



วารสารหู คอ จมูก และไพบูลย์

เจ้าของ

ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

คณะกรรมการบริหาร

เสาวรส ภทรภักดี (ประธาน)	ภักดี สรรค์นิกร	กริธา ม่วงทอง	กิตติ จันทรรพัฒนา
จิระพงษ์ อังคะรา	ชัย อยู่สวัสดิ์	ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน	เดชาศักดิ์ สุขนวล
ทรงพร วาณิชเสนี	ธีรพร รัตนานอกชัย	นันท์กักร์ สันสุวรรณ	นิตา ไรท์
ปริยนันท์ จารุจินดา	พรเอก อภิพันธุ์	พีรพันธ์ เจริญชาศรี	ภาคภูมิ สุปิยพันธุ์
ภาวิน เกษกุล	มานิตย์ ศัตตูลี	ศัลยเวทย์ เลชะกุล	สมศักดิ์ จันทรรศรี
สงวนศักดิ์ ธนาวิรัตน์นาจ	เอื้อชาติ กาญจนพิทักษ์		

บรรณาธิการ

เฉลิมชัย ชื่นตระการ¹

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ภูริช ประณีตวาทกุล ¹	ธวัชชัย พงศ์มพัฒน์ ¹	บุญสาม รุ่งภูวภัทร ¹
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

กองบรรณาธิการ

ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์ ²	ณปฏล ตั้งจาตุรนต์ศรี ²	ภาณินี จารุศรีพันธุ์ ²	วรวรรณ ระหว่างบ้าน ²
จารึก หาญประเสริฐพงษ์ ³	ปริยนันท์ จารุจินดา ⁴	ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์ ⁵	ไวพจน์ จันทรรวิเมลิ้ง ⁶
จงรักภพ พรหมใจรัก ⁷	ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน ⁸	สุทธิพล อริยะสถิตย์มัน ⁹	จิระพงษ์ อังคะรา ⁹
กิตติ จันทรรพัฒนา ¹⁰	ดาวิณ ยาวพลกุล ¹¹	อาชวินทร์ ต้นไพจิตร ¹²	ปจวีย์ ศรีสวัสดิ์ ¹³
มัทธนี พรประสิทธิ์ ¹⁴			

สำนักงาน

ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ 270 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทร. 02-201-1515; โทรสาร 02-354-7293

E-mail address: editorthaentjournal@gmail.com

¹ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี / Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

² : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine Chulalongkorn University

³ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ / Department of Otolaryngology, Faculty of medicine, Chiang Mai university

⁴ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า / Department of Otolaryngology, Phramongkutkiao Hospital of the Royal Thai Army

⁵ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น / Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine Khonkaen University

⁶ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ / Department of Otolaryngology, Thammasat University

⁷ : กองโสต ศอ นาสิกกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช / Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok

⁸ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ / Faculty of Medicine Srinakharinwirot University

⁹ : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช / Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj 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 ศอ นาสิก วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล / Department of Othrinolaryngology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

¹³ : แผนกโสต ศอ นาสิกวิทยา, โรงพยาบาลทหารผ่านศึก / Department of Otolaryngology, Veterans General Hospital

¹⁴ : แผนกโสต ศอ นาสิกวิทยา, โรงพยาบาลวิชัยยุทธ / Department of Otolaryngology, Vichaiyut Hospital

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

Editorial board

Saowaros Patarapak (President)
Kitti Jantharapattana
Chairat Neruntarat
Theeraporn Ratanaanekchai
Pariyanan Jaruchinda
Pakpoom Supiyaphun
Salyaveth Lekagul
Aurchart Kanjanapitak

Phakdee Sannikorn
Girapong Ungkhara
Dechasak Suknual
Nuntigar Sonswan
Pornake Apipan
Phawin Keschool
Somsak Chandhasri

Greetha Mounthong
Chai Euswas
Songporn Vanichsenee
Nida Wright
Peerapun Charoenchasri
Manit Satrulee
Sanguansak Thanaviratananich

Editor in chief

Chalermchai Chintrakarn¹

Associate Editors

Phurich Praneetvatakul¹

Thongchai Bhongmakapat¹

Boonsam Roongpuvapaht¹

Editorial staff

M.L.Kornkiat Snidvongs²
Worawat Rawangban²
Patravoot Vatanasapt⁵
Chairat Neruntarat⁸
kitti Jantharapattana¹⁰
Pajaree Saisawat¹³

Napadon Tangjaturonrasme²
Jaruk Hanprasertpong³
Waiphot Chanvimalueng⁶
Sutthiphol Ariyasathitman⁹
Davin Yavapolkul¹¹
Matthanee Pornprasit¹⁴

Paninee Charusripan²
Pariyanan Jaruchinda⁴
Junrak Phromchairak⁷
Girapong Ungkhara⁹
Archwin Tanphaichitr¹²

Office

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine
Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand
Tel. 02-201-1515; FAX 02-354-7293
E-mail address: editorthaientjournal@gmail.com

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

นโยบาย

วารสารหู คอ จมูกและไพบ้หน้า 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 และไพบ้หน้า จะต้องไม่อยู่ในการพิจารณาของวารสารอื่น ในขณะเดียวกันต้นฉบับที่จะส่งมาจะผ่านการอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิสองท่าน จากนั้นบรรณาธิการจะส่งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสองกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง หากผู้พิมพ์ไม่เห็นด้วยในความเห็นบางประเด็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้พิมพ์อาจไม่ปรับแก้ไข ในประเด็นนั้นก็ไม่ต้องเขียนเหตุผลชี้แจงกลับมาโดยมีการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ต้นฉบับที่ผ่านการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสารหู คอ จมูกและไพบ้หน้า 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 ยกเว้นมาตรฐานวัดที่เป็นสากล **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)

การอ้างอิงงานที่มีโดลงตีพิมพ์ อาจทำได้โดยใส่ชื่อเจ้าของงานไว้ในเนื้อเรื่องและกำกับในวงเล็บว่า (ไม่ได้ตีพิมพ์) ห้ามมิให้ไปรวมอยู่ในลำดับของเอกสารอ้างอิง

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

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

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

ตารางหรือแผนภูมิ (Table) ให้พิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง รายละเอียดในตารางไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่อง

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

รูปใบหน้าผู้ป่วยที่เห็นชัดเจนต้องปิดตา หรือมีหนังสือยินยอมจากผู้ป่วยแนบมาด้วย

คำอธิบายรูป (Figure Legends) รูปทุกรูปต้องมีคำอธิบายรูปโดยพิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง ข้ออธิบายรูปไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง รูปที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ต้องระบุกำลังขยายและสีที่ใช้ย้อม

ตัวอย่าง

1. ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน

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

2. ผู้แต่งเกิน 6 คน

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

3. หนังสือ

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

4. บทในหนังสือ

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

วารสารนี้เป็นของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย เนื้อหาของบทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสาร หอ จมูกและใบหน้า ถือเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะเท่านั้น

เพื่อความถูกต้อง อันจะนำไปสู่การตีพิมพ์ที่รวดเร็วขึ้น ขอให้ผู้เขียนตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารก่อนส่งไปพิจารณา ตามรายการ ดังนี้

1. จดหมายถึงบรรณาธิการ

2. เนื้อเรื่อง

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

3. หนังสือยินยอมจากผู้ป่วย (ถ้ามี)

4. ตาราง

5. รูป

6. คำอธิบายรูป

การส่งต้นฉบับ

ให้ส่งต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รับต้นฉบับที่เป็นฉบับพิมพ์) พร้อมทั้งจดหมายถึงบรรณาธิการเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ ซึ่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เช่นกัน โดย upload ไฟล์ของท่านผ่านทางเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย www.rcot.org ซึ่งจะมี icon วารสาร หอ จมูก และใบหน้าปรากฏอยู่สำหรับดำเนินการได้ หลังจากท่านได้ส่งบทความของท่านมาที่บรรณาธิการเรียบร้อยแล้ว 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
การวิเคราะห์สัดส่วนใบหน้าของคนไทยจากภาพถ่าย	3
แพทย์หญิงสาวิตรี จิราวัฒน์อนันต์ นายแพทย์กฤษฎา โกวิทวิบูล	
ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจอัลตราซาวด์ในเนื้องอกต่อมไทรอยด์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์	13
พรทิพย์ สุขพาณิชย์ยัง, พบ., นนทยา ผูกพันธ์, พบ.	
การศึกษาประเมินผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนัง	24
ศิริวรรณ สมานพันธุ์, พบ., ฐริช ประณีตวตกุล, พบ., เฉลิมชัย ชินตระกูล, พบ., กานันต์ ไพสุขสานติวัฒนา, พบ.	
การศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือเทียบกับการใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป	37
อััจฉิมา อยู่สกุล, พ.บ., ทศพร วิศุภกาญจน์, พ.บ., ปวิณ นำธวัช พ.บ. ปร.ด.	
การศึกษาเปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด ด้วยวิธีแผลยาวกับวิธีแผลสั้น ในโรงพยาบาลโลธร	46
ทรงศักดิ์ บัวเบิก, พ.บ.	
การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory กับการตรวจวัดความดัง ของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู	57
นิลเนตร มหัทธนารักษ์, พบ., จันทรชัย เจริญประเสริฐ, พบ., ศิวัชร เกียรติธนะบำรุง, พบ., ทศพร วิศุภกาญจน์, พบ.	

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับ เพื่อนสมาชิก ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทยทุกท่าน

วารสารหู คอ จมูกและไพบนา ฉบับนี้จัดพิมพ์ในช่วงเดือนมหามงคลที่มิ่งงานพระราชพิธีถวายผ้าพระกฐิน พุทธยาดราทางชลมารค อันเป็นส่วนหนึ่งของงานพระราชพิธีบรมราชาภิเษกพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดี ศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ มหิศรภูมิพลราชวรางกูร กิติสิริสมบูรณอดุลยเดช สยามินทราธิเบศรราชวโรดม บรมนาถบพิตร พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว ในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น ที่ทรงเป็นองค์ราชูปถัมภกของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

วารสารฉบับนี้ ประกอบด้วยบทความวิชาการ งานวิจัยทางการแพทย์โดยเฉพาะ มีงานวิจัยที่มาจากโรงพยาบาลที่ไม่ใช่สถาบันฝึกอบรม อันเป็นนิมิตรหมายที่ดียิ่ง

สุดท้ายนี้ ขอให้เพื่อนสมาชิกทุกท่านได้รับความรู้ทางวิชาการจากการประชุมวิชาการราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2562 รวมทั้งนำความรู้มาประยุกต์ใช้รักษาพยาบาลผู้ป่วย และอย่าลืมรักษาสุขภาพของตนเอง และครอบครัวด้วยครับ

เฉลิมชัย ชินตระการ

บรรณาธิการ

การวิเคราะห์สัดส่วนใบหน้าของคนไทยจากภาพถ่าย

แพทย์หญิงสาวิตรี จิราวัฒน์อนันต์ นายแพทย์กฤษฎา โกวิทวิบูล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนใบหน้าคนไทย ระหว่างเพศชายและหญิง

รูปแบบและวิธีการศึกษา การวิจัยเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้า (Descriptive prospective study) โดยศึกษาสัดส่วนใบหน้าของคนไทยอายุระหว่าง 18-35 ปี จากภาพถ่าย นำมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ผลการศึกษา ผลการศึกษาในอาสาสมัครทั้งหมด 240 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 120 ราย และเพศหญิง 120 ราย มีอายุระหว่าง 18-35 ปี อายุเฉลี่ย 20.33 ปี

พบตัวแปรที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศชายและเพศหญิงในภาพถ่ายด้านหน้าตรง ได้แก่ upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, forehead height, intercanthal, eye fissure, alar base width, alar-medial canthus, upper lip length, upper lip vermillion, lower lip vermillion และพบตัวแปรที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศชายและเพศหญิงในภาพถ่ายด้านข้าง ได้แก่ upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, nasofrontal angle, N-G, upper lip length, st-sl, sl-gn

สรุปผลการวิจัย งานวิจัยนี้พบว่าเพศหญิงและเพศชาย มีสัดส่วนของใบหน้าที่มีความแตกต่างกัน โดยเพศหญิงมีโครงหน้าส่วนบนยาวกว่าเพศชาย แต่เพศชายมีใบหน้าส่วนกลางและส่วนล่างยาวกว่าเพศหญิง เพศหญิงมีมุมระหว่างหน้าผากและจมูกกว้าง มีระยะห่างระหว่างหัวตาแคบ ระยะระหว่างหัวตา-หางตาแคบ ปีกจมูกแคบ ระยะระหว่างใต้จมูก-ขอบบนของริมฝีปากบนสั้น ริมฝีปากบางกว่าเพศชาย ส่วนมุมระหว่างขาจมูกและริมฝีปากบนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศหญิงและเพศชาย

Photogrammetric analysis of facial profile in Thai adults

Mrs. Sawitree Jirawatthanaanan Dr. Kritsada Kowitwibool MD

Abstract

The main objective Compare the difference of facial profile results between males and females

Research Methodology

The research is a descriptive prospective study of the proportions of Thai people in the aged between 18-35 years old. The standardized straight and lateral photographs are used to measuring the facial proportion. Set the reference points to measure the distances and angles. Then the results are used to calculate the average, standard deviation to analyze the differences between males and females.

Result: A total of 240 subjects were enrolled in 120 voluntary male and 120 voluntary females in the aged between 18–35 years old. The average age is 20.33 years.

There are statistically significant differences between male and female in the frontal images; upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, forehead height, intercanthal, eye fissure, alar base width, alar-medial canthus, upper lip length, upper lip vermillion, lower lip vermillion. Moreover, the significant statistical differences between males and females in the lateral images are upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, nasofrontal angle, NG, upper lip length, st-sl, and sl-gn.

Conclusion: There are statistically significant differences between male and female in the anterior view photograph ; upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, forehead height, intercanthal, eye fissure, alar base width, alar-medial canthus, upper lip length, upper lip vermillion, lower lip vermillion. Moreover, the significant statistical differences between males and females in the lateral view photograph are upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, nasofrontal angle, NG, upper lip length, st-sl, and sl-gn. But no significant statistical differences between males and females in nasolabial angle.

บทนำ

หลักการของการผ่าตัดศัลยกรรมตกแต่งใบหน้าสามารถประยุกต์ใช้ได้กับคนทุกเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ แต่สัดส่วนความสวยงามของใบหน้านั้นมีความแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ สัญชาติ เพศ ซึ่งการประเมินความสวยงามนั้นต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ ต้องการข้อมูลทั้งทางด้านมานุษยวิทยาและความสวยงาม สัดส่วนบนใบหน้านั้นสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การวัดร่างกายมนุษย์ตามหลักวิทยาศาสตร์ (antropometry) การวัดกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้วยภาพถ่ายรังสี (cephalometric analysis) การวัดร่างกายมนุษย์จากภาพถ่าย (photogrammetry) ซึ่งเป็นการวัดร่างกายมนุษย์ตามหลักวิทยาศาสตร์ทางอ้อม โดยใช้การวัดสัดส่วนจากภาพถ่ายที่ได้มาตรฐาน ซึ่งในทางอุดมคติคือภาพถ่ายในขนาดเท่าของจริง^(1,2,3,4,5,6)

Wang Dawei และคณะศึกษาความแตกต่างของใบหน้าคนจีน เทียบกับคนอเมริกาเหนือ พบว่าใบหน้าที่คนจีนมีระยะห่างระหว่างหัวตาถึงหางตาแคบ ระยะห่างระหว่างหัวตากว้างริมฝีปากที่แคบ จมูกกว้าง เมื่อเทียบกับคนอเมริกาเหนือ⁽⁵⁾

Roland Song Teck Sim และคณะ ศึกษาสัดส่วนของใบหน้าผู้หญิงคนจีนตอนใต้เทียบกับสัดส่วนมาตรฐานของผู้หญิงผิวขาว โดยใช้ภาพถ่าย 5x7 นิ้ว พบว่า ใบหน้าผู้หญิงเชื้อสายจีนจะมีระยะห่างระหว่างหัวตากว้าง ฐานจมูกกว้าง สันจมูกเตี้ย ปีกจมูกกว้าง รูจมูกเป็นรูปทรงแฉกแบน ปลายจมูกไม่เชิด⁽⁷⁾

Thuy T. Le และคณะ ศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนของใบหน้าคนเอเชีย (สิงคโปร์ 60 คน, ไทย 60 คน, เวียดนาม 60 คน) กับอเมริกาเหนือ (กลุ่มควบคุม 60 คน) พบว่า คนเอเชียมีรูปจมูกกว้าง ใบหน้าใหญ่ ระยะห่างระหว่างหัวตากว้าง ส่วนคนตะวันตกจะมีหน้าผากและใบหน้าที่ส่วนล่างที่ยาว จมูกโด่ง⁽⁸⁾

Jong Hwan Wang และคณะ ศึกษาสัดส่วนของจมูกคนเกาหลีก่อนทำผ่าตัดเสริมจมูก (Rhinoplasty) จากภาพถ่าย เทียบกับค่าปกติของชาวตะวันตก พบว่าคนเกาหลีมีสันจมูกเตี้ย มีมุมระหว่างจมูกและริมฝีปาก (nasolabial angle : NLA) แคบกว่าชาวตะวันตก แต่มุมระหว่างจมูกและหน้าผาก (Nasofrontal angle: NFA) ไม่แตกต่างจากคนตะวันตก⁽⁹⁾

Seung Chul Rhee และคณะ ศึกษาสัดส่วนของใบหน้าในนักแสดงเกาหลี พบว่าในนักแสดงหญิงจะมีมุมระหว่างจมูกและปาก (nasolabial angle) ปานใบหน้าที่สั้น ดวงตาใหญ่ ปากเล็ก ใบหน้าเรียวมากกว่านักแสดงชาย⁽¹⁰⁾

กฤษฎา โกวิทวิบูลและคณะ วิเคราะห์สัดส่วนความกว้าง ความยาว และมุมต่างๆ ของใบหน้าคนไทย เทียบกับลักษณะใบหน้าคนตะวันตก โดยเป็นการรายงานเบื้องต้น ประชากรที่ใช้ศึกษาจำนวน 41 ราย พบว่า ปีกจมูกกว้าง ระยะห่างระหว่างหัวตากว้าง ระยะห่างระหว่างหัวตาและหางตาแคบ สันจมูกต่ำ ปลายจมูกไม่เชิดรูปปากใหญ่⁽¹¹⁾

ข้อมูลเรื่องสัดส่วนของใบหน้าสำหรับอ้างอิงนั้นเป็นข้อมูลจากทางอเมริกา ยุโรป ส่วนข้อมูลในแถบเอเชียที่มีอยู่นั้นเป็นการศึกษาของประเทศ จีน^(5,7) สิงคโปร์⁽⁸⁾ เวียดนาม⁽⁸⁾ เกาหลี^(9,10) ส่วนการศึกษาในประเทศไทยเป็นเพียงการศึกษานำร่องซึ่งกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษาจำนวน 41 คน ซึ่งยังไม่สามารถใช้เป็นค่าเฉลี่ยมาตรฐานของคนไทยได้⁽¹¹⁾

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์สัดส่วนของใบหน้าที่เป็นค่าเฉลี่ยในคนไทย เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนใบหน้าที่ระหว่างเพศชายและเพศหญิง เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

วิธีการศึกษา

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย (Target Population)

- อาสาสมัครคนไทย อายุ 18-35 ปีที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

- คนไทย มีบิดามารดาเป็นคนไทย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

- คนไทยที่อายุน้อยกว่า 18 ปี หรือ อายุมากกว่า 35 ปี

- มีความผิดปกติของใบหน้า

- เคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า

- เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณใบหน้า เช่น เสริมจมูก เสริมคาง ดูดไขมัน

- ผู้ที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ใช้ประชากรที่ศึกษาเท่ากับ 240 คน เป็นเพศชาย 120 คน เพศหญิง 120 คน โดยคำนวณ sample size (N) จากสูตร

$$N = \frac{Z_{\alpha/2}^2 SD^2}{\Delta^2} \text{ โดย } \alpha = 0.05 \quad z_{\alpha/2} = 1.96$$

Δ = acceptable error ในงานวิจัยนี้กำหนดให้ค่า acceptable error = 1.5% ของค่าเฉลี่ยค่า SD ที่ใช้คำนวณอ้างอิงจากการทำ Pilot study เบื้องต้น

พบว่า SD มากที่สุดในเพศชายจากตัวแปร Nasolabial angle โดยพบค่าเฉลี่ย 91.2 องศา SD 7.46

$$\text{แทนค่าในสูตร } N = \frac{(1.96)^2 \times (7.46)^2}{(1.368)^2} = 114.23$$

พบค่า SD มากที่สุดในเพศหญิงจากตัวแปร Nasofrontal angle ค่าเฉลี่ย 143 องศา SD 6.12

$$\text{แทนค่าในสูตร } N = \frac{(1.96)^2 \times (6.12)^2}{(2.145)^2} = 31.27$$

ดังนั้น จำนวน Sample size ที่ใช้ในการศึกษาคำนวณจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มากที่สุดคือ ค่าคำนวณของเพศชาย คิดเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 240 คน เป็นเพศชาย 120 คน และเพศหญิง 120 คน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ รวมถึงขั้นตอนการถ่ายภาพเพื่อบันทึกข้อมูล

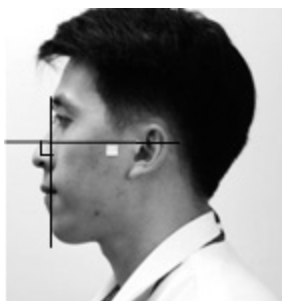
- ผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถซักถามข้อสงสัยกับผู้วิจัยโดยตรง และลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

- ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกรายจะได้รับการบันทึกภาพด้วยกล้องดิจิทัลระบบกล้องสะท้อนเลนส์เดี่ยว (digital single lens reflex :DSLR) ยี่ห้อแคนนอน (Canon 5D mark II) โดยใช้เลนส์มาโคร 100 มิลลิเมตร (Canon EF 100 mm f/2.8 USM macro lens, Canon, Japan) โดยใช้ขาตั้งกล้องและแฟลชทุกราย

- ภาพที่ได้รับการบันทึกจะเป็นภาพถ่ายหน้าตรงและด้านข้าง โดยยืนห่างจากกล้อง 2 เมตร มองตรงขนานกับพื้นห้อง ตรงกับแนว Frankfurt horizontal plane ที่ลากระหว่างขอบบนของรูหูกับขอบล่างของกระดูกเบ้าตา

- ความสูงของกล้องอยู่ระดับเดียวกับใบหน้าของผู้เข้าร่วมวิจัย ติดพลาสเตอร์สี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1x1 เซนติเมตร บริเวณหน้าผาก (เพื่อนำมาใช้ในการอ้างอิงตอนวิเคราะห์ผล) แล้วถ่ายภาพทั้งหน้าตรง และด้านข้าง^(6,12,13,14,15)

สาวิตรี จิราวัฒน์นันต์ กฤษฎา โกวิทวิบูล



รูปที่ 1 Frankfort Horizontal Plane

ตารางที่ 1 อธิบายตำแหน่งอ้างอิงบนใบหน้าที่ใช้ในการวิเคราะห์

Beginning superiorly	
Vertex (v)	The highest seen point on the head with the head in Frankfort horizontal
Trichion (tr)	The junction of the hairline and the forehead in the midline
Glabella (g)	The most prominent point of the forehead in the midline between the eyebrows
Nasion (n)	The midline point of the junction of the frontonasal suture and the superior nasal bones. Externally, nasion often corresponds to the point of greatest concavity of the nasal dorsum near a line level with the upper lid lash line.
Orbitale (or)	The palpable point of the lowest margin of the inferior orbital rim
Porion (po)	The most superior point of the external auditory meatus
Frankfort horizontal (FH)	The line connecting porion and orbitale. This line is parallel to the floor for anthropometric measurements. It is an approximation of neutral head position in straight gaze.
Endocanthion (en)	The point of the medial canthus where the upper and lower lids join
Pronasale (prn)	The most prominent point of the nasal tip
Subnasale (sn)	The deepest point at the junction of the base of the columella and the upper lip in the midline
Stomion (sto)	The midline point where the upper lip touches the lower lip
Sublabiale (sl)	The midline point at the junction of the lower border of the cutaneous lower lip and the superior border of the chin. It is the deepest point of the labiomental groove.
Pogonion (pg)	The most prominent point of the chin in the midline
Gnathion (gn)	The most inferior point of the lower border of the mandible; also called menton (me). In cephalometric analysis, gnathion and menton are two different points on the mandible.

การวิเคราะห์สัดส่วนใบหน้าของคนไทยจากภาพถ่าย



รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งอ้างอิงบนใบหน้าที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

ทำการวัดความยาวและมุมต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการวัดความยาวและมุม

ตัวแปรที่วัดจากภาพถ่ายด้านหน้าตรง (anterior view)	ตัวแปรที่วัดจากภาพถ่ายด้านข้าง (lateral view)
Facial Heights (mm)	Facial Heights (mm)
Upper tr-n	Upper tr-n
Middle n-sn	Middle n-sn
Lower sn-gn	Lower sn-gn
Upper tr-g	Upper tr-g
Lower sn-me	Lower sn-me
Sn-st	Sn-st
St-gn	St-gn
Forehead (mm)	Forehead degree (degree)
Forehead height	Nasofrontal angle
Eye (mm)	
Intercanthal	
Eye fissure	
Upper lid limbus	
Scleral show	
Nose (mm)	Nose
Alar base width	n-g (mm)
Alar medial canthus	Nasolabial angle (degree)
Lip (mm)	Lip (mm)
Upperlip length	Upper lip length
Upperlip vermillion	St-sl
Lower lip vermillion	Sl-gn
Lip strain	Chin (degree)
Tooth (mm)	g-sn _sn-pg degree
Tooth incisor show	

สาวิตรี จิราวัฒน์นันต์ กฤษฎา โกวิทวิบูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ (Data Analysis and Statistics)

- ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อคำนวณ descriptive data ต่างๆ เช่น mean SD
- ใช้ independent T-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอาสาสมัครเพศชายและเพศหญิง

ผลการศึกษา

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลทั่วไปของแต่ละเพศ

เพศ	หญิง	ชาย	Difference (95%CI.)	p-value
จำนวน	120	120	-	NA
อายุ	19.73 ± 4.44	20.95 ± 5.3	-1.22 (-2.46, 0.03)	0.055

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยที่วัดได้ของแต่ละเพศ และเปรียบเทียบความแตกต่างในภาพถ่ายหน้าตรง

Variables	หญิง (n=120)	ชาย (n=120)	Difference (95%CI.)	p-value
อายุ (ปี)	19.73 ± 4.44	20.95 ± 5.3	-1.22 (-2.46, 0.03)	0.055
facial heights (mm)				
upper tr-n	75.28 ± 6.07	71.33 ± 7.18	3.94 (2.25, 5.63)	<0.001*
middle n-sn	48.29 ± 3.61	51.78 ± 4.69	-3.49 (-4.56, -2.43)	<0.001*
lower sn-gn	62.47 ± 5.27	68.84 ± 6.95	-6.37 (-7.93, -4.8)	<0.001*
upper tr-g	64.62 ± 6.15	60.7 ± 6.94	3.93 (2.26, 5.59)	<0.001*
middle g-sn	58.94 ± 4.11	62.33 ± 5.26	-3.39 (-4.59, -2.19)	<0.001*
lower sn-me	62.47 ± 5.27	68.84 ± 6.95	-6.37 (-7.93, -4.8)	<0.001*
sn-st	21.3 ± 2.27	22.95 ± 2.61	-1.65 (-2.27, -1.03)	<0.001*
st gn	41.01 ± 4.69	45.72 ± 6.2	-4.72 (-6.12, -3.32)	<0.001*
Forehead (mm)				
forehead height	57.61 ± 5.83	52.45 ± 7.46	5.16 (3.46, 6.86)	<0.001*
Eye (mm)				
intercanthal	33.49 ± 3.23	35.65 ± 2.91	-2.16 (-2.94, -1.38)	<0.001*
eye fissure	27.15 ± 1.71	28.63 ± 3.91	-1.48 (-2.25, -0.72)	<0.001*
upper lid limbus	1.16 ± 0.37	1.23 ± 0.42	-0.07 (-0.17, 0.03)	0.181
scleral show	0.06 ± 0.24	0.05 ± 0.22	0.01 (-0.05, 0.07)	0.777
Nose (mm)				
alar base width	38.52 ± 2.46	41.45 ± 4.47	-2.93 (-3.84, -2.01)	<0.001*
alar medial canthus	2.34 ± 1.72	3.18 ± 1.79	-0.85 (-1.29, -0.4)	<0.001*
Lip (mm)				
upperlip length	21.3 ± 2.27	22.84 ± 3.28	-1.54 (-2.26, -0.82)	<0.001*
upperlip vermillion	7.17 ± 1.26	7.94 ± 1.82	-0.78 (-1.17, -0.38)	<0.001*
lower lip vermillion	9.47 ± 1.26	10.62 ± 1.55	-1.15 (-1.51, -0.79)	<0.001*
lip strain	0 ± 0	0 ± 0	-	NA
Tooth (mm)				
tooth incisor show	0 ± 0	0 ± 0	-	NA

Value presented as mean ± SD. and mean difference (95% Confident interval). P-value corresponds to Independent t test.

ตารางที่ 5 ข้อมูลแสดงค่าเฉลี่ยที่วัดได้ของแต่ละเพศและเปรียบเทียบความแตกต่างในภาพถ่ายด้านข้าง

Variables	หญิง (n=120)	ชาย (n=120)	Difference (95%CI.)	p-value
facial heights (mm)				
upper tr-n	75.28 ± 6.07	71.33 ± 7.18	3.94 (2.25, 5.63)	<0.001*
middle n-sn	48.29 ± 3.61	51.78 ± 4.69	-3.49 (-4.56, -2.43)	<0.001*
lower sn-gn	62.47 ± 5.27	68.84 ± 6.95	-6.37 (-7.93, -4.8)	<0.001*
upper tr-g	64.62 ± 6.15	60.7 ± 6.94	3.93 (2.26, 5.59)	<0.001*
middle g-sn	58.94 ± 4.11	62.33 ± 5.26	-3.39 (-4.59, -2.19)	<0.001*
lower sn-me	62.47 ± 5.27	68.84 ± 6.95	-6.37 (-7.93, -4.8)	<0.001*
sn-st	21.3 ± 2.27	22.95 ± 2.61	-1.65 (-2.27, -1.03)	<0.001*
st gn	41.01 ± 4.69	45.72 ± 6.2	-4.72 (-6.12, -3.32)	<0.001*
Forehead (degree)				
nasofrontal angle	134.09 ± 6.58	128.57 ± 7.19	5.52 (3.76, 7.27)	<0.001*
nose				
n-g (mm)	3.6 ± 1.31	4.87 ± 1.36	-1.27 (-1.61, -0.93)	<0.001*
nasolabial angle (degree)	96.08 ± 9.68	91.65 ± 13.06	4.43 (1.51, 7.36)	0.003*
Lip (mm)				
upper lip length	21.28 ± 2.27	22.87 ± 2.54	-1.58 (-2.2, -0.97)	<0.001*
st-sl	16.83 ± 2.24	17.91 ± 2.36	-1.08 (-1.67, -0.5)	<0.001*
sl-gn	24.3 ± 4.18	27.82 ± 5.6	-3.52 (-4.77, -2.26)	<0.001*
Chin (degree)				
g-sn__sn-pg degree	10.43 ± 4.72	10.33 ± 5.45	0.11 (-1.19, 1.4)	0.869

Value presented as mean $\pm$ SD. and mean difference (95%Confident interval). P-value corresponds to Independent t test.

ผลการศึกษาในอาสาสมัครทั้งหมด 240 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 120 ราย และเพศหญิง 120 ราย มีอายุระหว่าง 18-35 ปี อายุเฉลี่ย 20.33 ปี

ค่าเฉลี่ยที่วัดได้จำแนกตามเพศชายและหญิง การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าที่วัดได้ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ใช้ Independent t-test พบตัวแปรที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงในภาพถ่ายด้านหน้าตรง ได้แก่ upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, forehead height, intercanthal, eye fissure, alar base width, alar-medial canthus, upper lip length, upper lip vermillion, lower lip vermillion และพบ

ตัวแปรที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงในภาพถ่ายด้านข้างได้แก่ upper tr-n, middle n-sn, lower sn-gn, upper tr-g, middle g-sn, lower sn-me, sn-st, st-gn, nasofrontal angle, N-G, upper lip length, st-sl, sl-gn

อภิปรายผลการศึกษา

ข้อมูลจากการวัดสัดส่วนของใบหน้านั้นมีความสำคัญต่อแพทย์ที่ทำงานทางด้านศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า^(1,2) เนื่องจากประชากรในแต่ละเชื้อชาติมีโครงหน้า รูปร่างที่แตกต่างกัน ดังนั้นการใช้ข้อมูลอ้างอิงจากคนตะวันตก^(1,15) ไม่สามารถนำมาอ้างอิงในคนไทยซึ่งเป็นคนตะวันออกได้

ข้อมูลลักษณะใบหน้าของคนไทยในงานวิจัยนี้พบว่า ลักษณะใบหน้าของคนไทยมีลักษณะหน้าผากกว้าง ระยะห่างระหว่างหัวตากว้าง ระยะระหว่างหัวตาและหางตาแคบ ปีกจมูกกว้าง ปลายจมูกไม่เชิด มุมระหว่างขาจมูกและริมฝีปากบนแคบ รูปปากที่ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะใบหน้าของคนทางซีกโลกตะวันออกและลักษณะใบหน้าในคนไทยที่เคยมีรายงานเบื้องต้นมา⁽¹¹⁾

สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างกันระหว่างค่าที่วัดได้และมุมที่วัดได้ของคนไทยเพศหญิงเทียบกับเพศชายนั้น พบว่า เพศหญิงมีโครงหน้าส่วนบนยาวกว่าเพศชาย แต่เพศชายมีใบหน้าส่วนกลางและส่วนล่างยาวกว่าเพศหญิง เพศหญิงมีมุมระหว่างหน้าผากและจมูกกว้างกว่าเพศชาย เพศหญิงมีระยะห่างระหว่างหัวตาแคบ ระยะระหว่างหัวตา-หางตา แคบกว่าเพศชาย เพศหญิงมีปีกจมูกแคบกว่าเพศชาย เพศหญิงมีระยะระหว่างใต้จมูก-ขอบบนของริมฝีปากบนสั้นกว่า ริมฝีปากบางกว่าเพศชาย ส่วนมุมระหว่างขาจมูกและริมฝีปากบนไม่แตกต่างจากเพศชาย

สรุปผล

งานวิจัยนี้พบว่าเพศหญิงและเพศชาย มีสัดส่วนของใบหน้าที่มีความแตกต่างกัน โดย เพศหญิงมีโครงหน้าส่วนบนยาวกว่าเพศชาย แต่เพศชายมีใบหน้าส่วนกลางและส่วนล่างยาวกว่าเพศหญิง เพศหญิงมีมุมระหว่างหน้าผากและจมูกกว้าง มีระยะห่างระหว่างหัวตาแคบ ระยะระหว่างหัวตา-หางตาแคบ ปีกจมูกแคบ ระยะระหว่างใต้จมูก-ขอบบนของริมฝีปากบนสั้น ริมฝีปากบางกว่าเพศชาย ส่วนมุมระหว่างขาจมูกและริมฝีปากบนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศหญิงและเพศชาย

เอกสารอ้างอิง

1. Lehocky B. Issues in plastic surgery. In: Mathes SJ, Hentz VR, et al., eds. Plastic Surgery. Vol.2 The head nad neck: Part1, 2nd edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006: pp1-5
2. Koch RJ, Hanasono MM. Aesthetic Facial Analysis. In Papel, I.D. et al., eds.: Facial Plastic and Reconstructive Surgery 2nd ed, New York: Thieme;2002 pp135-144.
3. Bashour M. History and current concepts in analysis of facial attractiveness. Plastic Reconstructive Surgery 2006; 118-741-56
4. Porter JP, Lee JI. Facial analysis : maintaining ethnic balance. Facial Plastic Surgery Clinic North America 10(2002)343-9
5. Dawei W, Guozheng Q, Mingli Z, Farkas LG. Differences in horizontal, neoclassical facial canons in Chinese (Han) and North American Caucasian populations. Aesthetic Plastic Surgery 1997; 21:265-9
6. Jeffery T. GU, BA; et al. A New Method for photocephalometry. JAMA Facial Plastic Surgery. 2018;20(1):81-82.
7. Sim RS, Smith JD, Chan AS. Compasison of the aesthetic facial proportions of southern Chinese and white women. Arch Facial Plastic surgery 2000; 2:113-20
8. Wang JH, Jang YJ, Park SK et al. Measurement of aesthetic proportions in the profile view of Koreans. Ann Plastic Surgery 2009; 62:106-13

9. Le TT, Farkas LG, Ngim RC, Levin LS, Forrest CR. Proportionality in Asian and North American Caucasian faces using neoclassical facial canons as criteria. *Aesth Plast Surg* 2002; 26:64-9
10. Seung Chul Rhee et al. Photogrammetric Facial Analysis of Attractive Korean Entertainers. *Aesth Plast Surg*. 2009;33:167-174
11. Kritsada Kowitwibool MD. Et al. Photogrammetric analysis of facial Profile in Thai adults at King Chulalongkorn Memorial Hospital: A Preliminary Report. *Thai Journal of Otolaryngology Head & Neck surgery*. 2012; 13(1):50-63
12. Patrik N, James M, Farkas LG. Digital two-dimensional photogrammetry: a comparison of three techniques of obtaining digital photographs. *Plastic Reconstr Surg*. 1999;103(7):1819-25.
13. DiBernardo B, Adams RL, Krause J, et al. Photographic standards in plastic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 1998; 102(2):559-68
14. Neff LL, Humphrey CD, Kriet JD. Setting up a medical portrait studio. *Facial Plastic Surgery Clinic North America*. 2010; 18:231-6
15. Farahvash MR, Khak J, Horestani MJ, Farahvash Y, Farahvash B. Facial aesthetic analysis in beautiful Persian female subjects aged 13 to 30 years by means of photogrammetry. *Plastic Reconstructive Surgery* 2010; 125(6):245e-247e

ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจอัลตราซาวด์ในเนื้องอกต่อมไทรอยด์ กับมะเร็งต่อมไทรอยด์

พรทิพย์ สุขพาณิชย์ยิ่งยง, พบ.*, นนทยา ผูกพันธ์, พบ.*

บทคัดย่อ

การวินิจฉัยแยกโรคก่อนเนื้องอกไทรอยด์ธรรมดาและมะเร็งโดยอาศัยภาพอัลตราซาวด์ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากต้องอาศัยลักษณะภาพอัลตราซาวด์หลายแบบเพื่อช่วยทำนายโรคมะเร็ง ได้แก่ ลักษณะแคลเซียม, ลักษณะของเสียงสะท้อน, ขอบเขตก้อน, ลักษณะส่วนประกอบของก้อน, รูปร่างของก้อนหรือลักษณะของหลอดเลือด ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่พบกับความสามารถในการทำนายโรคมะเร็งมีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจอัลตราซาวด์ในเนื้องอกต่อมไทรอยด์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์

วิธีการวิจัย

Case control study ศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ที่โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี 2558 ถึง 31 ธันวาคม ปี 2561 บันทึกข้อมูลพื้นฐาน ผลตรวจอัลตราซาวด์ก่อนผ่าตัดและผลตรวจพยาธิวิทยา เปรียบเทียบผลตรวจอัลตราซาวด์ ต่อมไทรอยด์ระหว่างผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์กับผู้ป่วยที่ไม่เป็นมะเร็ง โดยดูผล แคลเซียม (coarse calcifications), ลักษณะของเสียงสะท้อน (internal echogenicity), ขอบเขตก้อน (margin) และการพบถุงน้ำในก้อนเนื้องอก (presence of cystic change)

ผลการวิจัย

รวบรวมผู้ป่วยได้ 265 คน พบเป็นมะเร็งร้อยละ 15.1 และร้อยละ 77.5 ของมะเร็งพบเป็นชนิด papillary carcinoma ลักษณะทางอัลตราซาวด์ตรวจพบเป็น hypoechogenicity, ก้อนขอบไม่เรียบ, ไม่พบถุงน้ำ และ coarse calcifications มีโอกาสเป็นมะเร็งเท่ากับ ร้อยละ 30.3, 31.6, 19.2 และ 12.7 ตามลำดับ พบว่าก้อนที่เป็น hypoechogenicity มีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่าก้อนที่เป็น iso- to hyperechogenicity 13 เท่า ก้อนขอบไม่เรียบ มีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่าก้อนขอบเรียบ 4.6 เท่า ก้อนที่ไม่มีถุงน้ำมีโอกาเป็นมะเร็งมากกว่าก้อนที่มีถุงน้ำ 2.4 เท่า ก้อนที่ตรวจไม่พบ coarse calcifications มีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่าก้อนที่พบ coarse calcifications 1.25 เท่า

บทสรุป

ภาพอัลตราซาวด์ที่สัมพันธ์กับโอกาสการเป็นมะเร็ง ได้แก่ การพบก้อนที่เป็น hypoechogenicity หรือมีขอบก้อนที่ไม่เรียบ ส่วนการพบ coarse calcification หรือถุงน้ำพบว่าโอกาสเป็นมะเร็งน้อยกว่า

คำสำคัญ: อัลตราซาวด์, ก้อนต่อมไทรอยด์, โอกาสของการเกิดโรค

* โสิต ศอ นาสิก แพทย์ กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลวชิรพยาบาล จ.อุบลราชธานี

Association between ultrasound finding of thyroid nodule in with thyroid carcinoma

Pornthip Sukpanichyingyong, MD, Nontaya Phookpan, MD**

Abstract

The diagnosis between benign thyroid nodule and carcinoma by ultrasound is still limited because of it needs multiple patterns of ultrasonography to predict carcinoma such as calcifications, internal echogenicity, margin, solid/cystic consistency, shape or intranodular vascularity. These patterns to predict carcinoma were also different in each study.

Objectives

The purpose of this study was to evaluate the relationship between ultrasound finding of thyroid nodule and thyroid carcinoma.

Material and methods

This case-control study included patients who underwent a thyroidectomy in the Warinchamrab hospital between 1 January 2015 and 31 December 2018. Charts were then reviews and collected general data, preoperative thyroid ultrasonography results and histopathologic diagnosis. I compared the thyroid ultrasonography finding of benign and malignant nodules, including coarse calcifications, internal echogenicity, margin and presence of cystic change.

Results

Two hundred sixty-five patients were included in this study. Of the 265 patients, 40(15.1%) were found to have thyroid cancer on histopathologic examination. Of these 40 patients, 31(77.5%) had papillary carcinoma. Positive predictive value of hypoechogenicity, ill-defined margin, absence cystic change and coarse calcifications group was 30.3%, 31.6%, 19.2% and 12.7%, respectively. Hypoechogenicity group was more common in malignant nodules than iso- to hyperechogenicity group 13 times. Ill-defined margin group was more common in malignant nodules than well-defined group 4.6 times. Absence cystic change group was more common in malignant nodules than presence cystic change group 2.4 times. Absence coarse calcifications group was more common in malignant nodules than presence coarse calcifications group 1.25 times.

* Otolaryngologist. Department of Otolaryngology, Warinchamrab Hospital, Ubon Ratchathani.

พรทิพย์ สุขพาณิชย์ยิ่งยง นนทยา ผูกพันธ์

Conclusion

Hypoechogenicity and ill-defined margin group are in favor of malignancy. Coarse calcifications and presence cystic change group are in less favor of malignancy than 2 groups before.

Key words: ultrasonography, thyroid nodules, Odds ratios

ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจอัลตราซาวด์ในเนื้องอกต่อมไทรอยด์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์

บทนำ

ก้อนของต่อมไทรอยด์เป็นความผิดปกติที่ตรวจพบได้บ่อยในเวชปฏิบัติและผู้ป่วยใหม่ะเร็งไทรอยด์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ^(1,2) ส่วนหนึ่งมาจากการตรวจพบโดยบังเอิญด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ที่มีความคมชัดสูง (High-resolution ultrasound) เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography, CT) หรือการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging, MRI) เพื่อวินิจฉัยโรคอื่นๆ บริเวณลำคอและทรวงอก มีรายงานจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2558 ผู้ป่วยช่วงปี พ.ศ. 2553-2555 พบโรคมะเร็งไทรอยด์ในผู้ชาย 1.5 รายต่อประชากรชาย 1 แสนคน และในผู้หญิง 5.1 รายต่อประชากรหญิง 1 แสนคน⁽³⁾ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงปี พ.ศ. 2540-2555 พบอัตราการเพิ่มขึ้นของมะเร็งไทรอยด์มากกว่าประเทศไทย พบโรคนี้นในผู้ชาย 5.4 รายต่อประชากรชาย 1 แสนคนและในผู้หญิง 15.5 รายต่อประชากรหญิง 1 แสนคน⁽⁴⁾ ปัจจุบันการตรวจก้อนของต่อมไทรอยด์ด้วยเครื่องอัลตราซาวด์เป็นวิธีที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด⁽⁵⁾ ถึงแม้เครื่องมือนี้จะมีความคมชัดสูงมาก แต่ความถูกต้องในการวินิจฉัยโรคระหว่าง ก้อนเนื้องอกไทรอยด์ธรรมดา กับ มะเร็งยังมีความแตกต่างกันในแต่ละงานวิจัย ลักษณะภาพอัลตราซาวด์ที่บ่งบอกถึงโอกาสมากขึ้นในการเป็นมะเร็ง ได้แก่ ลักษณะของเสียงสะท้อน (Echogenicity) ของก้อนเป็นแบบ hypoechogenicity (เปรียบเทียบกับเนื้อไทรอยด์) หรือ marked hypoechogenicity (เปรียบเทียบกับกล้ามเนื้อ)⁽⁵⁾ ลักษณะรูปร่าง (Shape) แบบ taller than wide ลักษณะขอบของก้อน (Margin) แบบขอบไม่เรียบ (irregular, infiltrative, microlobulated หรือ spiculated margin) การพบหินปูน (Calcification) แบบ microcalcification พบลักษณะรอบๆ ก้อนขอบเรียบแบบ hypoechogenicity หนาประมาณ 1 เซนติเมตร (peripheral halo) ที่ไม่ครบวง การพบก้อนเนื้องอกทะลุออกนอกต่อมไทรอยด์ (extraglandular extension)

หรือ พบลักษณะ heterogeneous echo structure^(6,7) การตรวจอัลตราซาวด์พบแคลเซียมในเนื้องอกต่อมไทรอยด์พบได้ประมาณร้อยละ 19.8-32.1^(8,9) พบได้ทั้งเนื้องอกธรรมดาและมะเร็งไทรอยด์ ลักษณะแคลเซียมที่ตรวจพบ เช่น egg-shell rim-like peripheral calcifications, intranodular coarse dense calcifications, macrocalcifications, calcified spot และ microcalcifications⁽¹⁰⁾ การตรวจพบลักษณะของหินปูนแบบ microcalcifications (ขนาดเล็กกว่า 1 มิลลิเมตร) ซึ่งอาจตรวจไม่พบเงาทางด้านหลัง (posterior acoustic shadowing) อยู่ภายในก้อนเนื้อของต่อมไทรอยด์มีโอกาสในการเป็นมะเร็งมากขึ้นถึง 3 เท่า และโอกาสในการเป็นมะเร็งจะมากขึ้นถึง 2 เท่าในก้อนที่พบหินปูนแบบ coarse, peripheral, egg-shell หรือ macrocalcifications (ขนาดใหญ่กว่า 1 มิลลิเมตร) เมื่อเปรียบเทียบกับก้อนเนื้อของต่อมไทรอยด์ที่ไม่มีหินปูน โดยเฉพาะมะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิด papillary carcinoma ที่มีโอกาสพบหินปูนแบบ microcalcifications ที่เกิดจากการรวมกันของ psammoma bodies ได้สูงถึงร้อยละ 25-45⁽¹¹⁾ มีสมมติฐานของการเกิด macrocalcifications เชื่อว่าเกิดจากการเสื่อมสลายหรือการเน่าตายในก้อนเนื้องอกไทรอยด์ธรรมดาขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม หากพบในก้อนเนื้องอกก้อนเดียว (solitary solid nodules) ก็มีโอกาสมะเร็งได้ถึงร้อยละ 21^(12,13) อุบัติการณ์ของมะเร็งไทรอยด์ในคนไข้ที่คลำไม่พบก้อนที่คอ (ตรวจพบโดยบังเอิญจากการตรวจอัลตราซาวด์) เท่ากับร้อยละ 5.4-7.7 ซึ่งมีอุบัติการณ์ใกล้เคียงกับกลุ่มคนไข้ที่คลำพบก้อนร้อยละ 5.0-6.5⁽⁵⁾ ดังนั้นมีความจำเป็นต้องอาศัยลักษณะที่จำเพาะของภาพอัลตราซาวด์ที่มีโอกาสเป็นมะเร็งในคนไข้ทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อทำการตรวจเพิ่มเติม ได้แก่ การใช้เข็มขนาดเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจชนิดของเนื้องอก (fine needle aspiration biopsy) และสามารถให้การรักษาคัดเลือกอย่างทันที่

มีงานวิจัยหลายฉบับก่อนหน้ารายงานพบภาพอัลตราซาวด์ที่มี calcification จะพบในกลุ่มมะเร็ง

มากกว่าเนื้องอกธรรมดา อุบัติการณ์ในกลุ่มมะเร็งที่มี calcification พบร้อยละ 26-79 และในกลุ่มเนื้องอกธรรมดาพบร้อยละ 8-39^(14,15,16) ซึ่งเป็นตัวเลขที่แตกต่างกันมาก มีการศึกษาที่หลากหลายทั้งแบ่งชนิดและไม่แบ่งชนิดของ calcification จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การตรวจพบ coarse calcification จากอัลตราซาวด์พบว่ามีโอกาสเป็นมะเร็งร้อยละ 0 ถึง 55^(10,16,17,18,19,20)

มีหลายงานวิจัยได้ดูค่าความไว (sensitivity), ค่าความจำเพาะ (specificity), ค่าทำนายผลบวก (positive predictive value) และค่าทำนายผลลบ (negative predictive value) ของภาพอัลตราซาวด์เพื่อทำนายการเกิดมะเร็ง ได้แก่ microcalcifications, hypoechogenicity, ขอบไม่เรียบ, ก้อนแข็ง, การตรวจพบลักษณะของหลอดเลือดที่เพิ่มขึ้นและลักษณะรูปร่างแบบ taller than wide ซึ่งยังมีค่าแตกต่างกันอยู่มาก เช่น ลักษณะก้อนแข็ง (solid) มีความไวสูงสุดร้อยละ 69-75 แต่มี positive predictive value ที่ต่ำอยู่ที่ร้อยละ 15.6-27 และ negative predictive value ร้อยละ 88-92.1 ส่วน microcalcification มี positive predictive value สูงสุดร้อยละ 41.8-94.2 แต่มีความไวที่ต่ำร้อยละ 26.1-59.1 และ negative predictive value ร้อยละ 41.8-94.2 ภาพ hypoechogenicity มีความไวร้อยละ 26.5-87.1 positive predictive value ร้อยละ 11.4-68.4 และ negative predictive value ร้อยละ 73.5-93.8 ภาพขอบไม่เรียบมีความไวร้อยละ 17.4-77.5 positive predictive value ร้อยละ 9.3-60 และ negative predictive value ร้อยละ 38.9-97.8 สรุปยังไม่มีลักษณะภาพที่มีค่าความไวสูงและค่า positive predictive value สูงเพื่อช่วยทำนายการเกิดมะเร็ง⁽²¹⁾

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจอัลตราซาวด์ในเนื้องอกต่อมไทรอยด์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์ และ

ทราบอุบัติการณ์ ชนิดมะเร็งต่อมไทรอยด์ในโรงพยาบาลวารินชำราบ

วิธีการวิจัย

ทำการศึกษาแบบ retrospective case control study เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม ปี 2558 ถึง 31 ธันวาคม ปี 2561 โดยทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของแผนกผู้ป่วยนอกหู คอ จมูก โรงพยาบาลวารินชำราบ ทุกคนได้รับได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย เจาะเลือด ที่แผนกรังสีวิทยา รพ.วารินชำราบ มีนักรังสีแพทย์ชำนาญการ 2 ท่าน ผู้ป่วยแต่ละคนจะได้รับการตรวจจากนักรังสีแพทย์เพียง 1 ท่าน โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์รุ่น Toshiba Unveils Xario 200 series ผลิตในประเทศญี่ปุ่น ใช้ B-mode ultrasonography ร่วมกับ high-resolution linear multifrequencial transducer ปรับไปที่ 7.5 MHz เพื่อประเมินลักษณะ จำนวน ขนาด การแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองของเนื้องอก ดูลักษณะของ calcification ในเนื้องอกต่อมไทรอยด์ ดูลักษณะของเสียงสะท้อน (Internal echogenicity) ของก้อนโดยเปรียบเทียบกับเนื้อไทรอยด์ปกติเป็นแบบ isoechogenicity, hypoechogenicity, hyper-echogenicity ลักษณะขอบของก้อน (Margin) แบ่งเป็น well-defined หมายถึง ลักษณะขอบเขตของก้อนแบบเรียบ และ ill-defined หมายถึง ลักษณะขอบเขตของก้อนแบบไม่เรียบ ลักษณะของถุงน้ำ (Cystic change) มีปรากฏ และไม่มีปรากฏ ถ้ามีเนื้องอกหลายก้อนจะบันทึกเฉพาะก้อนที่ใหญ่ที่สุด ผู้ป่วยทุกคนได้รับการผ่าตัดที่ห้องผ่าตัด รพ.วารินชำราบ โดยแบ่งเป็น total thyroidectomy, subtotal thyroidectomy และ lobectomy with isthmectomy และมีผลพยาธิวิทยา มีการนำผลอัลตราซาวด์มาทบทวนโดยนักรังสีแพทย์อีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลครบตามที่ต้องการ โดยที่นักรังสีแพทย์ไม่ทราบผลชิ้นเนื้อมาก่อน

วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลได้รับการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม Stata Version 11.0 สถิติเชิงเปรียบเทียบคำนวณด้วย Chi-square test และ Fisher's exact test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05 และกำหนดความเชื่อมั่นไว้ ที่ 95%, ค่า Odds ratios (ORs), positive predictive value และค่า negative predictive value

ผลการวิจัย

จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 265 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 241 คน เพศชาย 24 คน อายุ 10-84 ปี สัดส่วนผู้ชายต่อผู้หญิง 1:10 ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด total thyroidectomy 165 คน subtotal thyroidectomy 29 คน

และ lobectomy with isthmectomy 71 คน ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมดพบมะเร็งชนิด papillary thyroid carcinoma 31 คน (ร้อยละ 77.5) มะเร็ง follicular carcinoma 5 คน (ร้อยละ 12.5) ผู้ป่วยที่อายุน้อยที่สุดที่ตรวจพบมะเร็งชนิด papillary thyroid carcinoma มีอายุ 13 ปี อายุมากที่สุด อายุ 75 ปี ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น benign พบ nodular hyperplasia และ MNG มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.1 รองลงมาพบ โรคร่วมกันระหว่าง nodular hyperplasia และ chronic lymphocytic thyroiditis คิดเป็นร้อยละ 10.7 ในกลุ่มผู้ป่วยผู้ชายทั้งหมด 24 คน เป็นมะเร็งไทรอยด์ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยผู้หญิงทั้งหมด 241 คน เป็นมะเร็งไทรอยด์ 37 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.4 (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจพยาธิวิทยา

ผลการตรวจพยาธิวิทยา	จำนวน (%)
Malignant total	40(100)
Micropapillary thyroid carcinoma	15(37.5)
Papillary thyroid carcinoma	16(40)
Follicular carcinoma	5(12.5)
Insular carcinoma (variant of PTC)	1(2.5)
Poorly differentiated carcinoma	1(2.5)
Medullary carcinoma	1(2.5)
Non-Hodgkin lymphoma	1(2.5)
ผลการตรวจพยาธิวิทยา	จำนวน (%)
Benign total	225(100)
Nodular hyperplasia, MNG	169(75.1)
Combined MNG and Hurthle cell change	2(0.9)
Combined MNG and parathyroid adenoma	1(0.4)
Combined MNG and Cryptococcus	1(0.4)
Follicular adenoma	6(2.7)
Hashimoto's thyroiditis or CLT	17(7.6)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจพยาธิวิทยา (ต่อ)

ผลการตรวจพยาธิวิทยา	จำนวน (%)
Combined CLT and follicular adenoma	1(0.4)
Combined NIFTP and follicular adenoma	1(0.4)
Inflammatory disease of thyroid consistent with subacute granulomatous thyroiditis	1(0.4)
Combined nodular hyperplasia and subacute granulomatous thyroiditis	1(0.4)

MNG = multinodular goiter, PTC = papillary thyroid carcinoma, chronic lymphocytic thyroiditis = CLT, NIFTP = noninvasive follicular thyroid neoplasm with papillary-like nuclear features

ตารางที่ 2 แสดงชนิดมะเร็งไทรอยด์ แบ่งตามเพศชายและหญิง อายุเฉลี่ย

ชนิดมะเร็งไทรอยด์	เพศหญิง/อายุเฉลี่ย		เพศชาย/อายุเฉลี่ย		จำนวนทั้งหมด
micro PTC	14	54(33-71)	1	69(69)	15
PTC	15	52(13-75)	1	52(52)	16
Follicular carcinoma	5	47(22-73)	0		5
Insular carcinoma	1	43(43)	0		1
Poorly differentiated carcinoma	1	18(18)	0		1
Medullary carcinoma	1	48(48)	0		1
Non-Hodgkin lymphoma	0		1	63(63)	1
จำนวน	37		3		40

จากการใช้สูตรคำนวณทางสถิติสรุปว่า โอกาสเป็นมะเร็งของกลุ่ม hypoechogenicity สูงกว่า กลุ่ม iso- to hyperechogenicity 13 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า 95% confidence interval = 4.38-51.74 ค่า p value < 0.001 โอกาสเป็นมะเร็งของกลุ่มก้อนขอบไม่เรียบสูงกว่ากลุ่มขอบเรียบ 4.6 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า 95% confidence interval = 2.13-10.01 ค่า p value < 0.001 โอกาสในการเกิดมะเร็งในกลุ่ม

ที่ไม่มีถุงน้ำมากกว่ากลุ่มที่มีถุงน้ำ 2.4 เท่าซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า 95% confidence interval = 1.01-5.66 ค่า p value = 0.024 และก้อนที่ตรวจไม่พบ coarse calcifications มีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่าก้อนที่พบ coarse calcifications 1.25 เท่า มีค่า 95% confidence interval = 10/20.8-10/2.5 ค่า p value = 0.623

ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจอัลตราซาวด์และผลชิ้นเนื้อแสดงไว้ตามตารางที่ 3

ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจอัลตราซาวด์ในเนื้องอกต่อมไทรอยด์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์

ตารางที่ 3 ผลตรวจอัลตราซาวด์และผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา

ผลการตรวจพยาธิวิทยา ผลตรวจอัลตราซาวด์	Malignant (%) n=40	Benign (%) n=225	p Value	Positive predictive value (%)	Negative predictive value (%)
เสียงสะท้อน (Internal echogenicity)					
Isoechoic (n=13)	1(2.5)	12(5.3)			
Hyperechoic (n=111)	3(7.5)	108(48)			
Hypoechoic (n=119)	36(90)	83(36.9)			
ไม่ได้บันทึก (n=22)	0(0)	22(9.8)			
ลักษณะขอบของก้อน (Margin)					
ขอบเรียบ (Well-defined) (n=164)	15(37.5)	149(62.2)			
ขอบไม่เรียบ (Ill-defined) (n=79)	25(62.5)	54(24)			
ไม่ได้บันทึก (n=22)	0(0)	22(9.8)			
มีถุงน้ำ (Cystic change)					
มีปรากฏ (n=109)	10(25)	99(44)			
ไม่มีปรากฏ (n=156)	30(75)	126(56)			
Coarse calcifications					
มีปรากฏ (n=47)	6(15)	41(18.2)			
ไม่มีปรากฏ (n=218)	34(85)	184(81.8)			

บทวิจารณ์

การตรวจเนื้องอกต่อมไทรอยด์ด้วยเครื่องอัลตราซาวด์เป็นวิธีที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ สามารถดูจำนวนก้อน วัดขนาดก้อน ดูลักษณะของก้อน ขอบเขต การแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองได้ หาปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงด้วยการตรวจด้วย Doppler color flow โดยเฉพาะเครื่องอัลตราซาวด์ชนิด high-resolution สามารถดูเนื้องอกของต่อมไทรอยด์ที่มีขนาดเล็กเพียง 1 มิลลิเมตรได้ เครื่องอัลตราซาวด์ยังสามารถใช้ร่วมกับการใช้เข็มขนาดเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจชนิดของเนื้องอกได้ ตรวจด้วยเครื่องอัลตราซาวด์มีความไวในการบ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้ดี⁽²¹⁾ ดังนั้นควรทำการตรวจอัลตราซาวด์ผู้ป่วยทุกรายที่มีปัญหาของต่อมไทรอยด์ทั้งที่คลำได้และคลำไม่ได้แต่ตรวจพบก้อนของต่อมไทรอยด์โดยบังเอิญ^(2, 22)

จากการศึกษานี้พบมะเร็งชนิด papillary thyroid carcinoma มากที่สุดร้อยละ 77.5 (31/40) รองลงมาคือมะเร็งชนิด follicular carcinoma ร้อยละ 12.5 (5/40) ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ 53,856 คน เป็นชนิด papillary thyroid carcinoma ร้อยละ 79 ชนิด follicular carcinoma ร้อยละ 13 และชนิด Hürthle cell carcinoma ร้อยละ 3⁽²³⁾

โอกาสเป็นมะเร็งของกลุ่ม hypoechogenicity สูงกว่ากลุ่ม iso- to hyperechogenicity 13 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.001) ซึ่งสัมพันธ์กับงานวิจัยก่อนหน้าของ Park M et al⁽²⁴⁾ พบว่าภาพอัลตราซาวด์ที่ก้อนมี hypoechogenicity มีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่าเนื้องอกธรรมดา (ORs,23.6)

โอกาสเป็นมะเร็งของกลุ่มก้อนขอบไม่เรียบสูงกว่ากลุ่มขอบเรียบ 4.6 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.001) และโอกาสในการเกิดมะเร็งในกลุ่มที่ไม่มีถุงน้ำมากกว่าของกลุ่มที่มีถุงน้ำ 2.4 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value = 0.024) ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Park M et al⁽²⁴⁾ ได้เปรียบเทียบกลุ่มก้อนขอบไม่เรียบกับขอบเรียบ กลุ่มที่มีถุงน้ำกับกลุ่มที่ไม่มีถุงน้ำพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของเนื้องอกทั้ง 2 ชนิด

จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการตรวจพบ coarse calcification จากอัลตราซาวด์พบว่ามีโอกาสเป็นมะเร็งร้อยละ 0 ถึง 55^(10,16,17,18,19,20) ส่วนวิจัยนี้พบเป็นมะเร็งเพียงร้อยละ 12.8 (6/47) จะเห็นได้ว่าเป็นตัวเลขที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก อาจเป็นเพราะมีจำนวนประชากรที่ศึกษาที่ต่างกันมาก พบว่าก้อนที่ตรวจไม่พบ coarse calcifications มีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่าก้อนที่พบ coarse calcifications 1.25 เท่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p value = 0.623) แต่เนื่องจากค่า 95% CI คร่อมค่า 1 แสดงว่าไม่อาจสรุปได้ว่ากลุ่มใดเสี่ยงกว่ากัน นั่นคือโอกาสการเกิดผลลัพธ์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันไม่มีทิศทางของความสัมพันธ์ที่ชัดเจน

เมื่อดูค่า positive predictive value ของแต่ละกลุ่ม แปลผลได้ว่าหากพบภาพอัลตราซาวด์ที่มี hypoechogenicity, ก้อนขอบไม่เรียบ, ไม่พบถุงน้ำ และ coarse calcifications มีโอกาสเป็นมะเร็งเท่ากับร้อยละ 30.3, 31.6, 19.2 และ 12.7 ตามลำดับ

เมื่อดูค่า negative predictive value ของแต่ละกลุ่ม แปลผลได้ว่าหากพบภาพอัลตราซาวด์ที่มี iso- to hyperechogenicity, ก้อนขอบเรียบ, พบถุงน้ำ และ ไม่มี coarse calcifications มีโอกาสไม่เป็นมะเร็งเท่ากับร้อยละ 96.8, 90.9, 90.8 และ 84.4 ตามลำดับ

ในกลุ่มคนไข้มะเร็ง พบว่ามีถุงน้ำในก้อน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25 (10/40) แบ่งเป็น micropapillary thyroid carcinoma 7 คน เป็น papillary thyroid carcinoma 1 คน เป็น follicular carcinoma 1 คน เป็น Non-Hodgkin lymphoma 1 คน มีรายงานก้อนหนาในคนไข้ที่เป็น papillary thyroid carcinoma ตรวจภาพอัลตราซาวด์พบมีถุงน้ำขนาดใหญ่ร้อยละ 2.5 และ 6^(25,26) แต่ในรายงานฉบับนี้ไม่ได้วัดขนาดถุงน้ำ

สรุปว่าภาพอัลตราซาวด์ที่สัมพันธ์กับโอกาสการเป็นมะเร็งได้แก่ การพบก้อนที่เป็น hypoechogenicity หรือมีขอบก้อนที่ไม่เรียบ ส่วนการพบ coarse calcification หรือถุงน้ำพบว่าโอกาสเป็นมะเร็งน้อยกว่า

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ ได้แก่ การเก็บข้อมูลเป็นแบบ retrospective จำนวนผู้ป่วยมีเพียง 265 คน และเก็บข้อมูลเพียง 4 ปี การบันทึกผลตรวจอัลตราซาวด์ของนักรังสีแพทย์ในผู้ป่วยบางคนยังไม่ได้บันทึกครบถ้วน ต้องไปดูภาพอัลตราซาวด์ที่บันทึกไว้ประกอบ งานวิจัยในอนาคตหากร่วมมือกับนักรังสีแพทย์ น่าจะได้ข้อมูลภาพอัลตราซาวด์มากขึ้น ได้แก่ เปรียบเทียบชนิด micro-calcifications และ macrocalcifications, เปรียบเทียบ hypoechogenicity และ marked hypoechogenicity รูปร่างของก้อน (Shape: taller versus wide), การตรวจพบลักษณะของหลอดเลือด (Vascularity) หรือการตรวจต่อมน้ำเหลืองและอวัยวะข้างเคียง เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

สรุปว่าภาพอัลตราซาวด์ที่สัมพันธ์กับโอกาสการเป็นมะเร็ง ได้แก่ การพบก้อนที่เป็น hypoechogenicity หรือมีขอบก้อนที่ไม่เรียบ ส่วนการพบ coarse calcification หรือถุงน้ำพบว่าโอกาสเป็นมะเร็งน้อยกว่า

บรรณานุกรม

1. Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. JAMA. 2006 May 10; 295(18): 2164-7.
2. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid. 2016 Jan; 26(1):1-133.
3. Imsamran W, A. Chaiwerawattana, S. Wiangnon. Cancer in thailand, Vol. VIII, 2010-2012. Vol. 2015. 1-222 p.
4. Deen MH, Burke KM, Janitz A, et al. Cancers of the Thyroid: Overview and Statistics in the United States and Oklahoma. J Okla State Med Assoc. 2016 Aug; 109(7-8):333-8.
5. Gharib H, Papini E, Garber JR, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules—2016 update. Endocr Pract. 2016 May; 22(5):622-39.
6. Koike E, Noguchi S, Yamashita H, et al. Ultrasonographic characteristics of thyroid nodules: prediction of malignancy. Arch Surg. 2001 Mar; 136(3):334-7.
7. Kim N, Lavertu P. Evaluation of a thyroid nodule. Otolaryngol Clin North Am. 2003 Feb; 36(1):17-33.
8. Lu Z, Mu Y, Zhu H, et al. Clinical value of using ultrasound to assess calcification patterns in thyroid nodules. World J Surg. 2011 Jan; 35(1):122-7.
9. Chen G, Zhu XQ, Zou X, et al. Retrospective analysis of thyroid nodules by clinical and pathological characteristics, and ultrasonographically detected calcification correlated to thyroid carcinoma in South China. Eur Surg Res. 2009; 42(3):137-42.
10. Wang N, Xu Y, Ge C, et al. Association of sonographically detected calcification with thyroid carcinoma. Head Neck. 2006 Dec; 28(12):1077-83.
11. Triggiani V, Guastamacchia E, Licchelli B, et al. Microcalcifications and psammoma bodies in thyroid tumors. Thyroid. 2008 Sep; 18(9):1017-8.
12. Hong YJ, Son EJ, Kim E-K, et al. Positive predictive values of sonographic features of solid thyroid nodule. Clin Imaging. 2010 Apr; 34(2):127-33.
13. Wu C-W, Dionigi G, Lee K-W, et al. Calcifications in thyroid nodules identified on preoperative computed tomography: patterns and clinical significance. Surgery. 2012 Mar; 151(3):464-70.
14. Seiberling KA, Dutra JC, Grant T, et al. Role of intrathyroidal calcifications detected on ultrasound as a marker of malignancy. Laryngoscope. 2004 Oct; 114(10):1753-7.
15. Kim BK, Choi YS, Kwon HJ, et al. Relationship between patterns of calcification in thyroid nodules and histopathologic findings. Endocr J. 2013; 60(2):155-60.

16. Bilici S, Yigit O, Onur F, et al. Histopathological investigation of intranodular echogenic foci detected by thyroid ultrasonography. *Am J Otolaryngol*. 2017 Oct; 38(5):608-13.
17. Taki S, Terahata S, Yamashita R, et al. Thyroid calcifications: sonographic patterns and incidence of cancer. *Clin Imaging*. 2004 Oct; 28(5):368-71.
18. Shi C, Li S, Shi T, et al. Correlation between thyroid nodule calcification morphology on ultrasound and thyroid carcinoma. *J Int Med Res*. 2012; 40(1):350-7.
19. Chammas MC, de Araujo Filho VJF, Moysés RA, et al. Predictive value for malignancy in the finding of microcalcifications on ultrasonography of thyroid nodules. *Head Neck*. 2008 Sep;30(9):1206-10.
20. Hao R, Zhang X, Pan Y. The correlation between calcified thyroid nodules and thyroid papillary carcinoma. *Chinese Journal of Clinical Oncology*. 2007; 34(20):1178-80.
21. Frates MC, Benson CB, Charboneau JW, et al. Management of thyroid nodules detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference statement. *Ultrasound Q*. 2006 Dec; 22(4):231-8; discussion 239-240.
22. สมจินต์ จินดาวิจักษณ์, วิษณุ ปานจันทร์, อาคม ชัยวีระวัฒน์และคณะ, แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2558. หน้า 15.
23. Hundahl SA, Fleming ID, Fremgen AM, et al. A National Cancer Data Base report on 53,856 cases of thyroid carcinoma treated in the U.S., 1985-1995 [see comments]. *Cancer*. 1998 Dec 15; 83(12):2638-48.
24. Park M, Shin JH, Han B-K, et al. Sonography of thyroid nodules with peripheral calcifications. *J Clin Ultrasound*. 2009 Aug; 37(6):324-8.
25. Henrichsen TL, Reading CC, Charboneau JW, et al. Cystic change in thyroid carcinoma: Prevalence and estimated volume in 360 carcinomas. *J Clin Ultrasound*. 2010 Sep; 38(7):361-6.
26. Chan BK, Desser TS, McDougall IR, et al. Common and uncommon sonographic features of papillary thyroid carcinoma. *J Ultrasound Med*. 2003 Oct; 22(10):1083-90.

การศึกษาประเมินผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนัง

ศิริวรรณ สมนานพันธุ์, พบ.*, ภูริช ประณีตวาทกุล, พบ.*, เฉลิมชัย ชินตระกูล, พบ.*, การันต์ ไผ่สุขสานติวัฒนา, พบ.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา

แผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนัง (atrophic scar) เกิดจากกระบวนการผลิตคอลลาเจนและเนื้อเยื่อพังผืด (connective tissue) ไม่สมดุลหรือไม่เพียงพอในการสมานบาดแผลหลังเนื้อเยื่อพื้นผิว (dermis) ได้รับความเจ็บ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกที่ทำให้เกิดแผลเป็นลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนัง เช่น ความตึงของแผล เนื้อเยื่อข้างเคียงกัน ความแตกต่างในแต่ละบุคคลในการสมานบาดแผล และการหดรั้งของแผล เมื่อเกิดแผลเป็นจะส่งผลในเรื่องความสวยงาม และยังพบว่า มีผลต่อคุณภาพชีวิตด้วย รวมทั้งปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ ซึ่งปัญหาเหล่านี้รุนแรงเทียบเท่ากับปัญหาโรคเรื้อรังต่างๆ อย่างไรก็ตาม ระดับความรุนแรงทางด้านจิตใจไม่ได้สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของรอยโรคผิวหนัง ซึ่งวิธีการรักษาแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังมีหลากหลายวิธี แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาถึงผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังโดยการฉีดบริเวณแผลเป็น เพื่อที่ว่าอนาคตสารประกอบจากเลือดจะสามารถพัฒนานำมาใช้รักษาแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประเมินผลประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการนำเซลล์จากส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนัง

วิธีการศึกษา

Cross sectional study จัดทำที่แผนกผู้ป่วยนอกโสต คอ นาสิก คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มีผู้ป่วยเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 16 คน ทั้งหมดเป็นผู้ป่วยที่มีลักษณะแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังบริเวณใบหน้าและลำคอ โดยผู้ป่วยจะได้รับการรักษาโดยการฉีดเซลล์จากส่วนประกอบเลือด มีการบันทึกภาพแผลเป็นก่อนฉีดเซลล์ หลังฉีดเซลล์ และวันนัดตรวจติดตามที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนหลังการรักษา มีการประเมินผลหลังการรักษา และวันนัด ทำการตรวจติดตามผู้ป่วยด้วยการตอบแบบสอบถามความเจ็บปวด ผลข้างเคียง และความพึงพอใจ โดยแบบสอบถามความพึงพอใจจะทำการประเมินโดยผู้ป่วยและทีมผู้วิจัยสองท่าน

* ภาควิชาโสต คอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ศิริวรรณ สมานพันธุ์ ภูริช ประณีตวาทกุล เฉลิมชัย ชินตระการ การันต์ ไผ่สุขศานติวัฒนา

ผลการศึกษา

สารประกอบจากเลือดที่ผ่านกระบวนการทำให้กลายเป็นเจล หรือพลาสมาเจนนั่น เมื่อนำมาใช้ฉีดรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังบริเวณใบหน้าและลำคอ พบผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดในระดับต่ำ (mean pain score = 1.88) หลังการรักษาทันที และไม่พบอาการปวดหลังการรักษาใน 1 เดือน ส่วนผลข้างเคียงด้านอื่นๆ ประกอบด้วย ผิวหนังอักเสบ ผิวหนังบวมพอง สีผิวไม่สม่ำเสมอ จุดเลือดออกขนาดเล็ก และรอยสะเก็ดของน้ำเลือด ซึ่งผลข้างเคียงดังกล่าวพบหลังการรักษาทันที อยู่ในช่วงไม่มีอาการ จนถึงมีอาการเล็กน้อย และเมื่อ 1 เดือนหลังการรักษา มีเพียงสีผิวไม่สม่ำเสมอในผู้ป่วย 1 ราย (6.66%) ในเวลา 6 เดือนหลังการรักษา ด้านความพึงพอใจโดยผู้ป่วยที่ 6 เดือนหลังการรักษาอยู่ในช่วงดีขึ้นมาก ถึงมากที่สุดในด้านความนุ่มของแผลเป็น รอยแผลเป็นสีจางลง รอยบุ๋มลึกของแผลดีขึ้น และโดยภาพรวมของแผล เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจที่ 6 เดือนหลังการรักษากับความพึงพอใจหลังการรักษาทันทีของผู้ป่วยและผู้วิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจในด้านความนุ่มของแผล ผู้ป่วยและผู้วิจัยคนที่ 1 ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.019, 0.041 ตามลำดับ) ส่วนในแง่ของผู้วิจัยคนที่ 2 พบว่าไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.082) ในด้านรอยแผลเป็นสีจางลงผู้ป่วยพบว่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.007) ในแง่ของผู้วิจัยทั้ง 2 ท่านไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.189, 0.334 ตามลำดับ) ด้านรอยบุ๋มลึกดีขึ้นผู้ป่วยพบว่าไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.164) ในแง่ของผู้วิจัยทั้ง 2 ท่านพบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.028, 0.004 ตามลำดับ) และสุดท้ายในด้านภาพรวมของแผล ทั้งผู้ป่วยและผู้วิจัยคนที่ 2 พบว่าไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.189, 0.189 ตามลำดับ) แต่ผู้วิจัยคนที่ 1 พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.041)

บทสรุป

เจลจากส่วนประกอบของเลือด หรือพลาสมาเจล สามารถใช้ในการรักษาผู้ป่วยแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังบริเวณใบหน้าและลำคอได้ สามารถอยู่ในร่างกายได้อย่างปลอดภัย และผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับผลที่ได้รับในด้านความนุ่มของแผลเป็นและสีจางลง ฉะนั้นแล้วเจลจากส่วนประกอบเลือดจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยที่มีแผลเป็นที่ลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังได้ และสามารถพัฒนาให้คุณภาพดีขึ้นได้ต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: Atrophic scar, Platelet rich plasma, Atrophic scar treatment

Evaluation of Autologous Platelet-Rich Plasma (PRP) in the Treatment of Atrophic Scar

Siriwan Samanpan, MD.*, Phurich Praneetvatakul, MD.*, Chalermchai Chintrakarn, MD., Karan Paisooksantivatana, MD.**

Abstract

Introduction

Atrophic scars present result when dermal collagen and connective tissue production during the physiologic wound-healing process inadequately compensate for the tissue loss present after injury. In addition to wound tension, tissue apposition, individual variations in wound healing, and scar contraction are all factors that creation of the atrophic scars. Atrophic scar formation in patients were reported levels of cosmetic, social, psychological, emotional problems that were as great as those reported by patients with chronic disease, however degree of psychological distress may not always correlate with the severity of skin lesion. Treatment modalities included multiple modalities that each of modalities has different advantages and disadvantages. This study aims to evaluation of autologous platelet-rich plasma (PRP) in the treatment of atrophic scar. So that in the future development of blood component can be used in the treatment of atrophic scar.

Objective

To evaluate the efficacy of using the autologous platelet rich plasma gel obtained from patient's blood in the treatment of atrophic scar.

Methods

The cross sectional study was conducted at the Out Patient Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University. Sixteen patients who have atrophic scar patients in the face and neck region were recruited. The patients were treated with platelet-rich plasma (PRP) injection at the scar. The digital photography of the lesions were taken before injection, immediately after injection and then follow-up period of 1 week, 1 month, 3 months and

* From the Department of Otolaryngology – Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

** From the Department of Pathology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

ศิริวรรณ สมานพันธุ์ ภูริช ประณีตกุล เฉลิมชัย ชินตระการ การันต์ ไพลูสถานดิวัฒนา

6 months after treatment. The assessment of the pain score, patient satisfaction and adverse events were evaluated on every visits. The improvement of the lesions were evaluated by the investigators team.

Results

A blood component was processed to become gel or plasma gel that were used in injections for atrophic scar treatment in the face and neck region. PRP gel treatments immediately showed adverse effects mild pain after treatment (mean pain score = 1.88) and no pain score (pain score = 0) at 1 month after treatment. The other adverse effects are erythema, edema, dyschromia, petechiae and crusting/pinpoint were none to mild symptom after the treatment. There is one case of dyschromia persist on the 6 months after treatment (6.66%). After 6 months follow-up, patient and investigator improvement scores comparison demonstrated improvements in skin texture for all scars (patient mean=3.60; investigator mean=3.37), pigmentation for all scars (patient mean= 3.47; investigator mean=3.10), atrophy for all scars (patient mean =3.73; investigator mean=3.10), overall scar appearance for all scars (patient mean=3.87; investigator mean=3.13). When comparing the patient satisfaction score immediately after injection and at 6 months follow-up period, The skin texture aspect ; patient and first investigator show significantly improved (p-value 0.019, 0.041 respectively) but second investigator shows no difference(p-value 0.082). The pigmentation aspect, patient shows significantly improved (p-value 0.007) but both investigators show no difference (p-value 0.189, 0.334 respectively). The atrophic aspect, patient show no difference (p-value 0.164) but both investigators show decrease satisfaction significantly (p-value 0.028, 0.004 respectively). And the overall appearance aspect, patient and second investigator show no difference(p-value 0.189, 0.189 respectively) but first investigator shows decrease satisfaction significantly (p-value 0.041).

Conclusion

Platelet rich plasma gel can be used in atrophic scar treatment in the face and neck region with improved skin texture, pigmentation, atrophy scar, and overall scar appearance. Safety to use in the body due to natural substance. The plasma gel from blood is an alternative treatment in the treatment of atrophic scar. And better quality can be developed in the future.

Keywords: Atrophic scar, Platelet rich plasma, Atrophic scar treatment

การศึกษาประเมินผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง

บทนำ

แผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง (atrophic scar) เกิดจากกระบวนการผลิตคอลลาเจนและเนื้อเยื่อพังผืด (connective tissue) ไม่สมดุลหรือไม่เพียงพอในการสมานบาดแผลหลังเนื้อเยื่อพื้นผิว (dermis) ได้รับความบาดเจ็บ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกที่ทำให้เกิดแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง เช่น ความตึงของแผล (wound tension), เนื้อเยื่อข้างเคียงกัน (tissue apposition), ความแตกต่างในแต่ละบุคคลในการสมานบาดแผล (individual variations in wound healing), การหดรั้งของแผล (scar contraction)⁽¹⁾

แผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง (atrophic scar) แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ตามลักษณะของรอยหลุมแผล (2,3,4) คือ

1. Icepick scars
2. Box scars
3. Rolling scars

การรักษาแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง ประกอบด้วยหลายวิธี รวมถึงการใช้ Platelet rich plasma (PRP) มาเป็นสารเติมเต็ม (dermal filler) ในการรักษาแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง

จุดเด่นของ PRP (platelet rich plasma)^(5,6)

1. มีความปลอดภัย
2. สามารถหลีกเลี่ยงปฏิกิริยาต่อต้านของภูมิคุ้มกันในร่างกายได้
3. ช่วยในกระบวนการหายของแผล และช่วยเสริมสร้างเนื้อเยื่อ
4. การฉีด PRP นั้นใช้เข็มขนาดเล็ก ทำให้เนื้อเยื่อบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย และทำได้ง่าย
5. ป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย (antimicrobial host defense)
6. สามารถให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก (OPD case) ได้

7. ภาวะแทรกซ้อนพบน้อยมาก

8. ต้นทุนต่ำเนื่องจากสารตั้งต้นในการผลิตเป็นเลือดของตัวเอง

9. จัดหาได้ง่าย

ทั้งนี้ด้วยข้อดีและคุณสมบัติหลายประการของ PRP ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำ PRP มาใช้เป็นสารเติมเต็มธรรมชาติ (natural filler) ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประเมินผลประสิทธิภาพในการนำเจลจากส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง

วิธีการศึกษา

Cross sectional study จัดทำที่แผนกผู้ป่วยนอก โสต คอ นาสิก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 ได้รับการอนุญาตจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2561 โดยมีเกณฑ์การเข้าร่วมงานวิจัย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยที่มีแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนังบริเวณใบหน้า และลำคอ โดยแผลเป็นดังกล่าวต้องเป็นมานานมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และระดับความลึกไม่เกินชั้นใต้ผิวหนัง (Subcutaneous tissue)
3. ผู้ป่วยที่มีแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนังต้องไม่ได้รับการรักษาใดๆ มาก่อนหน้านี้นี้เป็นเวลา 3 เดือน
4. ผู้ป่วยมีความตระหนัก กังวลกับแผลเป็นลึกนูน และต้องการรักษา

ศิริวรรณ สมานพันธุ์ ภูริช ประณีตกุล เฉลิมชัย ชินตระการ การันต์ โพสุขสานติวัฒนา

5. ไม่มีภาวะเลือดออกง่ายผิดปกติ และไม่ทานยาละลายลิ่มเลือด ยาต้านเกล็ดเลือด

6. ไม่มีประวัติแพ้ยาโซเดียม ซิเตรท (Sodium Citrate)

7. ไม่มีภาวะมะเร็งที่ตำแหน่งแผลดังกล่าว

8. ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) และยินยอมให้บันทึกภาพแผลในช่วงของการรักษา และติดตามผล หลังได้รับคำอธิบายรายละเอียดของงานวิจัยแล้ว

เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการวิจัย (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 18 ปี
2. ผู้ป่วยตั้งครรภ์
3. ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางด้านสติปัญญา การรับรู้ไม่สามารถเข้าใจหรือทำตามคำสั่งได้
4. ผู้ป่วยไม่สามารถมาตรวจติดตามผลต่อเนื่องได้
5. ผู้ป่วยปฏิเสธเข้าร่วมโครงการวิจัย หรือขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีแผลเป็นลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังบริเวณใบหน้า และลำคอที่เข้าร่วมการวิจัย แพทย์ทำการซักประวัติข้อมูลทั่วไป ข้อมูลของแผล แล้วจึงทำการนัดหมายผู้ป่วยอีกครั้ง ในวันนัดหมายมีการบันทึกภาพ ก่อนการรักษาด้วยส่วนประกอบของเลือดเจาะเลือดผู้ป่วย 10-30 ml. นำเลือดใส่หลอดปลอดเชื้อผสมกับสารป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Sodium Citrate)

จากนั้นเลือดจะผ่านกระบวนการเข้าเครื่องปั่นเหวี่ยง 2 รอบเพื่อให้ได้พลาสมาที่มีเกล็ดเลือดสูง (Platelet-rich plasma ; PRP) แล้วจึงนำเข้าสู่เครื่องให้ความร้อนอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 12 นาที เพื่อให้กลายเป็นเจลพลาสมา (PRP gel) ที่พร้อมใช้งาน แล้วนำ PRP มาฉีดบริเวณแผลเป็นด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ จากนั้นทำการบันทึกภาพหลังฉีด PRP พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามผลข้างเคียง แบบสอบถามความพึงพอใจ ส่วนทีมผู้วิจัย 2 ท่าน ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดเจลพลาสมาสังเกตอาการ 2-3 ชั่วโมง หากไม่พบภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับบ้านได้ และทำการนัดตรวจติดตามที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนหลังการรักษา เพื่อบันทึกภาพแผลเป็น ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามผลข้างเคียง แบบสอบถามความพึงพอใจ และทีมผู้วิจัย 2 ท่านตอบแบบสอบถามความพึงพอใจทุกครั้ง que ผู้ป่วยมาตามนัดตรวจติดตาม

ข้อมูลได้รับการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม Stata Software Version 15.1

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 16 คน ไม่มาตามนัดตรวจติดตามที่ 3 เดือน และ 6 เดือนหลังการรักษา 1 คน

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยดังแสดงในตารางที่ 1 ส่วนข้อมูลลักษณะของแผลเป็นลึกบุ๋มลงไปใต้ผิวหนังของผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยดังแสดงในตารางที่ 2

การศึกษาประเมินผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง

ตารางที่ 1 คุณลักษณะของกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย (Baseline characteristics)

คุณลักษณะ	จำนวน (เปอร์เซ็นต์)
เพศ	
เพศชาย	2 (12.50)
เพศหญิง	14 (87.50)
อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ย (Mean) $\pm$ SD
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	ค่าเฉลี่ย (Mean) $\pm$ SD
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ค่าเฉลี่ย (Mean) $\pm$ SD
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	ค่าเฉลี่ย (Mean) $\pm$ SD
โรคประจำตัว	
มีโรคประจำตัว	8 (50.00)
โรคโลหิตจาง	1/8 (12.5)
โรคแพ้ภูมิตัวเอง	2/8 (25)
โรคภูมิแพ้ทางจมูก	2/8 (25)
โรคไขมันในเลือดสูง	2/8 (25)
โรคไวรัสตับอักเสบบี	1/8 (12.5)
ไม่มีโรคประจำตัว	8 (50.00)
ประวัติแพ้ยา	
มีประวัติแพ้ยา	2 (12.50)
ไม่มีประวัติแพ้ยา	14 (87.50)

ตารางที่ 2 ข้อมูลลักษณะของแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง (Summary of Treated Atrophic Scars Characteristics)

ข้อมูลของแผลเป็น	จำนวน (เปอร์เซ็นต์)
ระยะเวลาที่เริ่มเป็นแผลเป็นลึกนูน (ปี) ค่ามัธยฐาน (median), (min,max)	11.50 (1.00, 40.00)
ประเภทของแผลเป็นลึกนูน	
รอยหลุมจิกลึก (Icepick scar)	1 (6.25)
รอยหลุมกว้าง (Box scar)	5 (31.25)
รอยหลุมฐานโค้ง (Rolling scar)	10 (62.50)
ตำแหน่งของแผลเป็นลึกนูน	
หน้าผาก	7 (43.75)
หางตา	2 (12.50)
คอ	3 (18.75)
แก้ม	2 (12.50)
จมูก	1 (6.25)
หางคิ้ว	1 (6.25)

ศิริวรรณ สมานพันธุ์ ภูริช ประณีตวาทกุล เฉลิมชัย ชินตระการ การ์นต์ ไพลุขสถานดิวัฒนา

ตารางที่ 2 ข้อมูลลักษณะของแผลเป็นลึกจมลงไปใต้ผิวหนัง (Summary of Treated Atrophic Scars Characteristics)
(ต่อ)

ข้อมูลของแผลเป็น	จำนวน (เปอร์เซ็นต์)
สาเหตุของการเกิดแผล	
อีสุกอีใส	5 (31.25)
อุบัติเหตุ	4 (25.0)
หลังผ่าตัด	4 (25.0)
ลิว	1 (6.25)
หลังฉีดสารสเตอรอยด์ (steroid)	1 (6.25)
ไม่ทราบสาเหตุ	1 (6.25)
การรักษาแผลเป็นก่อนหน้านี้	
เคยรักษาแผลเป็นมาก่อน	0 (0)
ไม่เคยรักษาแผลเป็นมาก่อน	16 (100)

ผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยส่วนประกอบเลือดพบว่าแม้ในช่วงแรกหลังการรักษาทันทีจะพบผลข้างเคียงได้ในคนส่วนใหญ่ แต่ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นไม่ได้มีความรุนแรง โดยค่าเฉลี่ยจะอยู่ในช่วงไม่มีอาการ ไปจนถึงมีอาการเล็กน้อย (0-1) และเมื่อมาตรวจติดตามที่ 1 เดือน ไม่พบความเจ็บปวด ไม่พบผิวหนังอักเสบ ไม่พบรอยสะเก็ดของน้ำเลือด พอมาตรวจติดตามที่ 3 เดือนหลังการรักษา ไม่พบผิวหนังบวมพอง ไม่พบจุดเลือดออกขนาดเล็ก อย่างไรก็ตาม เมื่อมาตรวจติดตามที่ 6 เดือนหลังการรักษา ยังพบมี 1 คน มีอาการสีผิวไม่สม่ำเสมอ โดยความรุนแรงอยู่ในระดับ 0.5 (แทบจะไม่มีอาการ) ดังแสดงในตารางที่ 3

ด้านคะแนนความพึงพอใจของแผลเป็นหลังการรักษาด้วยเจลส่วนประกอบเลือดถูกประเมินจากผู้ป่วยและทีมผู้วิจัย 2 ท่าน โดย double blind study

หัวข้อการประเมินประกอบด้วย ความนุ่มของแผลเป็น รอยแผลเป็นจางลง รอยบุ๋มลึกของแผลดีขึ้น และภาพโดยรวมของแผล ซึ่งระดับคะแนน ดังนี้

0 : ไม่ดีขึ้น

1 : ดีขึ้นเล็กน้อย (1-25 %)

2 : ดีขึ้นปานกลาง (26-50 %)

3 : ดีขึ้นมาก (51-75 %)

4 : ดีขึ้นมากที่สุด (76-100 %)

โดยภาพรวมของแผลเป็นทั้งผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัย และทีมผู้วิจัยทั้ง 2 ท่าน มีความพึงพอใจหลังการรักษาด้วยเจลส่วนประกอบเลือดทันที และที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนหลังการรักษา อยู่ในช่วงระดับดีขึ้นมาก ถึงมากที่สุด โดยความพึงพอใจมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

การศึกษาประเมินผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกนุ่มลงไปได้ผิวหนัง

ตารางที่ 3 อุบัติการณ์ และความรุนแรงของผลข้างเคียงหลังการรักษา (Incidence and Severity scores for posttreatment adverse effects)

ผลข้างเคียง (Adverse Effects)	หลังการรักษา ทันที (After treat)	หลังการรักษา 1 week	หลังการรักษา 1 month	หลังการรักษา 3 months	หลังการรักษา 6 months
คะแนนความเจ็บปวด (Pain score)					
Incidence	15/16	1/16	0/16	0/15	0/15
Mean (SD)	1.88 (1.5)	0.06 (0.25)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Median (Min, Max)	1.5 (0, 7)	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0 (0, 0)
ผิวหนังอักเสบ (Erythema)					
Incidence	10/16	1/16	0/16	0/15	0/15
Mean (SD)	0.72 (0.75)	0.13 (0.50)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Median (Min, Max)	0.5 (0, 2)	0 (0, 2)	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0 (0, 0)
ผิวหนังบวมพอง (Edema)					
Incidence	6/16	1/16	1/16	0/15	0/15
Mean (SD)	0.38 (0.59)	0.06 (0.25)	0.06 (0.25)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Median (Min, Max)	0 (0, 2)	0 (0, 1)	0 (0, 1)	0 (0, 0)	0 (0, 0)
สีผิวไม่สม่ำเสมอ (Dyschromia)					
Incidence	7/16	4/16	2/16	1/15	1/15
Mean (SD)	0.41 (0.59)	0.19 (0.36)	0.09 (0.27)	0.03 (0.13)	0.03 (0.13)
Median (Min, Max)	0 (0, 2)	0 (0, 1)	0 (0, 1)	0 (0, 0.5)	0 (0, 0.5)
จุดเลือดออกขนาดเล็ก (Petechiae)					
Incidence	14/16	1/16	1/16	0/15	0/15
Mean (SD)	0.56 (0.31)	0.06 (0.25)	0.06 (0.25)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Median (Min, Max)	0.5 (0, 1)	0 (0, 1)	0 (0, 1)	0 (0, 0)	0 (0, 0)
รอยสะเก็ดของน้ำเลือด (Crusting/pinpoint)					
Incidence	3/16	0/16	0/16	0/15	0/15
Mean (SD)	0.09 (0.20)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Median (Min, Max)	0 (0, 0.5)	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0 (0, 0)

ศิริวรรณ สมานพันธุ์ ภูริช ประณีตกุล เฉลิมชัย ชินตระการ การันต์ ไผ่สุขสถานดิวัฒนา

การเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างหลังการรักษาทันที กับที่ 6 เดือนหลังการรักษา ดังแสดงในตารางที่ 4 โดยใช้ Paired T-test โดยผลที่ได้คือ ค่า P-value ที่ 95% confidence level จะเห็นได้ว่าในด้านความนุ่มของแผล ผู้ป่วยและผู้วิจัยคนที่ 1 ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.019, 0.041 ตามลำดับ) ส่วนในแง่ของผู้วิจัยคนที่ 2 พบว่าไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.082) ในด้านรอยแผลเป็นสีจางลงผู้ป่วยพบว่ามีดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.007) ในแง่ของผู้วิจัยทั้ง 2 ท่าน

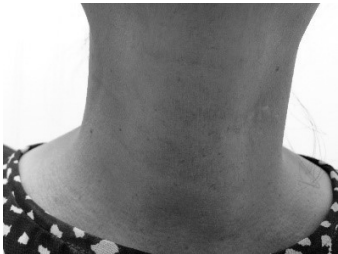
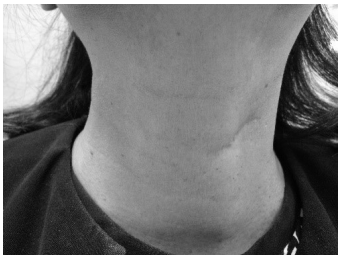
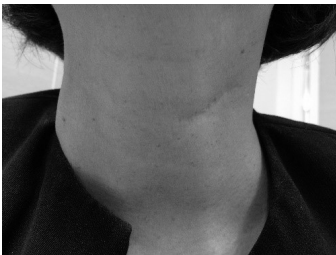
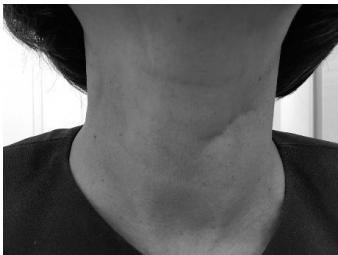
ไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.189, 0.334 ตามลำดับ) ด้านรอยบุ๋มลึกดีขึ้นผู้ป่วยพบว่ามีไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.164) ในแง่ของผู้วิจัยทั้ง 2 ท่านพบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.028, 0.004 ตามลำดับ) และสุดท้ายในด้านภาพรวมของแผล ทั้งผู้ป่วยและผู้วิจัยคนที่ 2 พบว่าไม่แตกต่างกัน (P-value = 0.189, 0.189 ตามลำดับ) แต่ผู้วิจัยคนที่ 1 พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.041) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนความพึงพอใจของแผลเป็นหลังการรักษาโดยผู้ป่วยและผู้วิจัย (Satisfaction of the Treatment Outcome Evaluation Scores for Patient and Investigator)

	หลังการรักษา ทันที Mean (SD)	หลังการรักษา 1 week Mean (SD)	หลังการรักษา 1 month Mean (SD)	หลังการรักษา 3 months Mean (SD)	หลังการรักษา 6 months Mean (SD)	เปรียบเทียบ หลังการรักษาทันที และที่ 6 เดือน หลังการรักษา (P-value)
ความนุ่มของแผลเป็น (Skin texture)						
ผู้ป่วย	3.19 (0.66)	3.50 (0.63)	3.56 (0.51)	3.47 (0.64)	3.60 (0.51)	0.019*
ผู้วิจัยคนที่ 1	2.94 (0.57)	3.06 (0.44)	3.25 (0.58)	3.27 (0.59)	3.27 (0.59)	0.041*
ผู้วิจัยคนที่ 2	3.25 (0.58)	3.38 (0.62)	3.44 (0.63)	3.47 (0.64)	3.47 (0.64)	0.082
รอยแผลเป็นสีจางลง (Pigmentation)						
ผู้ป่วย	2.75 (0.86)	3.31 (1.01)	3.25 (1.00)	3.33 (0.82)	3.47 (0.83)	0.007*
ผู้วิจัยคนที่ 1	3.13 (0.72)	2.94 (0.77)	2.88 (0.72)	3.07 (0.80)	3.00 (0.76)	0.189
ผู้วิจัยคนที่ 2	3.06 (0.77)	3.19 (0.83)	3.19 (0.75)	3.19 (0.75)	3.20 (0.77)	0.334
รอยบุ๋มลึกของแผลดีขึ้น (Atrophic)						
ผู้ป่วย	3.44 (0.51)	3.44 (0.73)	3.56 (0.63)	3.60 (0.51)	3.73 (0.46)	0.164
ผู้วิจัยคนที่ 1	3.38 (0.50)	3.13 (0.62)	3.06 (0.44)	3.07 (0.46)	3.00 (0.53)	0.028*
ผู้วิจัยคนที่ 2	3.69 (0.48)	3.50 (0.52)	3.38 (0.50)	3.40 (0.63)	3.20 (0.68)	0.004*
ภาพโดยรวม (Overall appearance)						
ผู้ป่วย	3.56 (0.63)	3.50 (0.63)	3.44 (0.63)	3.73 (0.46)	3.87 (0.35)	0.189
ผู้วิจัยคนที่ 1	3.25 (0.45)	3.06 (0.44)	3.13 (0.34)	3.07 (0.46)	3.00 (0.53)	0.041*
ผู้วิจัยคนที่ 2	3.44 (0.51)	3.44 (0.51)	3.44 (0.51)	3.47 (0.64)	3.27 (0.70)	0.189

*Significant intergroup comparison (P-value < 0.05)

การศึกษาประเมินผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง

ระยะเวลาที่ตรวจติดตามหลังฉีด		
ก่อนฉีด	หลังฉีดทันที	หลังฉีด 1 สัปดาห์
		
หลังฉีด 1 เดือน	หลังฉีด 3 เดือน	หลังฉีด 6 เดือน
		

ภาพที่ 1 ตัวอย่างภาพผู้ป่วยที่มีแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนังบริเวณคอด้านซ้าย ประเภทแผลรอยหลุมกว้าง (Box scar) ก่อนการรักษา และหลังฉีดเจลส่วนประกอบเลือด (PRP) ทันที หลังฉีดที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนหลังการรักษา ตามลำดับ

บทวิจารณ์

การศึกษาก่อนหน้านี้ของ Gabriella Fabbrocini และคณะ⁽⁷⁾ ได้ศึกษาเรื่องการใช้ skin needling เป็นการใช้เข็มขนาดเล็กร่วมกับการใช้ PRP ในการรักษาผู้ป่วยที่มีแผลเป็นที่เกิดจากสิว เปรียบเทียบกับการใช้ skin needling เพียงอย่างเดียว พบว่าใบหน้าด้านที่ใช้ skin needling ร่วมกับ PRP มีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้ skin needling เพียงอย่างเดียว โดยใช้เวลาตรวจติดตามที่ 32 สัปดาห์

ในปี พ.ศ.2561 มีการศึกษาของ Osaid H Alser และคณะ⁽⁸⁾ ได้ศึกษาถึงหลักฐานการใช้ส่วนประกอบของเลือด PRP ในการรักษาแผลเป็น โดยการศึกษาเป็นแบบ literature review พบว่า PRP สามารถช่วยให้คุณภาพของแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนังที่เกิดจากสิว (atrophic acne scar) ดีขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับ

การรักษา ablative fractional CO2 laser และลดระยะเวลาในการเกิดผลข้างเคียงจากเลเซอร์ โดยความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ 1 (basis of level 1 evidence)

ในปี พ.ศ. 2562 จากการศึกษาของ Nitika S. Deshmukh และคณะ⁽⁹⁾ เรื่องการใช้ PRP ร่วมกับ subcision (การใช้เข็มที่มีใบมีดขนาดเล็กเจาะลงไปได้ผิวหนัง) เปรียบเทียบกับการใช้ subcision เพียงอย่างเดียว ในการรักษาแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนังที่เกิดจากสิว พบว่าการรักษาด้วย PRP ร่วมกับ subcision ให้ผลการรักษาที่ดีกว่า

ในการศึกษาวิจัยนี้พบคะแนนความพึงพอใจหลังการรักษาแผลเป็นลึกนูนลงไปได้ผิวหนังด้วยส่วนประกอบของเลือดที่หลังการรักษา 6 เดือน ดีขึ้นมากกว่า 50% ทั้งในแง่ของความนุ่มของแผล (skin texture), รอยแผลเป็นสีจางลง (pigmentation), รอย

ศิริวรรณ สมานพันธุ์ ภูริช ประณีตกุล เฉลิมชัย ชินตระการ การ์นต์ ไพสุสถานดิวัฒนา

บวมลิกของแผลดีขึ้น (atrophy), และภาพโดยรวม (overall appearance) โดยการประเมินทั้งจากผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยคนที่ 1 ผู้วิจัยคนที่ 2 เป็นไปในแนวทางสอดคล้องกัน ซึ่งให้ผลดีเหมือนกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่กล่าวมาในแง่ของการใช้ PRP และงานวิจัยนี้ยังมีการเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างหลังการรักษาด้วยส่วนประกอบของเลือดทันที และที่ 6 เดือนหลังการรักษานั้น ผู้ป่วย และผู้วิจัยมีความพึงพอใจมากขึ้น หรือลดลงอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตต่อไป นอกจากนี้จุดเด่นของงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการรักษาแผลเป็นลึกนูนลงไปใต้ผิวหนังด้วยส่วนประกอบของเลือดจากสาเหตุต่างๆ อย่างหลากหลาย ยกตัวอย่างเช่น จากโรคอีสุกอีใส จากอุบัติเหตุ จากการผ่าตัดซึ่งในฐานะแพทย์ศัลยกรรมผ่าตัดถ้ามีทักษะทางด้านนี้เพิ่มเติม จะทำให้สามารถดูแลแก้ไขแผลเป็นที่ลึกนูนของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี ซึ่งไม่พบว่ามีการวิจัยก่อนหน้านี้ แต่งานวิจัยนี้มีข้อจำกัด (limitation) ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ไม่ได้มีกลุ่มเปรียบเทียบ (control group)
2. จำเป็นต้องมีจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยมากกว่านี้
3. ไม่ได้แบ่งแยกชนิดของสีผิว (Fitzpatrick skin types) ซึ่งอาจจะมีความสัมพันธ์กับผลที่ได้
4. เครื่องมือที่ใช้วัดประเมินผลเป็นแบบสอบถามในอนาคตควรใช้เครื่องมือวัดที่น่าเชื่อถือ และทันสมัยมากกว่านี้

โดยสรุปงานวิจัยนี้สามารถนำไปศึกษาต่อยอดได้ เช่น หาความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้ความพึงพอใจกับชนิดของสีผิว หรือชนิดของรอยแผลเป็นลึกนูนลงไปใต้ผิวหนัง การทำวิจัยโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

เจดจากส่วนประกอบของเลือด หรือพลาสมาเจดสามารถใช้ในการรักษาผู้ป่วยแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปใต้ผิวหนังบริเวณใบหน้าและลำคอได้ สามารถอยู่ในร่างกาย

ได้อย่างปลอดภัย และผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับผลที่ได้รับ ฉะนั้นแล้วเจดจากส่วนประกอบเลือดจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยที่มีแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปใต้ผิวหนังได้ และสามารถพัฒนาให้คุณภาพดีขึ้นได้ต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Weiss ET, Chapas A, Brightman L, Hunzeker C, Hale EK, Karen JK, Bernstein L, Geronemus RG. Successful treatment of atrophic postoperative and traumatic scarring with carbon dioxide ablative fractional resurfacing: quantitative volumetric scar improvement. Archives of dermatology. 2010 Feb 1;146(2):133-40.
2. Patel L, McGrouther D, Chakrabarty K. Evaluating evidence for atrophic scarring treatment modalities. JRSM open. 2014 Sep; 5(9):2054270414540139.
3. Fife D. Practical evaluation and management of atrophic acne scars: tips for the general dermatologist. The Journal of clinical and aesthetic dermatology. 2011 Aug;4(8):50-7.
4. Jacob CI, Dover JS, Kaminer MS. Acne scarring: a classification system and review of treatment options. Journal of the American Academy of Dermatology. 2001 Jul;45(1): 109-17.
5. Wang P, Qu Y, Man Y. Platelet-rich plasma as a scaffold for injectable soft-tissue augmentation. Cytotherapy. 2010 Sep;12(5): 701-2.
6. Fukaya M, Ito A. A new economic method for preparing platelet-rich plasma. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open. 2014 Jun;2(6):e162.

การศึกษาประเมินผลการใช้ส่วนประกอบเลือดของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาแผลเป็นที่ลึกนูนลงไปได้ผิวหนัง

7. Fabbrocini G, De Vita V, Pastore F, Panariello L, Fardella N, Sepulveres R, D'Agostino E, Cameli N, Tosti A. Combined use of skin needling and platelet-rich plasma in acne scarring treatment. *Cosmetic Dermatology*. 2011 Apr;24(4):177-83.
8. Alser OH, Goutos I. The evidence behind the use of platelet-rich plasma (PRP) in scar management: a literature review. *Scars, burns & healing*. 2018 Jan-Dec;4:2059513118808773.
9. Deshmukh NS, Belgaumkar VA. Platelet-Rich Plasma Augments Subcision in Atrophic Acne Scars: A Split-Face Comparative Study. *Dermatologic Surgery*. 2019 Jan;45(1):90-98.

การศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือ เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป

อัจฉิมา อยู่สกุล, พ.บ.¹ ทศพร วิศุภกาญจน์, พ.บ.¹ ปวิน นำวรัช พ.บ. ปร.ด.²

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: เพื่อการพัฒนาอุปกรณ์ตรวจหูใหม่ๆ ให้สามารถบันทึกภาพได้

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อประดิษฐ์และพัฒนาอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมต่อกับมือถือรุ่นใดก็ได้และสามารถส่งต่อข้อมูลภาพและวิดีโอให้แก่แพทย์ท่านอื่นได้
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของภาพที่ใช้เพื่อการส่งต่อทางมือถือของอุปกรณ์ต่อกับกล้องมือถือสำหรับบันทึกภาพในหูเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป

วิธีการศึกษา: มีระยะวิจัย คือ

- (1) พัฒนาอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือ
- (2) ตรวจหูเปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือกับการใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป,
- (3) ประเมินคุณภาพของภาพและการวินิจฉัยโรค

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมวิจัย 15 คน หู 30 ข้างพบว่าอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือคุณภาพของภาพด้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) แต่อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือขยายภาพและส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้ดีกว่าอุปกรณ์ส่องหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ด้านคุณภาพโดยรวม ความพึงพอใจในด้านความสามารถในการวินิจฉัยโรคทางหูชั้นนอกและชั้นกลางและความสะดวกในการใช้งาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างอุปกรณ์ทั้งสองอย่างนี้ ($p\text{-value } 0.074, 0.206, 0.527$)

สรุป: อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือประสิทธิภาพน้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือในด้านความสามารถส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้มากกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

¹ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

² กลุ่มสาขาวิชาการบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

The Comparison of Efficiency of Smartphone-Based Otoscope and Standard Otoscope

Atjima Huisakul, MD¹ Tosapohn Wisupagan, MD¹ Pawin Numtavaj, MD PhD²

Abstract

BACKGROUND: Development of newer otoscopes has created the need to compare various otoscope and their imaging.

OBJECTIVE: 1. To invent and develop smartphone-based otoscope that can be used with any smartphones and effectively transfer pictures or videos to other physicians. 2. To compare the efficiency of smartphone-based otoscope to standard otoscope.

METHODS: Developmental phases involved : (1) smartphone-based otoscope examination, (2) comparison between smartphone-based otoscope versus standard otoscope, (3) images assessment eg. quality and diagnostic usefulness.

RESULTS: To compare smartphone-based otoscope versus standard otoscope, 30 ears (15 subjects) were examine by two physicians who both preferred smartphone-based otoscope (with statistical significance (p -value <0.001)). Furthermore this equipment made information transmission possible. Better image quality of the image is intercepted by standard otoscope with statistical significance (p -value <0.001). The images from smartphone-based otoscope can be enlarged better than standard otoscope and the information transmiss ion ability to other physicians is significantly higher than standard otoscope with statistical significance (p -value <0.001). The overall quality showed no statistical significance (p -value 0.074).

CONCLUSIONS: The quality of the images from smartphone-based otoscope however the smartphone-based otoscope is better than the standard one in the subject of the information transmission ability and the overall satisfaction with statistical significance.

¹ Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University Bangkok, Thailand

² Clinical Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University Bangkok, Thailand

บทนำ

ในปัจจุบันมีกล้องส่องหูสำหรับบันทึกภาพในหู เพื่อความสะดวกของแพทย์สำหรับการบรรยายลักษณะ ความผิดปกติในหูหลายแบบ ทั้งกล้อง microscope, telescope และอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือมีชื่อ Cellscope (San Francisco, United States)⁽¹⁾ และชื่อ Cupris (London, United Kingdom)⁽²⁾ ซึ่งกล้องเหล่านี้มีราคาแพง ต้องซื้อจากต่างประเทศ

ในการวินิจฉัยโรคของแก้วหูชั้นกลางและหูชั้นนอกการใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปสำหรับตรวจร่างกาย⁽³⁾ มีความสำคัญและเป็นสิ่งที่จำเป็นทั้งเพื่อการวินิจฉัย และการรักษาที่ถูกต้องต่อข้อจำกัดของอุปกรณ์คือ ไม่สามารถบันทึกภาพได้เมื่อตรวจร่างกายโดยใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปแล้วไม่แน่ใจหรือมีข้อสงสัยก็อาจต้องส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลที่มีแพทย์เฉพาะทางด้านโสต ศอ นาสิกวิทยา ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และได้รับการรักษาล่าช้าได้นอกจากนี้การนำเข้าอุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพในหูจากต่างประเทศมาใช้ มีค่าอุปกรณ์ค่อนข้างราคาสูงและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง จึงทำให้เกิดแนวคิดเรื่องการผลิตอุปกรณ์ต่อกับกล้องมือถือสำหรับบันทึกภาพในหูที่มีราคาถูก เพื่อส่งภาพให้แก่แพทย์เฉพาะทาง ซึ่งจะช่วยลดการส่งต่อผู้ป่วยช่วยในการวินิจฉัยโรคของแก้วหูได้แม่นยำ และเป็นการเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอีกด้วย

วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย

1. เพื่อประดิษฐ์และพัฒนาอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมต่อกับมือถือรุ่นใดก็ได้และสามารถส่งต่อข้อมูลภาพให้แก่แพทย์ท่านอื่นได้
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของภาพที่ใช้เพื่อการส่งต่อทางมือถือในอุปกรณ์ต่อกับกล้องมือถือสามารถ

บันทึกภาพในหูเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อเปรียบเทียบการวินิจฉัยของอาจารย์แพทย์ 2 ท่านว่าสามารถวินิจฉัยภาพที่ได้ จากอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือได้ตรงกันหรือไม่

วิธีวิจัยแบบ cross sectional study with prospective data collection ในผู้ป่วยที่มารับการตรวจที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม พ.ศ.2562 ได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ 20 กันยายน พ.ศ. 2561 รหัส MURA 2018/519

วิธีทำการทดลอง

แบ่งการศึกษาเป็นสองระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนาอุปกรณ์ใหม่ขึ้นมาเพื่อใช้ในการศึกษา ซึ่งรวมถึงการปรับแก้ อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง ระยะที่ 2 ศึกษาแบบ preliminary experiment นำมาใช้กับผู้ป่วยจริง โดยผู้ป่วยจะได้รับการตรวจหูจากอุปกรณ์สองชนิดคือ อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปและอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือจากแพทย์ประจำบ้านแผนกโสต ศอ นาสิก ชั้นปีและอาจารย์แพทย์ท่านที่ 31 โดยสลับการตรวจอุปกรณ์ทั้งสองชนิดโดยไม่เรียงลำดับว่าจะตรวจแบบไหนก่อนหลัง แล้วนำภาพที่ได้จากอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือให้อาจารย์แพทย์ 2 ท่านประเมินคุณภาพของภาพและวินิจฉัยโรค โดยอาจารย์ท่านที่ 2 ไม่ทราบผลการตรวจของอาจารย์ท่านที่ 1 ในผู้ป่วยทั้งหมด 15 คน 30 หู

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยนอกแผนกโสต ศอ นาสิกวิทยา

การศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือเทียบกับการใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป

โรงพยาบาลรามาริบัติ ที่เป็นคนปกติมาตรวจด้วยอาการทางหู คอ จมูก

3. ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกออก

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคในหูแล้ว
2. ผู้ป่วยที่ไม่มีรูหู ผู้ป่วยรูหูตีบหรือตัน จนไม่สามารถใส่ ear speculum ได้
3. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธเข้าร่วมในโครงการวิจัย หรือขอถอนตัวจากโครงการวิจัย



ภาพที่ 1.1 แสดงอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือรุ่นที่ 2

ต้นทุนราคา

1. ค่าภาพ 3 มิติ 1,000 บาท เพื่อขึ้นแบบ
2. อุปกรณ์วงจรไฟ 30 บาท/ชิ้น
3. พลาสติก 50 บาท/ชิ้น

ระยะที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของภาพของอุปกรณ์ต่อกับกล้องมือถือสำหรับบันทึกภาพในหู

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 พัฒนาอุปกรณ์ใหม่เพื่อใช้ในการศึกษารวมถึงการปรับแก้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง

รายละเอียดการพัฒนาอุปกรณ์ มีการออกแบบเป็นภาพ 3 มิติ แล้วนำมาผลิตด้วยเครื่องพิมพ์ภาพ 3 มิติ (3D Printer) ก่อนนำมาทดลองใช้จริงได้อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือรุ่นที่ 1 ออกมาพบปัญหาว่าหลอดไฟ 2 ดวงให้แสงสว่างไม่เพียงพอ จึงคิดค้นพัฒนาอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือรุ่นที่ 2 ให้มีหลอดไฟ 4 ดวง พบว่าแสงสว่างเพิ่มขึ้นทำให้มองเห็นในรูหูได้ดีขึ้น (ภาพที่ 1.1)

เปรียบเทียบกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยมีทั้งหมด 15 ราย หู 30 ข้าง แบ่งเป็นผู้ชาย 8 ราย ผู้หญิง 7 ราย
2. มีการศึกษาคำมัธยฐานของคุณภาพของภาพระหว่างอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป (n=30) (ตารางที่ 1)

อัจจิมา อยู่สกุล ทศพร วิศวกรรมจิณี ปวิน นัธวัช

ตารางที่ 1	Otoscope (n = 30)			Smartphone-based (n = 30)			p-value
	Median	min	max	Median	min	max	
คุณภาพสีของแก้วหูไม่เพี้ยน	5	4	5	3	1	5	<0.001*
ความคมชัดเห็นแก้วหูชัดเจนภาพไม่เบลอ	5	4	5	3	1	5	<0.001*
สามารถขยายภาพได้โดยภาพไม่เบลอ	1	1	1	4	2	5	<0.001*
ความสามารถในการวินิจฉัยโรคได้อย่างชัดเจน	5	1	5	4	1	5	0.001*
คุณภาพโดยรวม	4	3	4	3.75	1	5	0.074

*p-value from Wilcoxon Signed Ranks Test ($p < 0.05$ = significant)

ด้านคุณภาพสีของแก้วหู ความคมชัดของแก้วหู และการวินิจฉัยโรคได้อย่างชัดเจนนั้น พบว่าคุณภาพของภาพที่ได้จากอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือดีกว่าการส่องดูด้วยอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.001) ด้านการขยายภาพ อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือ ดีกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001)

ส่วนด้านคุณภาพโดยรวมพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.074)

3. เปรียบเทียบค่ามัธยฐานความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์ ระหว่างอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป (n=17) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2	Otoscope (n = 17)			Smartphone-based (n = 17)			p-value
	Median	min	max	Median	min	max	
การวินิจฉัยโรคทางหูชั้นนอกและหูชั้นกลาง	4	3	4	4	3	5	0.206
ความสะดวกในการใช้งาน	4	4	5	4	3	5	0.527
สามารถส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้	1	1	2	4	3	5	<0.001*

*p-value from Wilcoxon Signed Ranks Test ($p < 0.05$ = significant)

การศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือเทียบกับการใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป

พบว่าความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือในด้านความสามารถส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้ มีมากกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.001)

3.2 ความพึงพอใจในด้านความสามารถในการวินิจฉัยโรคทางหูชั้นนอกและชั้นกลางร่วมกับความสะดวก

ในการใช้งาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p -value 0.206, 0.527)

4. เปรียบเทียบสัดส่วนของคุณภาพของภาพระหว่างอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป (n=30) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3	อุปกรณ์				p-value
	Otoscope (n=30)		Smartphone-based (n=30)		
คุณภาพสีของแก้วหูไม่เพี้ยน	n	%	n	%	<0.001*
น้อยที่สุด	0	0.0%	1	3.3%	
น้อย	0	0.0%	8	26.7%	
ปานกลาง	0	0.0%	8	26.7%	
มาก	3	10.0%	7	23.3%	
มากที่สุด	27	90.0%	6	20.0%	
ความคมชัดเห็นแก้วหูชัดเจนภาพไม่เบลอ					<0.001*
น้อยที่สุด	0	0.0%	1	3.3%	
น้อย	0	0.0%	7	23.3%	
ปานกลาง	0	0.0%	9	30.0%	
มาก	5	16.7%	9	30.0%	
มากที่สุด	25	83.3%	4	13.3%	
สามารถขยายภาพได้โดยภาพไม่เบลอ					<0.001*
น้อยที่สุด	30	100.0%	0	0.0%	
น้อย	0	0.0%	1	3.3%	
ปานกลาง	0	0.0%	5	16.7%	
มาก	0	0.0%	22	73.3%	
มากที่สุด	0	0.0%	2	6.7%	
ความสามารถในการวินิจฉัยโรคได้อย่างชัดเจน					0.003*
น้อยที่สุด	1	3.3%	2	6.7%	
น้อย	1	3.3%	2	6.7%	
ปานกลาง	0	0.0%	2	6.7%	
มาก	7	23.3%	18	60.0%	
มากที่สุด	21	70.0%	6	20.0%	

อัจฉรา อยู่สกุล ทศพร วิศวภาณจน์ ปวิน นัธวัช

พบว่าอุปกรณ์ส่องหูทั่วไปพบความไม่เพียงพอของสีถึง 90% เทียบกับอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือที่มีความไม่เพียงพอของสีอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง 26.8% (p -value <0.001) ด้านความคมชัดของแก้วหูพบว่าอุปกรณ์ส่องหูทั่วไปสามารถเห็นแก้วหูได้ชัดเจน 83.3% เทียบกับอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือที่มีความคมชัดปานกลางถึงมาก 30% (p -value <0.001) ด้านการขยายภาพโดยไม่เบลอพบว่าอุปกรณ์ส่องหูทั่วไปไม่สามารถขยายภาพได้ 100% เลย ส่วนอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือ

สามารถขยายภาพได้มาก 60% (p -value <0.001) ส่วนความสามารถในการวินิจฉัยโรคได้อย่างชัดเจนพบว่าอุปกรณ์ส่องหูทั่วไปสามารถวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนมากที่สุดถึง 70% ส่วนอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือสามารถวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนมาก 60% (p -value 0.003)

5. เปรียบเทียบสัดส่วนของความพึงพอใจระหว่างอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป $n=(17)$ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4	อุปกรณ์				p-value
	Otoscope(n=30)		Smartphone-based(n=30)		
	n	%	n	%	
การวินิจฉัยโรคทางหูชั้นนอกและหูชั้นกลาง					0.071
ปานกลาง	2	11.8%	7	41.2%	
มาก	15	88.2%	9	52.9%	
มากที่สุด	0	0.0%	1	5.9%	
ความสะดวกในการใช้งาน					0.598
ปานกลาง	0	0.0%	2	11.8%	
มาก	3	76.5%	11	64.7%	
มากที่สุด	4	23.5%	4	23.5%	
สามารถส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้					<0.001*
น้อยที่สุด	16	94.1%	0	0.0%	
น้อย	1	5.9%	0	0.0%	
ปานกลาง	0	0.0%	1	5.9%	
มาก	0	0.0%	11	64.7%	
มากที่สุด	0	0.0%	5	29.4%	

การศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือเทียบกับการใช้อุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป

พบว่าแพทย์พึงพอใจในความสามารถส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นของการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ส่องหูกับโทรศัพท์มือถือมากถึง 64.7% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) เทียบกับอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปที่ส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้น้อยที่สุดถึง 94.1% การวินิจฉัยโรคทางหูชั้นนอกและหูชั้นกลาง และความสะดวกในการใช้งานพบว่าอุปกรณ์ทั้งสองชนิดไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (p -value 0.071, 0.598)

6. เปรียบเทียบการวินิจฉัยของอาจารย์แพทย์ 2 ท่าน โดยท่านที่ 1 วินิจฉัยจากอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไป ส่วนอาจารย์ท่านที่ 2 วินิจฉัยจากภาพที่บันทึกในกล้องโทรศัพท์มือถือ

พบว่าได้ผลตรงกัน 20 ราย คิดเป็น 66.7% โดยสามารถวินิจฉัยว่าแก้วหูปกติในผู้ป่วยได้ถูกต้อง 85.7% (12/14)

บทวิจารณ์

ปัจจุบันมีอุปกรณ์ส่องหูหลากหลายชนิดที่สามารถส่งต่อข้อมูลให้แก่แพทย์ท่านอื่นได้ แต่มีราคาแพง ซึ่งอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือที่ผู้วิจัยคิดค้นมีราคาต้นทุนถูกกว่า มีต้นทุนคงที่คือค่าแบบและต้นทุนผันแปร 80 บาทต่อ 1 ชิ้น และสามารถใช้งานได้หลายรุ่น ซึ่งหากมีการต่อยอดทางการวิจัยให้อุปกรณ์มีคุณภาพมากขึ้น และทดลองใช้ในผู้ป่วยจำนวนที่มากขึ้น ก็อาจจะสามารถสรุปได้ว่าอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือชิ้นนี้ สามารถนำไปใช้งานได้จริง

ด้านความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือด้านความสามารถส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้ มีมากกว่าอุปกรณ์ส่องหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) แสดงว่าแพทย์มีความต้องการบันทึกและส่งต่อข้อมูลของการตรวจโรคหูเพื่อการวินิจฉัยเป็นภาพและวิดีโอภาพ

ความพึงพอใจในด้านความสามารถในการวินิจฉัยโรคทางหูชั้นนอกและชั้นกลาง ร่วมกับความสะดวกในการใช้งาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างอุปกรณ์ทั้งสองอย่างนี้ (p -value 0.206, 0.527)

การวิจัยครั้งนี้ มีข้อจำกัดหลายประการทั้งด้านคุณภาพของอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือ ด้านความคมชัดภาพ สีของภาพ ยังด้อยกว่าอุปกรณ์ส่องหูทั่วไป (p -value < 0.001) ซึ่งหากอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือนำไปใช้กับมือถือที่มีพิกเซลสูงกว่าไอโฟน 6s ซึ่งมีความละเอียด 12 เมกะพิกเซล ก็จะทำให้คุณภาพของภาพชัดเจนขึ้น และนอกจากนี้ การพัฒนาตัวอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือให้มีเลนส์นูนขยายภาพ ดังเช่นงานวิจัยของ Jung K weon Bae และคณะ⁽⁴⁾ นำอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นเองโดยมีการใส่เลนส์มาเชื่อมต่อกับ rigid otoscope, telescope, flexible endoscope และ โทรศัพท์มือถือยี่ห้อซัมซุง (Samsung, Galaxy S5) แล้วบันทึกเป็นภาพ เปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นกับการส่อง telescope ทั่วไป ผลพบว่าภาพที่ได้จากอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นนี้จึงอาจคิดค้นใส่เลนส์มีคุณภาพดี นูนขยายภาพให้กับอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือเพิ่ม เพื่อพัฒนาคุณภาพของภาพขยายภาพที่ดีขึ้น จึงยังต้องมีการพัฒนาอุปกรณ์เพิ่มเติมต่อไป

ส่วนการแปลผลภาพมีข้อจำกัดที่พบคือ เมื่อมีขี้หูที่หูชั้นนอกมาบดบังไฟ (ภาพที่ 2) จะเกิดการกระเจิงของแสง ทำให้การแปลผลภาพที่แก้วหูได้ยากหรือได้คุณภาพสีแก้วหูและความคมชัดในการเห็นแก้วหูลดลง

ในงานวิจัยนี้ พบลักษณะมีขี้หู 6-7 ข้าง จากทั้งหมด 30 ข้าง ทำให้ความสามารถในการมองเห็นลักษณะหรือสีแก้วหูไม่ค่อยชัดเจน ดังนั้นหากมีการทำความสะอาดขี้หูแล้วส่องใหม่อีกครั้งหรือหากมีการปรับปรุงอุปกรณ์การปรับตำแหน่งไฟก็อาจจะเพิ่มการวินิจฉัยโรคหูชั้นกลางได้ดียิ่งขึ้น

งานวิจัยของ R. Mandavia และคณะ⁽⁵⁾ ได้ศึกษาเรื่องการนำอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือยี่ห้อ Cupris (London, United Kingdom) ไปใช้ตรวจคัดกรองโรคหูในประเทศเนปาลพบว่า สามารถใช้วินิจฉัยโรคหูโดยแพทย์ทั่วไปในประเทศยากจนและประเทศรายได้ปานกลางได้ แต่ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ Cupris ผู้ใช้มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์นี้แล้ว แต่หากนำไปใช้จริงไม่สามารถรู้ได้ว่าผู้ใช้อุปกรณ์นั้นมีความชำนาญในการใช้หรือไม่ และอุปกรณ์ยังไม่สามารถใช้ตรวจคัดกรองโรคหูในผู้มีปัญหาสูญเสียการได้ยินในประเทศรายได้น้อยได้ เพราะต้องอาศัยการตรวจอื่นๆ ร่วมด้วย audiogram เช่นการใช้วัดระดับการได้ยินซึ่งในงานวิจัยนี้พบว่า ผู้ใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนเพื่อให้ใช้ได้ถูกต้องไปด้วย เนื่องจากระหว่างทำการตรวจในครั้งแรกผู้ใช้อุปกรณ์ยังขาดความชำนาญในการเชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือทำให้ส่งภาพไม่ค่อยเห็น ดังนั้นการเพิ่มความแม่นยำในการส่งคือจะต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ในระดับหนึ่งจึงจะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยการศึกษาวิจัยต่อไป

สรุปผลการศึกษา

อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือมีประสิทธิภาพน้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความพึงพอใจในการใช้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อกล้องส่องหูกับโทรศัพท์มือถือในด้าน ความสามารถส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ท่านอื่นได้และความพึงพอใจโดยรวมมากกว่าอุปกรณ์ตรวจหูทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติควรมีการพัฒนาเครื่องมือในลักษณะนี้เพิ่มเติมต่อไป

บรรณานุกรม

1. Sahyouni R, Moshtaghi O, Rajaii R, Tran DK, Bustillo D, Huang M, et al. Evaluation of an iPhone Otoscope in a Neurotrauma Clinic and as an Adjunct to Neurosurgical Education. *Insights in neurosurgery*. 2016;1(1).
2. Mandavia R, Lapa T, Smith M, Bhutta MF. A cross-sectional evaluation of the validity of a smartphone otoscopy device in screening for ear disease in Nepal. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*. 2018;43(1):31-8.
3. Davies J, Djelic L, Campisi P, Forte V, Chiodo A. Otoscopy simulation training in a classroom setting: a novel approach to teaching otoscopy to medical students. *The Laryngoscope*. 2014;124(11):2594-7.
4. Bae JK, Vavilin A, You JS, Kim H, Ryu SY, Jang JH, et al. Smartphone-Based Endoscope System for Advanced Point-of-Care Diagnostics: Feasibility Study. *Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth*. 2017;5(7):e99.
5. Mandavia R, Lapa T, Smith M, Bhutta MF. A cross-sectional evaluation of the validity of a smartphone otoscopy device in screening for ear disease in Nepal. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*. 2018;43(1):31-8.

การศึกษาเปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด ด้วยวิธีแผลยาวกับวิธีแผลสั้น ในโรงพยาบาลโสธร

ทรงศักดิ์ บัวเบิก, พ.บ.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่า การผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด ด้วยวิธีแผลยาว และแผลสั้น จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ในแง่ของระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนับจากวันผ่าตัด, การต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ และการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท facial n.

วิธีการศึกษา: Retrospective Study ในผู้ป่วย 71 คนที่มาผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด ในโรงพยาบาลโสธร ตั้งแต่ 9 มิ.ย. 2557 ถึง 31 มี.ค. 2562 โดยการสืบค้นจากทะเบียนผ่าตัดของห้องผ่าตัด และข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

ผลการศึกษา: จากการศึกษาพบผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด ที่โรงพยาบาลโสธร ระหว่าง 9 มิ.ย. 2557 ถึง 31 มี.ค. 2562 ทั้งหมด 71 คน ได้รับการผ่าตัดระบายหนองแบบ แผลยาว 30 คน แผลสั้น 41 คน อายุตั้งแต่ 1-95 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 71.8 ไม่มีโรคประจำตัว เชื้อที่พบมากที่สุดคือ Streptococcus beta hemolytic ร้อยละ 22.5 ระยะเวลาอนโรงพยาบาลนับจากวันผ่าตัด ในกลุ่มแผลยาวอยู่ระหว่าง 4-19 วัน เฉลี่ย 5.8 วัน กลุ่มแผลสั้นอยู่ระหว่าง 1-17 วัน เฉลี่ย 5.68 วัน, ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของระยะเวลาอนโรงพยาบาลของทั้งสองกลุ่ม (p-value = 0.412) ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองแบบแผลยาว พบว่าต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ 2 ราย (ผู้ป่วยรายหนึ่งผลเพาะเชื้อขึ้น Staphylococcus aureus และอีกรายขึ้น Burkholderia Pseudomallei ซึ่งเป็นเชื้อที่มีความรุนแรงสูง) แต่ไม่พบภาวะบาดเจ็บต่อเส้นประสาท facial n. ส่วนกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองแบบแผลสั้น พบว่าต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ 1 ราย (ผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Pseudomallei) และพบมีการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท facial n. 1 ราย (facial n. paralysis grade III) แต่เป็นหลังผ่าตัด 6 วัน ซึ่งไม่น่าจะเกี่ยวกับเทคนิคการผ่าตัด และผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Pseudomallei) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ และการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท facial n. ของทั้งสองกลุ่ม (p-value = 0.479)

สรุป: การผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด ด้วยวิธีแผลยาว และวิธีแผลสั้น ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของระยะเวลาอนโรงพยาบาล การต้องได้ผ่าตัดซ้ำ และการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท facial n. เพราะฉะนั้น การผ่าตัดระบายหนองแบบแผลสั้นจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ในการรักษาผู้ป่วยที่เป็นฝีที่ต่อมน้ำลายพาโรติด

คำสำคัญ: ฝีที่ต่อมน้ำลายพาโรติด, การผ่าตัดระบายหนองแบบแผลสั้น

Comparative Study of Incision and Drainage Parotid Abscess Using Long Incision and Short Incision in Yasothon Hospital

Abstract

Objective: To study the comparative of incision and drainage parotid abscess between long incision and short incision in term of the length of hospital stay after surgery, re-operation and facial nerve trauma.

Methods: Retrospective study in 71 patients who had incision and drainage parotid abscess in Yasothon Hospital during 9th June 2014 and 31st March 2019 by using the information from surgical registration of operation room and in-patient and out-patient medical record data

Results: The study shows there were 71 patients who had incision and drainage parotid abscess in Yasothon hospital during 9th June 2014 and 31st March 2019. 30 patients had standard long incision and 41 patients had applied short incision. The cases were patients aged 1 to 95 years old. Most of them had no underlying diseases (71.8%) and most common organisms that found in pus culture is Streptococcus beta hemolytic (22.5%). Length of hospital stay in long incision group from 4 days to 19 days with mean of 5.8 days and short incision group from 1 day to 17 days with mean of 5.68 days. Two groups have no statistics significance in length of hospital stay (p -value = 0.412). In standard long incision group, there were two patients had re-operation (a pus culture growth was Staphylococcus aureus and the other one shows Burkholderia Pseudomallei which was an infected high violent organism) but the facial n. was not injured. One patient had re-operation in applied short incision group, (pus culture growth Burkholderia Pseudomallei) and there was facial n. injury in one patient (facial n. paralysis grade III). However, 6 days after operation, there was not operation technical concern and pus culture growth Burkholderia Pseudomallei. There was no statistics significant of re-operation and facial n. injury between both group (p -value = 0.479)

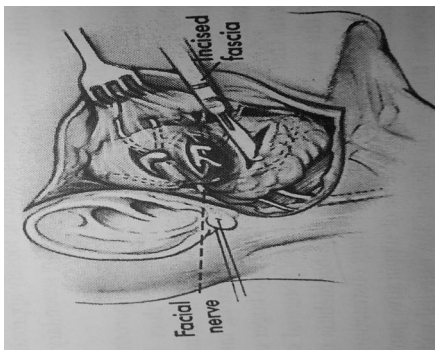
Conclusions: long incision and short incision for drainage parotid abscess have no statistics significance in length of hospital stay after surgery, re-operation rate and facial nerve trauma. Therefore, the short incision is the one of alternative to treat the drainage of parotid abscess patients.

Keywords: parotid abscess, short incision and drainage

การศึกษาเปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด
ด้วยวิธีแผลยาวกับ วิธีแผลสั้น ในโรงพยาบาลโสธร

บทนำ

ฝีที่ต่อมน้ำลายพาโรติด (parotid abscess) พบประมาณ 13-25%^(1,2) ของผู้ป่วยติดเชื้อและมีฝีหนองของเยื่อหุ้มชั้นลึกบริเวณลำคอ (deep neck abscess) สาเหตุเกิดจากมี retrograde migration ของเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก ขึ้นมาตาม Stensen's duct และทำให้เนื้อต่อมน้ำลายพาโรติดเกิดการอักเสบ และกลายเป็นหนองขึ้น เชื้อที่พบมากที่สุดในกลุ่ม Hospital-acquired คือ Staphylococcus aureus ส่วนในกลุ่มของ Community-acquired จะพบ Streptococcus species เป็นส่วนใหญ่^(3,4,5,6,7,8,9)



รูปที่ 1 การผ่าตัดแบบแผลยาว

ข้อดีของการผ่าตัดแบบแผลยาว (conventional incision) คือ สามารถเห็นเนื้อ parotid gland ทั้งหมด ได้ชัดเจน ดูแนวเส้นประสาท facial n. ได้ดี ถ้ามีเลือดออกขณะผ่าตัดสามารถห้ามเลือดได้ง่าย เอาเนื้อตายและหนองออกได้มาก ลดความดันภายใน parotid capsule ได้เร็ว โอกาสที่เจาะไปไม่โดนถุงหนองมีน้อย แต่มีข้อเสียคือ แผลยาว ไม่สวยงาม แผลหายช้า เกิด fistula ได้ง่าย มีโอกาสเป็นแผลเป็นนูนได้มาก โดยเฉพาะ เด็ก และสตรี ที่มีหน้าตาและผิวพรรณที่สวยงาม^(11,12,13,14) ศัลยแพทย์บางท่านจึงพยายามที่จะหาวิธี I&D parotid abscess แบบแผลสั้น

จากการศึกษาของ R Ganesh และ T leese⁽¹⁴⁾ ได้ทำการศึกษแบบ retrospective study ในผู้ป่วย

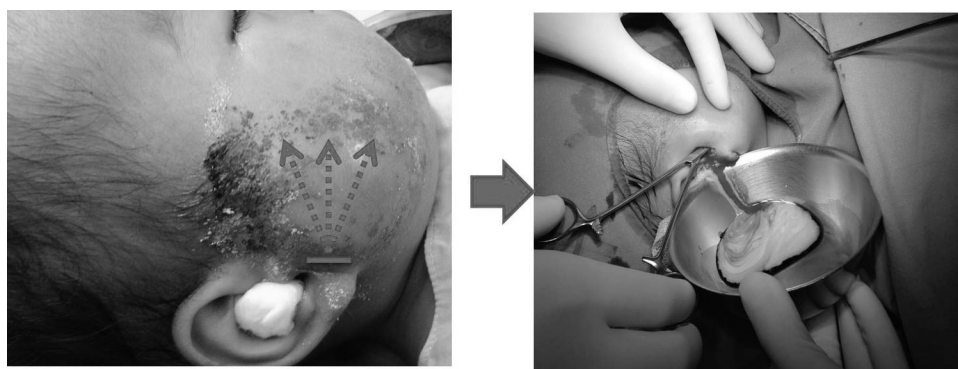
การผ่าตัด I&D parotid abscess โดยทั่วไป ศัลยแพทย์ จะลง skin incision แบบ Modified Blair โดยลงแผลที่ผิวหนังเริ่มจาก root of helix ไปตาม pre-auricular crease, ear lobule โค้งไปด้านหลัง angle of mandible และโค้งข้าม sternocleidomastoid m. มาด้านหน้าบริเวณ natural skin crease of the upper neck แล้วยก anterior-based skin flap ให้เห็น parotid capsule แล้วใช้มีด กรีดที่ parotid capsule ให้ขาด ตามแนวยาวของเส้นประสาทใบหน้า (facial n.) ดังรูปที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยขอเรียกว่า วิธีผ่าตัดแบบแผลยาว (conventional incision)^(4,10,11,12,13)

10 คนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น parotid abscess พบว่า ผู้ป่วย 9 คนได้ผ่าตัดระบายหนองแบบแผลเล็ก โดยการดมยาสลบ และลง skin incision 1-2 cm. ในแนวโค้ง ตามแนว preauricular line แล้วใช้ clamp แหวกผ่าน parotid capsule ไปที่ก้อนจนได้หนองแล้วใส่ drain และให้ antibiotic ส่วนอีก 1 คนเป็นฝีอยู่ deep lobe parotid ขนาดเล็ก 1x2 cm. ทำแค่ CT-guided needle aspiration และให้ antibiotic ก็หาย, ระยะเวลาอนรรพ. อยู่ระหว่าง 2-22 วัน เฉลี่ย 6 วัน พบว่ามีเพียง 1 คนเท่านั้นที่มีหนองขึ้นใหม่หลังออกจากโรงพยาบาลไปแล้ว 14 วัน และได้รับการ I&D แบบ Local anaesthesia นอกนั้นหายเป็นปกติ ไม่มีรายใดต้องได้รับการผ่าตัดแบบแผลใหญ่เลย

มีหลายงานวิจัย พยายามเลี่ยงการเปิดแผลใหญ่ โดยใช้ Ultrasound guided percutaneous drainage parotid gland abscess แต่ข้อมูลยังมีน้อย มักจะเป็น case report และมีข้อจำกัด ใช้ได้กับฝีที่มีขนาดเล็ก ถ้าเป็นฝีขนาดใหญ่ และผู้ป่วยมีโรคประจำตัวมาก อาจต้องผ่าตัดแบบเปิดแผลเหมือนเดิม ส่วนใหญ่จะใช้ Ultrasound guided aspirate เพื่อแยก cellulitis or abscess และช่วย located ตำแหน่ง abscess และตามด้วย conventional drainage มากกว่า^(15,16,17,18)

ที่โรงพยาบาลโสธร มีแพทย์หู คอ จมูก 2 คน คนแรกจะผ่าตัดระบายฝีที่ต่อมน้ำลายพาโรติดโดยวิธีแผลยาว (conventional incision) ทุก case ส่วนอีกคนคือผู้วิจัยเอง จะผ่าตัดแบบแผลสั้น (Short incision) ก่อนทุก case ถ้าไข้ไม่ลง หรืออาการปวดไม่ดีขึ้นหลังผ่า และมีอาการบ่งชี้ว่า inadequate drainage จึงจะเปลี่ยนเป็นวิธีแผลยาว (conventional incision) โดยผู้วิจัยได้ทำการผ่าตัดระบายฝีที่ต่อมน้ำลายพาโรติดแบบแผลสั้น (Short incision) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 โดยมีวิธีการทำคือ ผู้ป่วยที่สงสัย parotid abscess จะใช้ syringe 5 cc. ติดเข็ม No. 22 aspirate ดูก่อนว่ามีหนองไหม และหนองอยู่ตำแหน่งไหน ถ้าดูดได้หนอง หรือ เลือด

ปนหนอง ก็จะเอาไปผ่าตัด โดยไม่ได้ทำ CT scan ทุกราย ยกเว้นคนไข้ที่สงสัยฝีอยู่ deep lobe parotid หรือ ตรวจร่างกายไม่ชัดเจนว่ามีฝี แต่ไข้สูงและปวดมาก จึงจะส่ง CT scan วิธีการผ่าตัดแบบแผลสั้น (Short incision) ทำโดยการเลือกตำแหน่งที่จะลงมีดให้อยู่ใกล้ตำแหน่งฝีที่บวมแดงมากที่สุด หรือใกล้กับตำแหน่งที่ดูดได้หนอง โดยแนวแผลให้อยู่ในแนวเดียวกับการลง skin incision แบบ Modified Blair ใช้มีดกรีดผิวหนังบริเวณที่เลือกไว้เป็นรอยยาว 1-2 ซม. ถึงแค่ชั้น subcutaneous tissue แล้วใช้ mosquito clamp แหวกทะลุ parotid capsule เข้าไปในเนื้อ parotid gland ที่เราคาดว่า จะมีหนองตามแนวเส้นประสาท facial n. ประมาณ 3-4 รอย จนได้หนอง ถ้าในรายที่ไม่เจอหนอง ก็ให้แน่ใจว่าได้แหวกไปทั่วก่อนต่อมน้ำลาย parotid ที่บวมๆ แล้วหลังจากนั้นก็ทำการ Irrigate หนองด้วย NSS ให้สะอาด แล้วใส่สายระบายหนองชนิด tube drain และ penrose drain ไว้ และเย็บปิดแผล หลังจากนั้นจะทำแผลทุกวัน เช้า-เย็น โดย irrigate NSS เข้าไปในรู tube drain เพื่อล้างหนองออกมาทางรูแผล และรู penrose drain ทำไปเรื่อยๆ ร่วมกับให้ IV antibiotic จนสังเกตว่าไม่ค่อยมีหนองออกมาเวลา irrigate NSS จึง off tube drain และ short penrose drain ตามลำดับ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงการผ่าตัดด้วยวิธีแผลสั้น

การศึกษาเปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด
ด้วยวิธีแผลยาวกับ วิธีแผลสั้น ในโรงพยาบาลโสธร

ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่า การผ่าตัดระบายฝีต่อมน้ำลายพาโรติด แบบแผลยาว (conventional incision) กับแบบแผลสั้น (short incision) จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ในแง่ของ 1. ระยะเวลาการนอน รพ. 2. การต้องผ่าตัดซ้ำรอบสอง 3. การบาดเจ็บต่อเส้นประสาท facial n. (ปากเบี้ยว หลับตาไม่สนิท)

วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาแบบ Retrospective Study โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มาผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลาย

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	ผ่าตัดแบบแผลสั้น	ผ่าตัดแบบแผลยาว
จำนวนผู้ป่วย (71 คน)	41	30
เพศ (คน)		
ชาย	19	13
หญิง	22	17
อายุ(ปี)	1-88	9-95
อายุเฉลี่ย (ปี)	39.46	49.70
ระยะเวลานอน รพ. นับตั้งแต่วันที่ผ่าตัดถึงวันจำหน่าย (วัน)	1-17	4-19
ระยะเวลานอนรพ. เฉลี่ย (วัน)	5.68	5.8

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทั้งหมด 71 คน แบ่งเป็น กลุ่มที่ผ่าตัดระบายหนองแบบแผลสั้น 41 คน เป็นชาย 19 คน หญิง 22 คน อายุระหว่าง 1 ปี ถึง 88 ปี (เฉลี่ย 39.46 ปี) ระยะเวลานอนโรงพยาบาล นับจากวันผ่าตัด อยู่ระหว่าง 1 วัน-17 วัน (เฉลี่ย

พาโรติด ในโรงพยาบาลโสธร ตั้งแต่วันที่ 9 มิถุนายน 2557 จนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2562 โดยการสืบค้นจากทะเบียนผ่าตัดของห้องผ่าตัด ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยใน และ เวชระเบียนผู้ป่วยนอก ข้อมูลต่างๆ เช่น อายุ เพศ โรคประจำตัว วิธีการผ่าตัด แพทย์ผู้ผ่าตัด ระยะเวลา นอนโรงพยาบาล เชื้อที่ตรวจพบจากการผ่าตัดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น ปากเบี้ยว หลับตาไม่สนิท ตกเลือดหลังผ่าตัด และได้รับการผ่าตัดซ้ำ จะถูกบันทึกในแบบฟอร์มเก็บข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ Chi-square

5.68 วัน) ส่วนกลุ่มที่ผ่าตัดระบายหนองแบบแผลยาว 30 คน เป็นชาย 13 คน หญิง 17 คน อายุตั้งแต่ 9 ปี ถึง 95 ปี (เฉลี่ย 49.70 ปี) ระยะเวลานอนโรงพยาบาล นับจากวันผ่าตัด อยู่ระหว่าง 4 วัน-19 วัน (เฉลี่ย 5.8 วัน) ดังตารางที่ 1

ทรงศักดิ์ บัวเบิก

ตารางที่ 2 โรคประจำตัวที่พบ

โรคประจำตัว	จำนวน	ร้อยละ
ความดันโลหิตสูง	9	12.7
เบาหวาน	5	7.0
เบาหวาน และ ความดันโลหิตสูง	2	2.8
โรคหัวใจ	1	1.4
โรคหัวใจ และ โรคหลอดเลือดสมอง	1	1.4
โรคความดันโลหิตสูง และ โรคไตวายเรื้อรัง	1	1.4
โรคหลอดเลือดสมอง และ โรครูมาตอยด์	1	1.4
ไม่มีโรคประจำตัว	51	71.8

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เป็นผู้ที่ต่อมน้ำลาย
พาโรติด ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 71.8
และพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 12.7,
โรคเบาหวาน ร้อยละ 7, โรคเบาหวานและ ความดัน

โลหิตสูง ร้อยละ 2.8, โรคหัวใจ ร้อยละ 1.4, โรคหัวใจ
และหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 1.4, โรคความดันโลหิตสูง
และ ไตวายเรื้อรัง ร้อยละ 1.4, โรคหลอดเลือดสมอง
และ รูมาตอยด์ ร้อยละ 1.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ผลเพาะเชื้อหนองจากแผลผ่าตัด (Pus culture and Sensitivity)

ผลเพาะเชื้อหนองจากแผลผ่าตัด	จำนวน	ร้อยละ
streptococcus beta hemolytic	16	22.5
streptococcus group D non enterococcus	11	15.5
streptococcus non hemolytic	7	9.9
Burkholderia Pseudomallei	5	7.0
staphylococcus aureus	3	4.2
streptococcus viridan	2	2.8
staphylococcus epidermidis	1	1.4
acinetobacter baumannii	1	1.4
no growth	11	15.5
ไม่มีข้อมูล	14	19.7
รวม	71	100.0

การศึกษาเปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด
ด้วยวิธีแผลยาวกับ วิธีแผลสั้น ในโรงพยาบาลโสธร

ผลเพาะเชื้อหนองจากแผลผ่าตัด ส่วนใหญ่จะขึ้นเชื้อ streptococcus species ถึงร้อยละ 50.7 โดยแบ่งเป็น streptococcus beta hemolytic พบมากที่สุด ร้อยละ 22.5 รองลงมาเป็น streptococcus group D non enterococcus ร้อยละ 15.5, streptococcus non hemolytic ร้อยละ 9.9, Burkholderia Pseudomallei

ร้อยละ 7, staphylococcus aureus ร้อยละ 4.2, streptococcus viridan ร้อยละ 2.8, staphylococcus epidermidis ร้อยละ 1.4, และ acenetobactor baumannii ร้อยละ 1.4 ตามลำดับ ที่เหลือ ร้อยละ 15.5 ผลเพาะเชื้อไม่ขึ้น และร้อยละ 19.7 ไม่มีข้อมูลผลเพาะเชื้อ อาจจะได้ส่ง หรือข้อมูลสูญหาย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 ระยะเวลาอนโรงพยาบาล และ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม

ระยะเวลาอนโรงพยาบาล	ชนิดของการผ่าตัด			Chi-square	P-value
	แผลสั้น	แผลยาว	รวม		
ระยะเวลาอน รพ.					
<7 วัน	37	24	61	1.776	0.412
8-14 วัน	2	4	6		
>14 วัน	2	2	4		
รวม	41	30	71		

เมื่อวิเคราะห์ระยะเวลาอน โรงพยาบาลนับตั้งแต่ผ่าตัด เปรียบเทียบกันระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลน้อยกว่า 7 วัน กลุ่มผ่าตัดแผลสั้น มี 37 คน กลุ่มแผลยาว มี 24 คน, ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลระหว่าง 8-14 วัน กลุ่มผ่าตัดแผลสั้นมี 2 คน กลุ่มผ่าตัดแผลยาวมี 4 คน, ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลมากกว่า 14 วัน กลุ่มแผลสั้นมี 2 คน และกลุ่มแผลยาว

มี 2 คน และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างวิธีการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติดแบบแผลสั้นและแผลยาว กับระยะเวลาอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด ได้ค่า Chi-square = 1.776 และ ค่า P-value = 0.412 ซึ่งไม่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนที่ตรวจพบ และผลการวิเคราะห์ทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม

ภาวะแทรกซ้อนที่พบ	ชนิดของการผ่าตัด			Chi-square	P-value
	แผลสั้น (คน)	แผลยาว (คน)	รวม (คน)		
1. ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	39	28	67	1.470	0.479
2. ปากเปื่อย หลับตาไม่สนิท	1*	0	1		
3. ต้องได้ผ่าตัดซ้ำ เพราะใช้ไหมลง	1**	2***	3		
รวม	41	30	71		

หมายเหตุ: * ปากเปื่อยหลังผ่าตัดไปแล้ว 6 วัน และ ผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Pseudomallei

** ผ่าตัดซ้ำหลังจากผ่าตัดครั้งแรกไป 4 วัน ผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Psuedomallei

*** รายแรก ผ่าตัดซ้ำหลังจากผ่าตัดครั้งแรกไป 6 วันผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Pseudomallei และ รายที่ 2 ผ่าตัดซ้ำหลังจากผ่าตัดครั้งแรกไป 12 วัน ผลเพาะเชื้อขึ้น staphylococcus aureus

ทรงศักดิ์ บัวเบิก

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองฝีต่อมน้ำลายพาโรติดแบบแผลสั้นทั้งหมด 41 คน พบว่า 39 คน ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด (ร้อยละ 95.12) พบผู้ป่วย 1 คน* (ร้อยละ 2.44) มีอาการปากเบี้ยว หลับตาไม่สนิท (facial n. paralysis grade III) หลังผ่าตัดไปแล้ว 6 วัน ซึ่งเป็นเด็กชายอายุ 2 ปี มาด้วยอาการไข้สูง 39 องศาเซลเซียส และมีก้อนบวมแดงขนาด 5x4 ซม. บริเวณ rt. ankle of mandible ก้อนแข็งๆ เจ็บ no fluctuation, try aspirated ที่ก้อนได้หนองปนเลือดเล็กน้อยติดปลายเข็ม และได้นำผู้ป่วยไปผ่าตัดแบบแผลสั้นประมาณ 2 ซม. โดยตำแหน่งแผลผ่าตัดอยู่แถวๆ ankle of mandible ซึ่งไม่ใช่ตำแหน่ง main trunk of facial n. ได้หนองปนเลือดประมาณ 20 ซีซี ผลเพาะเชื้อจากหนองขึ้นเชื้อ Burkholderia Pseudomallei ไม่ได้มีการผ่าตัดซ้ำในผู้ป่วยรายนี้ หลังผ่าตัดนอนรพ. 17 วัน และติดตามอาการผู้ป่วยหลังกลับบ้าน 6 เดือนพบว่าผู้ป่วยสามารถหลับตาได้สนิท และปากไม่เบี้ยว, และพบผู้ป่วยอีก 1 คน** (ร้อยละ 2.44) ที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองฝีต่อมน้ำลายพาโรติดแบบแผลสั้น ได้รับการผ่าตัดซ้ำ หลังผ่าตัดไปครั้งแรกไป 4 วันเนื่องจากไข้ไม่ลง ผลเพาะเชื้อจากหนองขึ้นเชื้อ Burkholderia Pseudomallei

ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองฝีต่อมน้ำลายพาโรติด แบบแผลยาวทั้งหมด 30 คน พบว่า 28 คน (ร้อยละ 93.33) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และพบว่ามีผู้ป่วย 2 คน*** (ร้อยละ 6.67) ได้รับการผ่าตัดซ้ำเพราะไข้ไม่ลง โดยคนแรก ได้รับการผ่าตัดซ้ำ หลังจากผ่าตัดครั้งแรกไป 6 วัน ผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Pseudomallei และ คนที่ 2 ได้รับการผ่าตัดซ้ำ หลังจากผ่าตัดครั้งแรกไป 12 วัน ผลเพาะเชื้อขึ้น staphylococcus aureus, ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการปากเบี้ยว หลับตาไม่สนิท ในผู้ป่วยกลุ่มนี้

และเมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง วิธีการผ่าตัดระบายหนองฝีต่อมน้ำลายพาโรติดแบบแผลสั้นและ

แผลยาว กับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด ได้แก่ ภาวะปากเบี้ยว หลับตาไม่สนิท, การได้รับการผ่าตัดซ้ำ พบว่า ได้ค่า Chi-square = 1.470 และค่า P-value = 0.479 ซึ่งไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 5

บทวิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยฝีที่ต่อมน้ำลายพาโรติดส่วนใหญ่ร้อยละ 71.8 ไม่มีโรคประจำตัว ซึ่งสาเหตุน่าจะเกิดจาก ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ทำให้ decrease salivary flow เช่น dehydration, malnutrition, radiation, drug side effects, stress, infection, stone เป็นต้น ทำให้แบคทีเรียในช่องปาก เกิด Ascending infection ขึ้นมาได้^(3,4)

ระยะเวลาอนรพ.ในกลุ่มผ่าตัดแบบแผลสั้น ตั้งแต่ 1-17 วัน เฉลี่ย 5.68 วัน กลุ่มผ่าตัดแบบแผลยาว ตั้งแต่ 4-19 วัน เฉลี่ย 5.8 วัน ซึ่งไม่พบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และใกล้เคียงกับการศึกษาของ R Ganesh และ T leese⁽¹⁴⁾ ซึ่งทำการผ่าตัดแบบแผลเล็กเหมือนกันมีระยะเวลาอนรพ. ตั้งแต่ 2-22 วัน เฉลี่ย 6 วัน แต่ดีกว่าการศึกษาของ So Young Choi และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ทำการระบายหนองแบบ percutaneous drainage ซึ่งมีระยะเวลาอน รพ. เฉลี่ย 16 วัน

เชื้อที่ตรวจพบในโรงพยาบาลโสธร ส่วนใหญ่จะเป็นเชื้อในกลุ่มของ Streptococcus species ร้อยละ 50.7 รองลงมา คือเชื้อเมลิออยด์ (Burkholderia Pseudomallei) ร้อยละ 7 และ กลุ่มของ Staphylococcus species ร้อยละ 5.6 ซึ่งก็สอดคล้องกับหลายๆ งานวิจัยที่ผ่านมา^(5,6,7,8,9) แต่ที่เจอโดดเด่นกว่างานวิจัยอื่นๆ คือจะเจอเชื้อ Burkholderia Pseudomallei เยอะขึ้นมาเป็นอันดับสอง เนื่องจาก จังหวัดยโสธรอยู่ใน endemic area จะพบฝีจากเชื้อเมลิออยด์ได้เป็นประจำ ไม่ว่าจะเป็นที่ parotid abscess หรือ deep neck abscess เพราะฉะนั้นถ้าเจอ parotid abscess โดยเฉพาะในเด็ก

การศึกษาเปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด
ด้วยวิธีแผลเล็กกับ วิธีแผลสั้น ในโรงพยาบาลโสธร

ที่มีไข้สูงๆ และแก้มบวมแดงมาก หลัง I&D ไปแล้ว 1-3 วันไข้ยังไม่ค่อยลงทั้งๆ ที่ทำ adequate drainage แล้ว ต้องคิดถึงฝีจากเชื้อmelioidได้ไว้ด้วย^(19,20,21,22,23) การวินิจฉัยโรคนี้ได้ต้องส่ง pus culture ทุกครั้งที่ทำ I&D ส่วนการส่งตรวจ melioid titer มักจะไม่ค่อยแม่นยำ⁽²⁴⁾

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดระบายหนอง ด้วยวิธีแผลเล็ก 41 คน พบ ผู้ป่วย 1 คน (ร้อยละ 2.44) มีอาการปากเบี้ยวและหลับตาไม่สนิท (facial n. paralysis grade III) โดยตรวจพบหลังผ่าตัดไปแล้ว 6 วัน เป็น เด็กชายอายุ 2 ปี มาด้วยอาการไข้สูง 39 องศาเซลเซียส และมีก้อนบวมแดงขนาด 5x4 ซม. บริเวณ rt. ankle of mandible ก้อนแข็งๆ เจ็บ no fluctuation, try aspirated ที่ก้อนได้หนองปนเลือดเล็กน้อยติดปลายเข็ม และได้นำผู้ป่วยไปผ่าตัดแบบแผลเล็กประมาณ 2 ซม. โดยตำแหน่งแผลผ่าตัดอยู่แถวๆ ankle of mandible ซึ่งไม่ใช่ตำแหน่ง main trunk of facial n. ได้หนอง ปนเลือดประมาณ 20 ซีซี ผลเพาะเชื้อจากหนองขึ้นเชื้อ Burkholderia Pseudomallei ไม่ได้มีการผ่าตัดซ้ำ ในผู้ป่วยรายนี้ หลังผ่าตัดนอน รพ. 17 วัน และติดตาม อาการผู้ป่วยหลังกลับบ้าน 6 เดือนพบว่าผู้ป่วยสามารถ หลับตาได้สนิท และปากไม่เบี้ยว ผู้วิจัยคิดว่าการที่เกิด facial n. paralysis ในคนไข้รายนี้ไม่น่าจะเกิดจากเทคนิค การผ่าตัดแบบแผลเล็ก เพราะ 1. อาการเกิดหลังผ่าตัด แล้ว 6 วัน ซึ่งถ้าเป็นจากการที่เราใช้ mosquito clamp ไปแหวกโดนเส้นประสาท น่าจะแสดงอาการตั้งแต่วันแรก หลังผ่าตัด 2. ตำแหน่งของการลง incision อยู่แถวๆ ankle of mandible ไม่น่าจะไปโดน main trunk of facial n. ที่จะทำให้ทั้งปากเบี้ยว และหลับตาไม่สนิท น่าจะมีอาการแค่ปากเบี้ยวเพราะโดนแค่ marginal mandibular branch 3. เชื้อmelioidเป็นเชื้อที่มีความรุนแรงสูงอาจทำให้เส้นประสาทเกิด perineuritis จาก local toxin effect หรือ ทำให้มีการอักเสบรุนแรงจนเกิด Pressure necrosis หรือ ischemic neuropathy ได้⁽²²⁾ ถึงแม้จะได้รับ adequate drainage แล้วก็ตาม เช่น การศึกษาของ Sakulrat Srirogana⁽²⁰⁾ พบผู้ป่วยที่เป็น

parotid abscess จากเชื้อ Burkholderia Pseudomallei 3 คน พบผู้ป่วย 1 คนมีอาการปากเบี้ยวและหลับตา ไม่สนิท เป็นเด็กชายอายุ 8 ปี ไม่มีโรคประจำตัว มาด้วย ไข้สูง และปวดบวมแดงที่แก้มซ้าย ได้รับการผ่าตัดแบบ แผลใหญ่ หลังผ่าตัดไปแล้ว 3 วัน พบมีอาการปากเบี้ยว และหลับตาไม่สนิท หลังจากนั้นต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ อีก 2 ครั้งเพื่อไปล้างแผลและตัดเนื้อมานอก หลังติดตาม อาการ 6 เดือนยังมีอาการปากเบี้ยวและหลับตาไม่สนิทอยู่ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ ศราวุฒิ สายศิลป์⁽¹⁹⁾ พบ ผู้ป่วยที่มีอาการ facial n. paralysis จากการติดเชื้อ Burkholderia Pseudomallei จำนวน 2 คน คนหนึ่ง หายเป็นปกติภายใน 2 สัปดาห์ อีกคนหนึ่งติดตามอาการ ไป 3 เดือนก็ยังไม่หาย

จากการศึกษานี้พบว่ากลุ่มที่ผ่าตัดแบบแผลใหญ่ ได้รับการผ่าตัดซ้ำ (re-operation) 2 คน โดยคนแรก ผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Pseudomallei และ อีกคน ผลเพาะเชื้อขึ้น Staphylococcus aureus และ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบแผลเล็กได้รับการผ่าตัด ซ้ำ 1 คน ผลเพาะเชื้อขึ้น Burkholderia Pseudomallei

จากการศึกษานี้พบว่า เชื้อ Burkholderia Pseudomallei 5 ราย ทำให้มีอุบัติการณ์ re-operation 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 และทำให้เกิด facial n. paralysis 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 และพบผู้ป่วย ติดเชื้อ Staphylococcus aureus 3 ราย พบอุบัติการณ์ re-operation 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 33 เพราะฉะนั้น จึงถือว่าเชื้อ Burkholderia Pseudomallei และ Staphylococcus aureus เป็นเชื้อที่มีความรุนแรงสูง^(22,25)

จากการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ระหว่างการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลาย พาโรติด ด้วยวิธีแผลเล็กและแผลใหญ่ ในเรื่องของ ระยะเวลารักษาในโรงพยาบาล การบาดเจ็บต่อเส้นประสาท facial n. และการต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ (re-operation) ผู้วิจัยเห็นว่าควรที่จะเลือกใช้วิธีการผ่าตัดระบายหนอง แบบแผลเล็ก เป็นอันดับแรกก่อน⁽¹⁴⁾ แล้วให้ยาปฏิชีวนะ

ทรงศักดิ์ บัวเบิก

ที่เหมาะสม และผ่าตัดตามอาการอย่างใกล้ชิด ถ้ามีอาการที่บ่งบอกว่า inadequate drainage ค่อยพิจารณาผ่าตัดแบบแผลยาวในภายหลัง เพราะได้แผลที่สวยงาม ลดการเกิดแผลเป็นนูน แผลหายเร็วกว่า โดยเฉพาะเยาวชน และสตรีที่ต้องการความสวยงาม และในปัจจุบันเรามียาปฏิชีวนะที่ดีกว่าในอดีตมาก จึงไม่จำเป็นต้องเปิดแผลให้ใหญ่จนเกินไป

สรุป

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด ที่โรงพยาบาลโสธร ระหว่าง 9 มิ.ย. 2557 จนถึงวันที่ 31 มี.ค. 2562 ทั้งหมด 71 คน ได้รับการผ่าตัดระบายหนองแบบแผลยาว 30 คน แผลสั้น 41 คน อายุที่พบตั้งแต่ 1-95 ปี พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 71.8 ไม่มีโรคประจำตัว เชื้อที่พบมากที่สุดคือเชื้อ Streptococcus beta hemolytic ร้อยละ 22.5 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของระยะเวลาอนโรโรงพยาบาล, ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด กับวิธีการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด แบบแผลสั้น และแผลยาว

เอกสารอ้างอิง

1. ชูเกียรติ วงศ์นิจศิลป์. การศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อและมีฝีหนองของเยื่อหุ้มชั้นลึกบริเวณคอในโรงพยาบาลขอนแก่น.ขอนแก่นเวชสาร 2551;32:147-154.
2. สราจิต ก้านทอง. การศึกษาย้อนหลังอุบัติการณ์และผลการรักษาการติดเชื้อเป็นฝีหนองที่คอและช่องโบน้าผู้ป่วย 491 รายที่โรงพยาบาลชัยภูมิ.ขอนแก่นเวชสาร 2551;32:153-164.
3. Neal M. Jackson, Jenna L. Mitchell, Rohan R. Walvekar. Inflammatory disorders of the salivary glands. In: Paul Flint, Bruce Haughey, Valerie Lund, editors. Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery. 6th ed. Philadelphia : Elsevier; 2015. P 1223-37.
4. Agustin J. Arrieta , Thomas V. McCaffrey. Inflammatory disorders of the salivary glands. In: Charles W. Cumming, Bruce Haughey, J. Regan Thomas, editors. Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery. 4th ed. Philadelphia : Elsevier; 2005. P 1323-38.
5. Cohen MA,Docktor JW. Acute suppurative parotitis with spread to the deep neck spaces. Am J Emerg Med 1999;17:46-9.
6. Petersdorf RG, Forsyth BR, Bernanke D. Staphylococcal parotitis. N Engl J Med 1958 ; 259:1250-8.
7. Krippaehne WW, Hunt Tk, Dunphy JB. Acute suppurative parotitis : A study of 167 case. Ann Surg 1962;156:251-7.
8. Brook I. Acute bacterial suppurative parotitis : microbiology and management. J Craniofac Surg 2003;14(1):37-40.
9. Srirompotong S, Saeng-Sa-Ard S. Acute suppurative parotitis . J Med assoc Thai 2004 Jun ; 87(6): 694-6.
10. Rami E. Saade,Diana M. Bell, Ehab Y. Hanna. Benign Neoplasms of the salivary glands. In: Paul Flint, Bruce Haughey, Valerie Lund, editors. Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery. 6th ed. Philadelphia : Elsevier; 2015. P 1238-57.
11. Blair VP, Pagett EC. Pyogenic infection of the parotid glands and ducts. Arch Surg 1923;7:1-36.

การศึกษาเปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดระบายหนองที่ต่อมน้ำลายพาโรติด
ด้วยวิธีแผลยาวกับ วิธีแผลสั้น ในโรงพยาบาลโสธร

12. Boland J. The surgery of sepsis : parotid abscess. In : King M, Bewes P, Caims S, Nundy S, editors. Primary Surgery. 1st ed. Oxford : Oxford University Press ; 1990, P 435-6.
13. Louis T. Byars. Preservation of the facial nerve in operation for benign condition of the parotid area. Annal of surgery 1952; 136(3):412-19.
14. R Ganesh, T leese. Parotid abscess in Singapore. Singapore Med J 2005;46(10): 553-6.
15. Takahashi A, Martini MZ, Seo J, et al. Ultrasound guided needle aspiration of parotid abscess. Indian J Dent Res 2012; 23(3):423-5.
16. Sean Scattergood, Stepen Moore, Andrew Prior, et al. Percutaneous drainage of parotid gland abscess under contrast-enhanced ultrasound guidance: A case report. Ultrasound 2018;26(3).
17. So Young Choi, Ji Dae Kim, Wang Woon Cha, et al. Parotid abscess treated with percutaneous drainage. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2016;59(9):655-60.
18. Magaram D, Gooding GA. Ultrasonic guided aspiration of parotid abscess. Arch Otolaryngol 1981;107(9):549.
19. ศราวุฒิ สายศิลป์. เมลิออยโดซิสบริเวณใบหน้าและช่องปาก. สรรพสิทธิ์เวชสาร 2542;20:43-50.
20. Sakulrat Srirogana. Parotid abscess caused by Burkholderia pseudomallei in children : Report of 3 case from Kalasin hospital. Srinagarind Med J 2006; 21(1):51-8.
21. Dance DAB, Davis TM, Wattanagoon Y, Chaowagul W, Saipan P, et al. Acute suppurative parotitis cause by Pseudomonal pseudomallei in children. J infected Dis 1989;159:654-60.
22. Smith DR, Hartig GK. Complete facial paralysis as a result of parotid abscess. Otolaryngol Head Neck Surgery 1997;117: 114-7.
23. ทรงศักดิ์ บัวเบิก. เมลิออยด์บริเวณศีรษะและลำคอ ในโรงพยาบาลโสธร. ยโสธรเวชสาร 2555;11: 25-9.
24. พกากรอง ลุ่มพิกานนท์, วัลลภ เหล่าไพบุลย์. การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวิทยา. ใน: พกากรอง ลุ่มพิกานนท์, บรรณาธิการ. โรคเมลิออยโดสิสในเด็ก, ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2543. หน้า 85-101.
25. Mehtab Alam ,Syed Abrar Hasan. Facial Palsy due to Parotid Abscess: An Unusual complication. Turk Arch Otorhinolaryngol 2016;54(4):168-71.

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู

นิลเนตร มหัทธนารักษ์, พบ.*, จันทรชัย เจริญประเสริฐ, พบ.*, ศิวะพร เกียรติธนะบำรุง, พบ.*, ทศพร วิศุภกาญจน์, พบ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ภาวะเสียงดังรบกวนในหู (Tinnitus) คือ เสียงที่เกิดขึ้นโดยปราศจากแหล่งกำเนิดเสียงจากภายนอก เป็นภาวะที่พบได้บ่อย อุบัติการณ์พบประมาณร้อยละ 10-30 ทั่วโลก และมีประชากรจำนวนร้อยละ 10-15 ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากภาวะเสียงดังรบกวนในหู เช่น อาการนอนไม่หลับ หงุดหงิด รวมถึงปัญหาทางด้านสุขภาพจิต เช่น โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล และคิดฆ่าตัวตาย ปัจจุบันมีแบบสอบถามที่เป็นมาตรฐานสำหรับประเมินความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วย ได้รับจากเสียงดังรบกวนในหู Tinnitus คือ Handicap Inventory (THI) และการวัดระดับความดังของเสียงในหู Tinnitus (Loudness Matching) เพื่อประเมินชนิด, ความดัง, และความถี่ของเสียงในหูที่ผู้ป่วยได้ยิน หากแต่ยังมีทราบความสัมพันธ์ของเครื่องมือการตรวจวัดทั้งสองอย่างทั้งนี้เพื่อการศึกษาผู้ป่วยแบบองค์รวม ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเน้นถึงการให้ข้อมูลเชิงประจักษ์แก่ผู้ป่วย และเพื่อให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกระบวนการรักษาความสัมพันธ์ของเครื่องมือการตรวจ ทั้งสองอย่างจึงอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การรักษานั้นประสบผลสำเร็จได้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการประเมินความรุนแรงของเสียงดังในหูด้วยแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory ฉบับภาษาไทย กับการวัดระดับความดังของเสียงในหู (Tinnitus Loudness Matching)

วิธีการวิจัย: เป็นการศึกษาแบบ Prospective study ที่จัดทำในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นจำนวน 68 คน ทำการตอบแบบสอบถาม THI ฉบับภาษาไทย และเข้ารับการตรวจวัดระดับเสียงในหูโดยนักแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS, เวอร์ชัน 23.0

ผลการวิจัย: การศึกษาพบว่าจากการตอบแบบสอบถาม THI ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 68 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากเสียงดังในหูในระดับน้อย 32 คน (ร้อยละ 47.1), ระดับปานกลาง 13 คน (ร้อยละ 19.1), ระดับรุนแรง 5 คน (ร้อยละ 7.4), ระดับรุนแรงมาก 3 คน (ร้อยละ 4.4), และไม่ได้รับผลกระทบ 15 คน (ร้อยละ 22.1) โดยเฉลี่ยแล้วผู้ป่วยทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับต่ำ Median [(IQR) = 28 (18-41.5)] และค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียงในหู [Median (IQR)] เท่ากับ 7 (2.25-14.75) dBHL โดยจากการศึกษาไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงในหูกับความดังของเสียงรบกวนในหู

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory
กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู

บทสรุป: จากการศึกษาไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงในหูที่วัดได้จากการตอบแบบสอบถามมาตรฐาน Tinnitus Handicap Inventory (THI) กับความดังของเสียงรบกวนในหูที่วัดได้จากการตรวจ Tinnitus Loudness Matching

คำสำคัญ: Tinnitus, Tinnitus Handicap Inventory, Tinnitus Loudness Matching

นิลเนตร มัทธนารักษ์ จันทรัชย์ เจริญประเสริฐ ศิวะพร เกียรติธนะบำรุง ทศพร วิศุภกาญจน์

The Correlation of the Tinnitus Handicap Inventory with Tinnitus Loudness Matching in Patients with Tinnitus

Nilnetre Mahathanaruk, MD, Chanchai Jariengprasert, MD*, Sivaporn Kiatthanabumrung, MD*,
Todsapohn Wisupagan, MD**

ABSTRACT

Background: Tinnitus is a bothersome condition that causes significant distress with an incidence of 10-30% of world population. Out of these numbers, 10-15% of the affected population reported the negative effect of tinnitus on their quality of life such as insomnia and emotional distress, including the development of mental problems i.e. Depression, anxiety, and suicidal idea. Currently one of the standard questionnaires for evaluating the severity of the impact of tinnitus on the patient is Tinnitus Handicap Inventory (THI) and the available most-objective measurement for evaluating the type, loudness, and frequency of tinnitus is the Tinnitus Loudness Matching. Until now, no evidence was shown considering the correlation between these two measuring tools. In order to treat the tinnitus patients effectively and holistically, comprehensive information should be informed. The correlation between these two measurement tools may be an important factor in achieving that goal.

Objective: To study the correlation between Tinnitus Handicap Inventory, Thai version with Tinnitus Loudness Matching

Method: This prospective study was conducted on 68 patients from Out- Patient- Department of Otorhinolaryngology department, Ramathibodi hospital. All the included patients were required to do the standardized Tinnitus Handicap Inventory questionnaire, Thai version and participated in Tinnitus Loudness Matching test. The data was collected and analyzed using SPSS, version 23.0.

Results: In total of 68 studied patients, 32 (47.1%) patients were found to have an impact level of mild handicapped, 13 (19.1%) patients were moderate handicapped, 5 (7.4%) patients were severe handicapped, 3 (4.4%) patients were catastrophic handicapped, and 15 (22.1%) patients were no handicapped. Averagely the studied population was found to have the mild-handicapped level of impact [Median (IQR) 28 (18-41.5)]. The average level of tinnitus loudness [Median (IQR)] was 7 (2.25-14.75) dBHL. The study showed no significant correlation between Tinnitus Handicap Inventory score and Tinnitus Loudness Matching.

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม *Tinnitus Handicap Inventory*
กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู

Conclusion: The study showed no significant correlation between Tinnitus Handicap Inventory score and Tinnitus Loudness Matching. Further study on the subgroup analysis, considering duration of tinnitus and intervention is advised.

Keyword: Tinnitus, Tinnitus Handicap Inventory, Tinnitus Loudness Matching

บทนำ

ภาวะเสียงดังรบกวนในหู (Tinnitus) คือ เสียงที่เกิดขึ้นโดยปราศจากแหล่งกำเนิดเสียงจากภายนอก และมีลักษณะเสียงต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน เป็นภาวะที่พบได้บ่อย อุบัติการณ์พบประมาณร้อยละ 10-30 ทั่วโลก⁽¹⁻³⁾ ในสหรัฐอเมริกาพบผู้ป่วยที่มีภาวะนี้มากกว่า 50 ล้านคน⁽⁴⁾ ทั้งนี้มีประชากรร้อยละ 10-15 ในประชากรทั้งหมดที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหูได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เช่น อารมณ์แปรปรวน นอนไม่หลับ เกิดภาวะเครียด จนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ^(5,6) โดยร้อยละ 2-5⁽¹⁾ ของจำนวนผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต พบว่ามีปัญหาทางด้านสุขภาพจิตที่เกิดขึ้นจากภาวะนี้ร่วมด้วย เช่น โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล และมีรายงานพบผู้ป่วยที่คิดฆ่าตัวตายจากภาวะดังกล่าวอีกด้วย⁽⁷⁾

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาวะเสียงดังรบกวนในหูมักจะสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น โดยสามารถเกิดร่วมกับภาวะสูญเสียการได้ยิน หรือในคนที่มีการได้ยินปกติก็ได้⁽⁸⁾ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายพยาธิกำเนิดของภาวะเสียงดัง รบกวนในหูได้อย่างแน่ชัด อีกทั้งผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับยังแตกต่างกันไปในแต่ละรายการตรวจประเมินภาวะเสียงดัง รบกวนในหู เพื่อหาสาเหตุ ประเมินความรุนแรงและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ป่วย และวางแผนการดูแลรักษาจึงมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ปัจจุบันการประเมินภาวะเสียงดังรบกวนในหูสามารถประเมินได้ใน 2 แนวทาง คือการประเมินด้านการได้ยิน Audiometric (Evaluations for Hearing Loss and Tinnitus) และการประเมินด้านความรุนแรง และ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะเสียงดังรบกวนในหู (Tests to Measure Tinnitus Burden) ในปี ค.ศ. 1996 Craig W Newman และคณะ ได้คิดค้น Tinnitus Handicap Inventory (THI) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากภาวะเสียงดังรบกวนในหู⁽¹⁰⁾ ซึ่ง Tinnitus

Handicap Inventory (THI) เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 25 ข้อ แบ่งเป็นการประเมินผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ Functional subscale, Emotional subscale, และ Catastrophic response subscale นำมาแบ่งระดับความรุนแรงได้ 5 ระดับ ดังนี้ ไม่ได้รับผลกระทบจากเสียงดังรบกวนในหู (No handicapped), ได้รับผลกระทบเล็กน้อย Mild (handicapped), ได้รับผลกระทบปานกลาง Moderate (handicapped), ได้รับผลกระทบรุนแรง Severe (handicapped) และได้รับผลกระทบรุนแรงมาก Catastrophic (handicapped)

ในประเทศไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง ศิริพร ลิ้มวีริยะกุล และคณะ ได้ทำการแปลแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory เป็นภาษาไทยจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ และทดสอบคุณสมบัติ ของแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory ฉบับภาษาไทยนั้น พบว่ามีความเที่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹¹⁾ สามารถนำมาใช้ในการประเมินความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากภาวะเสียงดังรบกวนในหูได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ

จากแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู การประเมินการได้ยินและการประเมินความรุนแรงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะเสียงดังรบกวนในหูถือเป็นสิ่งที่แพทย์พึงประเมินเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยและการรักษาที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบัน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระดับความรุนแรงของเสียงดังในหูนั้นถือเป็นการวัดเชิงอัตวิสัย (Subjective measurements) ทั้งหมดและยังไม่มีเครื่องมือใดที่สามารถวัดระดับความดังที่แท้จริงของเสียงในหูได้ทั้งนี้ เครื่องมือในการวัดเชิงปริมาณที่ใกล้เคียงกับการวัดเชิงวัตถุวิสัย (Objective measurements) มากที่สุด คือการวัดระดับความดังของเสียงดังในหูของผู้ป่วย Tinnitus (Loudness Matching) ทั้งนี้การวางแผนให้การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหูนั้น ต้องอาศัยข้อมูลจากหลายด้าน มาเป็นองค์ประกอบ ในการตัดสินใจแนะนำทางเลือก

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory
กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู

ในการรักษาให้กับผู้ป่วยการอธิบายให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วยอย่างชัดเจนถึงสาเหตุของเสียงดังในหู ผลการตรวจการได้ยิน ผลการประเมินความรุนแรงของเสียงในหู รวมถึงทางเลือกในการรักษาต่างๆ เป็นสิ่งที่แพทย์พึงกระทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของผลการวัดระดับเสียงดังในหูทั้งแบบอัตวิสัยและวัตถุวิสัย จึงมีความสำคัญต่อการวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่มีเสียงดังรบกวนในหู

วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินความรุนแรงของเสียงดังในหูด้วยแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory ฉบับภาษาไทย⁽¹⁾ กับการวัดระดับความดังของเสียงในหู (Tinnitus Loudness Matching)

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบ Prospective study ที่จัดทำในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่แผนกตรวจผู้ป่วยภาควิชาโสตศอนาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าและไม่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกรวมจำนวน 123 คนหรือครบระยะเวลาวิจัยเป็นเวลา 12 เดือนโดยเริ่มทำการวิจัย เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป อ่านออกและเขียนได้

ผู้ที่มีอาการเสียงดังรบกวนในหู

ผู้ที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent) หลังได้รับคำอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัยแล้ว

เกณฑ์การคัดเลือกรับ

ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับหูชั้นกลาง เช่น เยื่อแก้วหูทะลุ, ภาวะติดเชื้อมiddle ear, ภาวะน้ำในหูชั้นกลาง

ผู้ที่เป็นโรคทางระบบประสาทและสมอง

ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคทางจิตเวช

ผู้ที่ปฏิเสธเข้าร่วมในโครงการวิจัย หรือขอถอนตัวจากโครงการวิจัย

วิธีการเก็บข้อมูล

พยาบาลที่หน่วยคัดกรองแผนกผู้ป่วยนอกทำการซักประวัติผู้ป่วยที่มีอาการเสียงดังรบกวนในหู จะได้รับการซักประวัติร่างกายโดยแพทย์และการตรวจวัดระดับการได้ยินหากไม่พบความผิดปกติอื่นๆ ทางหูและระบบประสาท จะได้รับการอธิบายถึงขั้นตอนการทำวิจัยและลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

หากผลตรวจการได้ยินพบว่ามีความผิดปกติที่นอกเหนือจากภาวะสูญเสียการได้ยินแบบประสาทรับฟังเสียงบกพร่องในหูสองข้าง เช่น ภาวะสูญเสียการได้ยินแบบการนำเสียงบกพร่อง จะได้รับการตรวจการทำงานของหูชั้นกลางเพิ่มเติม หากตรวจพบการสูญเสียการได้ยินชนิดประสาทรับฟังเสียงบกพร่องในหูข้างเดียว หรือตรวจพบความไม่สมมาตรของระดับการสูญเสียการได้ยินในหูสองข้าง จะต้องได้รับการตรวจการได้ยินระดับก้านสมองหรือการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมองเพิ่มเติม

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทำแบบสอบถาม THI ฉบับภาษาไทย และเข้ารับการตรวจการวัดระดับความดังของเสียงในหู Tinnitus (Loudness Matching)

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย จะได้รับคำอธิบายถึงผลการตรวจ และนัดตรวจติดตามกับแพทย์ตามมาตรฐานการรักษาต่อเนื่องต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการจากการรวบรวมคะแนน THI ฉบับภาษาไทย และเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์กับระดับความดังของเสียงในหูที่วัดได้จาก Tinnitus Loudness Matching โดยใช้ Correlation analysis แบบ Pearson r correlation หรือ Spearman rank correlation

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการได้ยินโดยเฉลี่ย ระดับการสูญเสียการได้ยิน และชนิดของเสียงดังรบกวนในหู เป็นไปตามแสดงในตารางที่ 1 โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนมากอยู่ในกลุ่มอายุมากกว่า ปี มีระดับการได้ยินเฉลี่ยที่ 33 (22.00-54.50) dBHL แต่เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการสูญเสียการได้ยินแล้วพบว่าผู้ป่วย

ส่วนมากอยู่ในกลุ่มไม่มีการสูญเสียการได้ยิน และชนิดของเสียงดังรบกวนในหูนั้นเป็นชนิด Pure tone ในส่วนของผลการประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงดังรบกวนในหูจากการรวมคะแนนแบบสอบถาม THI ฉบับภาษาไทยนั้น พบว่าคะแนนรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28 (18.00-41.50) คะแนน และโดยมากเป็นผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบเล็กน้อย (Mildhandicapped) ในขณะที่ผลการตรวจระดับความดังของเสียงดังรบกวนในหู (Tinnitus Loudness) นั้น พบว่ามีความดังเฉลี่ยอยู่ที่ 7 (2.25-14.75) dBHL และอยู่ในช่วงความถี่เฉลี่ย 2,000 (0-6,000) Hz ดังแสดงในตารางที่ 2

ทั้งนี้ความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงดังรบกวนในหูนั้นมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับระดับความดังของเสียงดังรบกวนในหูเท่ากับ 0.198 ซึ่งพบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นตามการประเมินนั้นไม่นัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใดทั้งผลกระทบโดยรวมและผลกระทบแยกตามปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับการได้ยิน และชนิดของเสียงดังรบกวนในหูของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเสียงดัง รบกวนในหูกลุ่มตัวอย่าง (n=68)

ข้อมูลส่วนบุคคล	n	ร้อยละ
Sex		
male	36	52.9
Female	32	47.1
Age (years)		
< 49	12	17.6
50-59	15	22.1
60-69	30	44.1
> 70	11	16.2
Median (IQR)		63 (52.25-67.00)
Hearing level (dB)		
Median (IQR)		33 (22.00-54.50)

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory
กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู**ตารางที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับการได้ยิน และชนิดของเสียงดังรบกวนในหูของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเสียงดัง รบกวนในหูกลุ่มตัวอย่าง (n=68) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	n	ร้อยละ
Hearing loss (dB)		
Normal	44	64.7
Mild	8	11.8
Moderate	4	5.9
Moderate-severe	5	7.4
Severe	7	10.3
Profound	23	33.8
Tinnitus sound		
Pure tone	29	42.6
Narrow band noise	12	17.6
White noise	9	13.2
Warble tone	6	8.8
Others	12	17.6

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุดและสูงสุดของแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory และการวัดระดับความดังของเสียงในหู Tinnitus (Loudness Matching) ในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู (n=68)

Evaluating factors	Median	(IQR)
THI-F (score)	10	(4-16)
THI-E (score)	8	(4-16)
THI-C (score)	12	(8-14)
THI total score	28	(18.00-41.50)
TinL (dBHL)	7	(2.25-14.75)
TinHz (Hertz)	2,000	(0-6,000)

THI: Tinnitus Handicap Inventory, F: Functional index, E: Emotional index, C: Catastrophic index
TinL: Tinnitus Loudness, TinHz: Frequency of the tinnitus sound

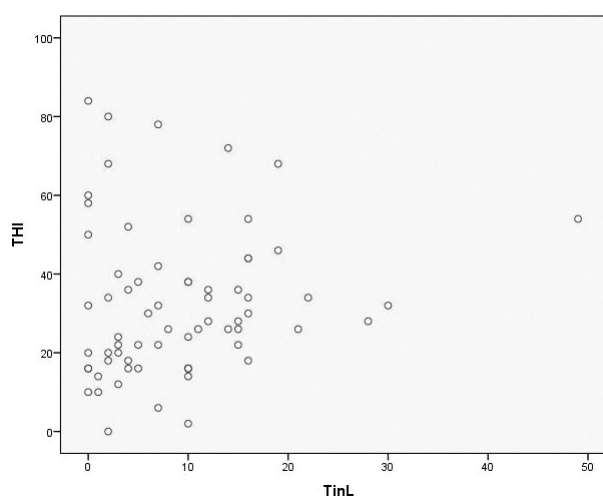
นิลเนตร มัทธนารักษ์ จันทรัชย์ เจริญประเสริฐ ศิวะพร เกียรติชนะบำรุง ทศพร วิศุภากาญจน์

ระดับผลกระทบที่ได้รับ THI score	n	ร้อยละของผู้ที่มี เสียงดังรบกวนในหู
No handicapped	0-16	15
Mild handicapped	18-36	32
Moderate handicapped	38-56	13
Severe handicapped	58-76	5
Catastrophic handicapped	78-100	3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ความสัมพัทธ์ระหว่าง Tinnitus Handicap Inventory กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู (Tinnitus Loudness Matching) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) (n=68)

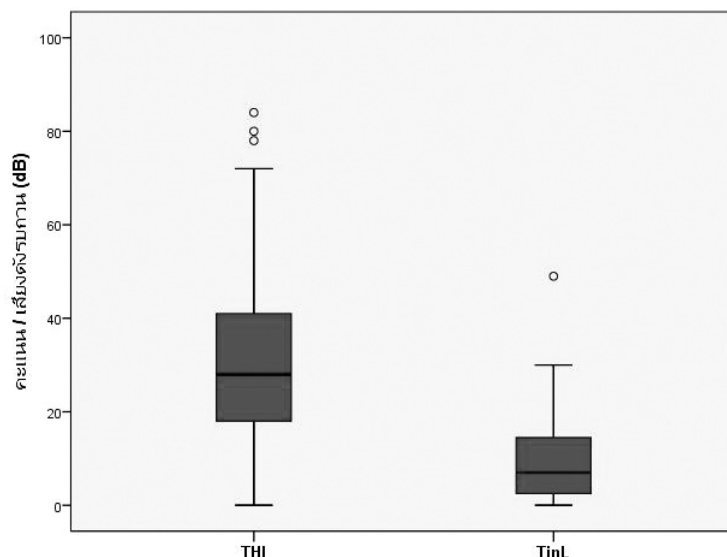
ตัวแปร	Tinnitus Loudness Matching	
	r	p-value
THI-F (score)	0.182	0.137
THI-E (score)	0.058	0.637
THI-C (score)	0.137	0.265
THI (Total score)	0.198	0.105

p-value <0.05 is significant



รูปที่ 1 กราฟ Scatter plot แสดงความสัมพันธ์ความสัมพัทธ์ระหว่าง Tinnitus Handicap Inventory กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู Tinnitus Loudness (Matching)

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory
กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู



รูปที่ 2 กราฟ Box plot แสดงการกระจายตัวของข้อมูลคะแนนแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory (score) และ การตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู Tinnitus Loudness (Matching) (dB)

บทวิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหูนั้นส่วนมากมีอายุมากกว่าหกสิบปี ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับการศึกษาของ McCormack และคณะ ซึ่งทำการศึกษาในปี ค.ศ. 2016 พบว่า แม้ความชุกของประชากรที่มีภาวะเสียงดังในหูจะแตกต่างกันไปตามภูมิภาค โดยขึ้นกับนิยามของคำว่าเสียงดังรบกวนในหูนั้น แต่จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาหลายฉบับก็พบว่าภาวะเสียงดังรบกวนในหูพบได้มากขึ้นในกลุ่มประชากรที่มีอายุสูงขึ้นตามลำดับ⁽¹²⁾

จากการศึกษานี้พบว่าเครื่องมือในการวัดผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงดังรบกวนในหูโดยใช้คะแนนการประเมินตนเองจากการตอบแบบสอบถามมาตรฐาน THI ฉบับภาษาไทยนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความดังของเสียงในหูที่วัดได้จากเครื่องมือการตรวจการได้ยิน (Tinnitus Loudness Matching) กล่าวคือแม้เสียงดังในหูที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยนั้นจะมีความดังมากน้อยเพียงใด

ไม่สัมพันธ์กับผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากการมีเสียงดังรบกวนในหูนั้น แม้ระดับความดังที่วัดได้ จะอยู่ในระดับต่ำ ผู้ป่วยอาจได้รับผลกระทบที่รุนแรงหรือไม่ได้รับผลกระทบเลยก็เป็นได้เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่วัดระดับความดังได้สูง ก็อาจจะได้รับผลกระทบน้อยหรือมากก็ได้ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hiller and Goebel ในปี ค.ศ. 2007 ที่ประเมินความสัมพันธ์ของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงดังในหูโดยใช้แบบสอบถาม Mini-TQ เทียบกับการประเมินระดับความรุนแรงของเสียงดังในหูของผู้ป่วยด้วยการประเมิน Klockhoff and Lindblom Grading Score⁽¹³⁾

อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาหลายการศึกษาสนับสนุนถึงความสัมพันธ์ของความรุนแรงของเสียงดังในหูที่ผู้ป่วยรับรู้ กับระดับการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วย โดยพบว่าในผู้ป่วยที่มีระดับการสูญเสียการได้ยินที่มากขึ้นจะได้รับผลกระทบจากเสียงดังในหูนั้นมากขึ้นด้วย⁽¹⁴⁾ จึงเป็นไปได้ว่า ในกลุ่มประชากรที่มีอายุมากขึ้นจะพบภาวะการสูญเสียการได้ยินมากขึ้น จึงทำให้ความรุนแรงของ

นิลเนตร มัทธนารักษ์ จันทรชัย เจริญประเสริฐ ศิวะพร เกียรติชนะบำรุง ทศพร วิศุภกาญจน์

เสียงดังในหูเพิ่มมากขึ้นด้วยตามลำดับ ทั้งนี้การศึกษานี้ยังไม่ได้แยกกลุ่มประเมินผู้ป่วยตามระดับ

การสูญเสียการได้ยิน จึงอาจทำให้ผลการศึกษากลับมาในรูปแบบการประเมินความสัมพันธ์แบบภาพรวมมากกว่าผลการศึกษาโดยละเอียด จึงอาจเป็นข้อแนะนำเพื่อการศึกษาในครั้งหน้าในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมและคิดวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่มย่อยอีกต่อไป

การวัดผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับนั้น ถือเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญ เนื่องจากสามารถสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในขณะนั้น ๆ และทราบถึงปัญหาหลักที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ และเป็นปัญหาที่ผู้ป่วยต้องการได้รับการช่วยเหลือ ซึ่งมีความสำคัญต่อการวางแผนการรักษาในผู้ป่วยระยะยาว จากผลการศึกษาที่ได้ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเห็นควรว่า การประเมินผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงดังรบกวนในหู โดยการตอบแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory สามารถประเมินความรุนแรงของเสียงดังในหูของผู้ป่วยได้บ่งบอกถึงปัญหาคุณภาพชีวิตที่ผู้ป่วยได้รับได้ชัดเจนกว่าการตรวจระดับความดังของเสียงที่ได้ยินในหูอย่างไรก็ตาม การตรวจวัดความดังของเสียงในหูนั้นอาจให้ประโยชน์ในด้านการประเมินหรือติดตามผลการรักษา ทั้งนี้ความสัมพันธ์ดังกล่าวควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือมีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยน้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้จากการสอบถามผู้เข้าร่วมวิจัยที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้านั้น บางคนยินยอมตอบแบบสอบถาม แต่ไม่ยินยอมเข้ารับการตรวจระดับความดัง

ของเสียงในหู เนื่องจากสาเหตุส่วนบุคคล เช่น ไม่มีเวลา รอตตรวจ, เคยได้รับการตรวจมาแล้วจากโรงพยาบาลอื่น, คิดว่าไม่มีผลต่อการรักษา เป็นต้น ผู้เข้ารับการตรวจบางคนที่ไม่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกเข้า และเข้ารับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูแต่ไม่สามารถวัดความดังด้วยเหตุว่าขณะเข้ารับการตรวจในห้องตรวจ ไม่ได้ยินเสียงดังรบกวนในหูแล้ว ไม่สามารถระบุความดังได้ชัดเจน แต่เป็นการสุ่มเดา เป็นต้น ผลการศึกษานี้ไม่ได้วิเคราะห์หาความสำคัญแยกกลุ่มย่อยตามระดับการสูญเสียการได้ยิน ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจส่งผลต่อผลการศึกษาได้ตามที่กล่าวมาข้างต้น อีกทั้งในการศึกษานี้แม้จะไม่ได้นำระยะเวลาของอาการเสียงดังรบกวนในหูมาเป็นปัจจัยในเกณฑ์การคัดเลือกเข้า แต่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดมี อาการมากกว่า 6 เดือน ซึ่งตรงตามนิยามของภาวะเสียงดังรบกวนในหูเรื้อรัง ทั้งนี้ระยะเวลาของการมีอาการเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถส่งผลกระทบท่อคะแนนการประเมินผลกระทบที่ได้รับ รวมถึงการรับรู้ของสมองถึงระดับความดังของเสียงในหูได้ โดยข้อบกพร่องทั้งหมดเหล่านี้ผู้วิจัยเห็นควรไปปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมในงานวิจัยครั้งต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากเสียงในหูที่วัดได้จากการตอบแบบสอบถามมาตรฐาน Tinnitus Handicap Inventory (THI) กับความดังของเสียงรบกวนในหูที่วัดได้จากการตรวจ Tinnitus Loudness Matching

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม Tinnitus Handicap Inventory
กับการตรวจวัดความดังของเสียงในหูในผู้ป่วยที่มีภาวะเสียงดังรบกวนในหู

บรรณานุกรม

1. Heller AJ. Classification and epidemiology of tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am.* 2003;36(2):239-48.
2. Hoare DJ, Kowalkowski VL, Kang S, Hall DA. Systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials examining tinnitus management. *Laryngoscope.* 2011; 121(7):1555-64.
3. Tinnitus retraining therapy: implementing the neurophysiological model [press release]. Cambridge (England) : Cambridge University Press 2008.
4. Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, Rosenfeld RM, Chandrasekhar SS, Cunningham ER, Jr., et al. Clinical practice guideline: tinnitus. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014;151 (2 Suppl):S1-S40.
5. Adrian D, El Refaie A. The epidemiology of tinnitus. In: Tyler R, editor. *The Handbook of Tinnitus*: Singular; 2000. p. 1-23.
6. Axelsson A, Ringdahl A. Tinnitus—a study of its prevalence and characteristics. *Br J Audiol.* 1989;23(1):53-62.
7. Lewis JE, Stephens SD, McKenna L. Tinnitus and suicide. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 1994;19(1):50-4.
8. Arif M, Sadlier M, Rajenderkumar D, James J, Tahir T. A randomised controlled study of mindfulness meditation versus relaxation therapy in the management of tinnitus. *J Laryngol Otol.* 2017;131(6):501-7.
9. Gold JR, Bajo VM. Insult-induced adaptive plasticity of the auditory system. *Front Neurosci.* 2014;8:110.
10. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1996;122(2):143-8.
11. Limviriyakul S, Supavanich W. The validity and reliability of tinnitus handicap inventory Thai version. *J Med Assoc Thai.* 2012;95(11): 1433-40.
12. McCormack A, Edmondson-Jones M, Somerset S, Hall D. A systematic review of the reporting of tinnitus prevalence and severity. *Hearing Research.* 2016;70-9.
13. Hiller W, Goebel G. When Tinnitus Loudness and Annoyance Are Discrepant: Audiological Characteristics and Psychological Profile. *Audiol Neurotol.* 2007; 12: 391-400.
14. Mondelli MFCG, Rocha AB. Correlation Between the Audiologic Findings and Tinnitus Disorder. *Intl Arch Otorhinolaryngol, Sao Paulo-Brazil.* 2011; 15(2): 172-80.
15. Hu J, Xu J, Streelman M, Xu H, Guthrie O. The Correlation of the Tinnitus Handicap Inventory with Depression and Anxiety in Veterans with Tinnitus. 2019.
16. Yenigun A, Dogan R, Aksoy F, Akyuz S, Dabak H. Assessment of Tinnitus with Tinnitus Severity Index, Tinnitus Handicap Inventory and Distortion Product Otoacoustic Emissions in patients with normal hearing and hearing loss. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg.* 2014;24(1):11-6.

17. Figueiredo RR, Azevedo AA, Oliveira PM. Correlation analysis of the visual-analogue scale and the Tinnitus Handicap Inventory in tinnitus patients. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009; 75(1): 76-9.
18. Hertzano R, Talor B, Teplitzky BS, Eisenman DJ. Clinical Evaluation of Tinnitus. *Neuroimag Cain N Am.* 2016; 197-205.
19. McCombe A, Baguley D, Coles R, McKenna L, McKinney C, Windle-Taylor P. Guidelines for the Grading of Tinnitus severity: the results of a working group commissioned by the British Association of Otolaryngologists, Head and Neck Surgeons, 1999. *Clin. Otolaryngol.* 2001; 26: 388-393.
20. Meikle MB, Henry JA, Griest SE, Stewart BJ, Abrams HB, McArdle R, et al. The Tinnitus Functional Index:
21. Development of a New Clinical Measure for Chronic Intrusive Tinnitus. *Ear Hear.* 2012; 33(2): 153-76.
22. Benton SL. Mental Health Status and Perceived Tinnitus Severity. *The Hearing Journal.* 2016; 69: 12: 16,18,19,40.
23. Divya AC, Charles JL. Tinnitus. *Med Clin N Am.* 2018; 102: 1081-93.
24. Figueiredo RR, Rates MA, Azevedo AA, Oliveira PM, Navarro PB. Correlation analysis of hearing thresholds, validated questionnaires and psychoacoustic measurements in tinnitus patients. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010; 76(4):522-6.
25. Weaver J. First Evidence-Based Tinnitus Guideline Shines Light on Treatment. *The Hearing Journal.* 2014: 19-24.
26. Goyal D, Gupta N. Study of correlation of tinnitus and sensorineural hearing loss. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research.* 2015; 3(2): 11-5.
27. Prestes R, Gil D. Impact of Tinnitus on Quality of Life, Loudness and Pitch Match, and High-Frequency Audiometry. *International Tinnitus Journal.* 2019; 15(2): 134-8.
28. Gudwani S, Munjal SK, Panda NK, Verma RK. Correlation of Tinnitus Loudness and Onset Duration with Audiological Profile Indicating Validation in Progress. *ISRN Otolaryngology.* 2013

พิมพ์ที่สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0-2218-3550 โทรสาร 0-2218-3547
www.cupress.chula.ac.th e-mail: cuprint@hotmail.com

