive options for temporal bone defects depend on skin and soft tissue defects. Pedicled temporalis muscle flaps are useful for small soft tissue defect⁽¹⁸⁾. Larger cutaneous defect requires pedicle flap or free flap. Pectoralis major myocutaneous flap provides high volume of skin and soft tissue, long vascular pedicles and low donor site morbidity⁽¹⁹⁾. Free flap were used to cover larger defects. There are many free flaps choice for cover temporal defect such as the anterolateral thigh (ALT) free flap, latissimus dorsi free flap, rectus

abdominis free flap, radial forearm free flap, etc. Moncrieff et al.⁽²⁰⁾ study showed 63.2% of patients was reconstructed temporal bone defect with free flap. Radial forearm free flap was most common. There was no significant difference complication rates between free flap and pedicled flap. Hanasono study⁽¹⁸⁾ used ALT free flap almost 60% of patients with temporal bone defect without significant different perioperative complication compared with regional flap.

Conclusion

Squamous cell carcinoma of external auditory canal is rare head and neck malignancy. Surgical treatment in early lesion results good outcome. Advanced lesion requires radical surgery with negative surgical margins follow by post operative radiotherapy. Extend of surgery is still debatable particularly in advanced tumor because small patient population in several studies. There are many reconstructive options for temporal defect. Nowadays, many surgeons prefer to use free flaps, however pedicled flap is also useful and reliable.

Acknowledgement

The author thanks Dr. Suradet Jaruchinda and Dr. Thanarath Imsuwansri for technical assistance.

Reference

1. Gidley PW, Roberts DB, Sturgis EM. Squamous cell carcinoma of the temporal bone. *Laryngoscope*. 2010 Jun;120(6): 1144-51.
2. Gerry D, Fritsch VA, Lentsch EJ. Spindle cell carcinoma of the upper aerodigestive tract: an analysis of 341 cases with comparison to conventional squamous cell carcinoma. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2014 Aug;123(8): 576-83.
3. Bice TC, Tran V, Merkley MA, Newlands SD, van der Sloot PG, Wu S, et al. Disease-Specific Survival with Spindle Cell Carcinoma of the Head and Neck. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015 Dec;153(6):973-80.
4. Thompson LDR. Squamous cell carcinoma variants of the head and neck. *Curr Diagn Pathol*. 2003;339-412
5. Benninger MS, Kraus D, Sebek B, Tucker HM, Lavertu P. Head and neck spindle cell carcinoma: an evaluation of current management. *Cleve Clin J Med*. 1992 Oct; 59(5):479-82.
6. Iqbal MS, Paleri V, Brown J, Greystoke A, Dobrowsky W, Kelly C, et al. Spindle cell carcinoma of the head and neck region: treatment and outcomes of 15 patients. *Ecancermedicalscience*. 2015;9:594.
7. Zanoletti E, Marioni G, Stritoni P, Lionello M, Giacomelli L, Martini A, et al. Temporal bone squamous cell carcinoma: analyzing prognosis with univariate and multivariate models. *Laryngoscope*. 2014 May;124(5): 1192-8.
8. Moody SA, Hirsch BE, Myers EN. Squamous cell carcinoma of the external auditory canal: an evaluation of a staging system. *Am J Otol*. 2000 Jul;21(4):582-8.

Spindel Cell Carcinoma of the External Auditory Canal

9. Bacciu A, Clemente IA, Piccirillo E, Ferrari S, Sanna M. Guidelines for treating temporal bone carcinoma based on long-term outcomes. *Otol Neurotol*. 2013 Jul;34(5):898-907.
10. Mazzoni A, Danesi G, Zanoletti E. Primary squamous cell carcinoma of the external auditory canal: surgical treatment and long-term outcomes. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2014 Apr;34(2):129-37.
11. Beyea JA, Moberly AC. Squamous cell carcinoma of the temporal bone. *Otolaryngol Clin North Am*. 2015 Apr;48(2):281-92.
12. Chi F-L, Gu F-M, Dai C-F, Chen B, Li H-W. Survival outcomes in surgical treatment of 72 cases of squamous cell carcinoma of the temporal bone. *Otol Neurotol*. 2011 Jun;32(4):665-9.
13. Takenaka Y, Cho H, Nakahara S, Yamamoto Y, Yasui T, Inohara H. Chemoradiation therapy for squamous cell carcinoma of the external auditory canal: A meta-analysis: Chemoradiation for external auditory canal cancer. *Head & Neck* , 37(7):1073-80.
14. Morris LGT, Mehra S, Shah JP, Bilsky MH, Selesnick SH, Kraus DH. Predictors of survival and recurrence after temporal bone resection for cancer. *Head Neck*. 2012 Sep; 34(9):1231-9.
15. Leong SC, Youssef A, Lesser TH. Squamous cell carcinoma of the temporal bone: outcomes of radical surgery and postoperative radiotherapy. *Laryngoscope*. 2013 Oct;123(10): 2442-8.
16. Prasad SC, D'Orazio F, Medina M, Bacciu A, Sanna M. State of the art in temporal bone malignancies. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014 Apr;22(2):154-65.
17. Moffat DA, Wagstaff SA, Hardy DG. The outcome of radical surgery and postoperative radiotherapy for squamous carcinoma of the temporal bone. *Laryngoscope*. 2005 Feb; 115(2):341-7.
18. Hanasono MM, Silva AK, Yu P, Skoracki RJ, Sturgis EM, Gidley PW. Comprehensive management of temporal bone defects after oncologic resection. *Laryngoscope*. 2012 Dec;122(12):2663-9.
19. Resto VA, McKenna MJ, Deschler DG. Pectoralis major flap in composite lateral skull base defect reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 May;133(5):490-4.
20. Moncrieff MD, Hamilton SA, Lamberty GH, Malata CM, Hardy DG, Macfarlane R, et al. Reconstructive options after temporal bone resection for squamous cell carcinoma. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2007;60(6): 607-14.

