



ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย
The Royal College of Otolaryngologists-Head and Neck Surgeons of Thailand

ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564

Vol. 22 No. 1 January - June 2021

ISSN: 0857-2321

วารสารหู คอ จมูกและใบหน้า

Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery



<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/rcotj>



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 ธนาวิรัตนานิจ	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: editorthaientjournal@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, Phramongkutklo 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 Mounghthong
 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
 Jungrak 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

วารสาร หอ จมูกและใบหน้า 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

ต้นฉบับที่ส่งมาพิจารณาถึงวารสาร หอ จมูก และใบหน้า จะต้องไม่อยู่ในการพิจารณาของวารสารอื่น ในขณะเดียวกันต้นฉบับที่จะส่งมาจะผ่านการอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิสองท่าน จากนั้นบรรณาธิการจะส่งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสองกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง หากผู้พิมพ์ไม่เห็นด้วยในความเห็นบางประเด็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้พิมพ์อาจไม่ปรับแก้ไข ในประเด็นนั้นก็ไม่ต้องเขียนเหตุผลชี้แจงกลับมาโดยมีการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ต้นฉบับที่ผ่านการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสาร หอ จมูกและใบหน้า ไม่อาจนำไปลงตีพิมพ์ที่อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตารางแผนภูมิ รูปภาพ หรือข้อความเกิน 100 คำที่คัดลอกมาจากบทความของผู้อื่น จะต้องมีการยินยอมจากผู้เขียนหรือผู้ทรงลิขสิทธิ์นั้นๆ และให้ระบุกำกับไว้ในเนื้อเรื่องด้วย

ชนิดของบทความ

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

รายงานผู้ป่วย ควรประกอบด้วย บทนำ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ ข้อคิดเห็น และสรุป

บทความปริทัศน์ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่ หรือเรื่องที่ที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย

ย่อวารสาร อาจย่อจากบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่นานนัก และอาจเติมบทวิจารณ์ของผู้ย่อหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้วย

การเตรียมต้นฉบับ (Manuscript)

ให้เรียงลำดับดังนี้

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

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

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

เนื้อเรื่อง (Text) เขียนตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

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

การใช้อักษรย่อ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ตัวใหญ่และต้องมีคำเต็มมาก่อนในครั้งแรกที่ใช้ ยกเว้นมาตรวัดที่เป็นสากล

มาตรวัด ใช้ระบบ metric เท่านั้น

ชื่อยา ควรใช้ชื่อทางเคมี ไม่ควรใช้ชื่อทางการค้า

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) กล่าวถึงผู้ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนงาน แต่ไม่มีชื่อเป็นผู้ร่วมเขียน หากเป็นนักสถิติให้ระบุปริญญาด้วย

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

การอ้างอิงงานที่มีได้ลงตีพิมพ์ อาจทำได้โดยใส่ชื่อเจ้าของงานไว้ในเนื้อเรื่องและกำกับในวงเล็บว่า (ไม่ได้ตีพิมพ์) ห้ามมิให้ไปรวมอยู่ในลำดับของเอกสารอ้างอิง

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

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

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

ตารางหรือแผนภูมิ (Table) ให้พิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง รายละเอียดในตารางไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่อง

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

รูปใบหน้าผู้ป่วยที่เห็นชัดเจนต้องปิดตา หรือมีหนังสือยินยอมจากผู้ป่วยแนบมาด้วย

คำอธิบายรูป (Figure Legends) รูปทุกรูปต้องมีคำอธิบายรูปโดยพิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง ข้ออธิบายรูปไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง รูปที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ต้องระบุกำลังขยายและสีที่ใช้ย้อม

ตัวอย่าง

1. ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน

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

2. ผู้แต่งเกิน 6 คน

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

3. หนังสือ

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

4. บทในหนังสือ

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

วารสารนี้เป็นของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย เนื้อหาของบทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสาร หอ จมูกและใบหน้า ถือเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะเท่านั้น

เพื่อความถูกต้อง อันจะนำไปสู่การตีพิมพ์ที่รวดเร็วขึ้น ขอให้ผู้เขียนตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารก่อนส่งไปพิจารณา ตามรายการ ดังนี้

1. จดหมายถึงบรรณาธิการ

2. เนื้อเรื่อง

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

3. หนังสือยินยอมจากผู้ป่วย (ถ้ามี)

4. ตาราง

5. รูป

6. คำอธิบายรูป

การส่งต้นฉบับ

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

Information for Authors

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2) Corporate author

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

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

3) Chapter in book

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

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

Illustrations Use only those illustrations that clarify and increase understanding of the text. All illustrations must be numbered and cited in the text. All illustrations must be submitted in separate files with figure number. Typewritten or 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 recognizable features may appear, it will be necessary to retouch the illustration to mask the eyes or otherwise render the individual officially unrecognizable.

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 article 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)

วารสารหู คอ จมูกและใบหน้า (ไทย)
Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery
of Thailand

Original Article

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีความรุนแรง โดยศึกษาแบบย้อนหลังใน
 โรงพยาบาลอุดรธานี 3
สุวรรณ วังธนากร, พ.บ.
- ประสิทธิผลของการรักษาภาวะเยื่อแก้วหูทะลุด้วยฟองน้ำเจลาตินและส่วนประกอบของเลือด 20
*วิทิศา อุเทนรัตน์, พบ., ภูริช ประณีตวาทกุล, พบ.ผศ., ทศพร วิศุภกาญจน์, พบ.,
 คณิต เต็มไธรัตน์, พบ.1*
- การตรวจสอบความแม่นยำ และเที่ยงตรงของแบบสอบถาม NDII 35
 (Neck Dissection Impairment Index) ฉบับภาษาไทย
ณัศลิทธิ์ วงศ์จิรปภัทร, พบ., พนัส บิณศิริวานิช, พบ., ปวิณ นำธวัช, พบ. ปร.ด.
- การเปรียบเทียบความพอเพียงของปริมาณตัวอย่างเซลล์ส่งตรวจและระดับความเจ็บปวด 53
 จากการทำ FNA ในผู้ป่วยที่มี solid thyroid nodule ระหว่างเข็ม 22 และ 23 – gauge
 ด้วยเทคนิค conventional smear: single center study
วคินี ดันศิริเจริญกุล, พ.บ., ดนยรัตน์ เรือนมากแก้ว, พ.บ., สำเริง รางแดง, พ.บ.
- การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังและโรคย่ำคิดย่ำทำ 68
นิธิภัทร ฉายะโอภาส, พบ., ทศพร วิศุภกาญจน์, พบ., อลงกต เอมะสิทธิ์, PhD, ผศ.

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับ เพื่อนสมาชิก ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

แพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ระลอกใหม่ได้กลับมาอีกครั้ง และทวีความรุนแรงของการแพร่ระบาดรวมทั้งอาการโรค ขอให้เพื่อนๆ สมาชิกรักษาสุขภาพด้วยนะครับ

วารสารหู คอ จมูกและใบหน้าฉบับต้นปี 2564 นี้ มีเนื้อหาที่หลากหลายทั้งภาวะการติดเชื้อในช่องคอ ความเหมาะสมในการเก็บชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ ความเที่ยงตรงของแบบประเมินผู้ป่วยมะเร็งช่องคอ ความเชื่อมโยงระหว่างภาวะโรคเวียนศีรษะเรื้อรังกับโรคย่ำคิดย่ำทำ และประสิทธิผลการรักษาภาวะเยื่อแก้วหูทะลุ

พบกันวารสารฉบับหน้าครับ

เฉลิมชัย ชินตระการ

บรรณาธิการ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีความรุนแรง โดยศึกษาแบบย้อนหลังในโรงพยาบาลอุดรธานี

สุวรรณ วังธนากร, พ.บ.*

Received: 28 January 2021

Revised: 6 April 2021

Accepted: 1 June 2021

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อทราบลักษณะของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก รวมทั้งหาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก

วิธีการ การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่มารับการรักษาด้วยการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ที่กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลอุดรธานี ตั้งแต่ ตุลาคม 2557-กันยายน 2562 โดยเก็บข้อมูลเพศ, อายุ, อาการสำคัญ, โรคร่วม, ระยะเวลาที่มีอาการ, สาเหตุ, ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ, สัญญาณชีพ, ผลการตรวจปริมาณเม็ดเลือด (CBC), ผลการเพาะเชื้อ, การตรวจทางรังสี, การรักษา, ภาวะแทรกซ้อนและระยะเวลารักษาในโรงพยาบาล นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลเชิงพรรณนาและวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน (Regression analysis) โดยหาค่า P-value และ Odd ratio

ผลการศึกษา มีผู้ป่วย จำนวน 560 ราย เป็นชาย 286 ราย (ร้อยละ 51.01) เป็นหญิง 274 ราย (ร้อยละ 48.92) มีอายุเฉลี่ย 45.11 ปี อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล คือ บวมและปวด โดยสาเหตุที่พบมากที่สุด คือ ปวดฟัน (ร้อยละ 61.96) โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 20) และโรคเบาหวาน (ร้อยละ 17.5) ตำแหน่งที่พบการติดเชื้อมากที่สุด คือ Submandibular space (ร้อยละ 18.21) เชื้อที่พบบ่อยที่สุดคือ เชื้อ Alpha hemolytic streptococcus (ร้อยละ 18.39) มีผู้ป่วย 26 คน (ร้อยละ 4.64) ที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือการติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) (ร้อยละ 61.54) การหาความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ได้แก่ อายุมาก, โรคเบาหวาน, อาการไข้, หายใจลำบาก, สาเหตุจากการบาดเจ็บ, ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อเป็น Ludwig's angina, Parapharyngeal space, Retropharyngeal space, ผลการตรวจเลือดพบเม็ดเลือดขาวทั้งหมดและเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลปริมาณมาก, ผลเพาะเชื้อจากโลหิตพบเชื้อก่อโรค, ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนาน และการหาความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์การถดถอยหลายตัวแปร (Multiple regression analysis) ได้แก่ อายุมาก, ปริมาณเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลมาก, ผลเพาะเชื้อจากโลหิตพบเชื้อก่อโรคและระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อที่มีภาวะแทรกซ้อน

สรุป การวินิจฉัยและรักษาอย่างรีบด่วนในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอ โดยการตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงจะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ได้แก่ผู้ป่วยที่มีอายุมาก และมีปริมาณเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลสูง จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยและประหยัดการใช้ทรัพยากรของระบบสาธารณสุข

คำสำคัญ: เนื้อเยื่อคอ, การติดเชื้อ

*Corresponding Author: นพ.สุวรรณ วังธนากร นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานโสต ศอ นาสิก

โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. 093-5516645 Email suwanjongkon@gmail.com.

Factor related to severe Deep neck infections: Retrospective study in Udonthani

Suwan Wangtanakorn, MD*

Received: 28 January 2021

Revised: 6 April 2021

Accepted: 1 June 2021

Abstract

Background This study purpose to present experience of the clinical course and management of deep neck infection and determine the risk factor related to severe deep neck infection.

Material and method This retrospective study of 560 patients, treated for deep neck infection at Udonthani Hospital from October 2014 to September 2019. Clinical data was collected as demography, presenting symptoms, comorbidities, duration before admission, etiology, site of infection, vital sign, leukocyte count, bacteriology, radiology, treatment, complication, and hospitalization. The data was analyzed by descriptive statistics (mean, percentage) and regression analysis (p-value, odd ratio)

Result 560 patients was reviewed; 286 (51.01%) were men, 274 (48.92%) were women, with a mean age 45.11 years (range 1-87 years). Neck pain and swelling (87.50%) were the most presenting symptoms. The most etiology was odontogenic infection (61.96 %). The most co-morbidities were hypertension (20%) and Diabetes mellitus (17.50%). Submandibular space (18.21%) was the most common involved space. The most common organisms were Alpha hemolytic streptococcus (18.39%). Twenties-Six patients (4.64%) developed severe deep neck infection. The most complication was sepsis (61.54%). On univariate analysis was related to elderly, Diabetes mellitus, fever, dyspnea, causes of facial injuries, Ludwig's angina, parapharyngeal space, retropharyngeal space, leukocytosis, high percentage of neutrophile, positive blood culture and prolonged hospitalization. On multiple regression analysis was showed that elderly, prolonged hospitalization, high percentage of neutrophile and positive blood culture predicted severe deep neck infection.

Conclusion Providing early diagnosis and intensive treatment in patients with severe deep neck infection including elderly and high neutrophil level, will prevent and minimize harm to patients and save health resources.

Keywords: severe deep neck infection

*Corresponding Author: Suwan Wangtanakorn, MD, Udonthani Hospital 33 Pho Niyom Road, Mak Kheang Subdistrict, Muang Udonthani 41000
Tel. 093-5516645 Email suwanjongkon@gmail.com.

บทนำ

การติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก (Deep neck infection) เป็นการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มพังผืดบริเวณใบหน้าและลำคอ โดยสาเหตุส่วนใหญ่ของการเกิดการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกเป็นผลจากการที่มีสุขภาพของช่องปากและฟันไม่ดี และการที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน(1) ซึ่งมีผลในการลดภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ ซึ่งจะทำให้การติดเชื้อลุกลามได้มากกว่า ผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัวส่งผลให้เกิดการดำเนินโรครุนแรงมากขึ้น

เมื่อเกิดการติดเชื้อแล้วมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น เกิดการติดเชื้อหลายตำแหน่งทำให้ลำบากในวินิจฉัยตำแหน่งที่ติดเชื้อ, ภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น (Upper airway obstruction)(2-6), การติดเชื้อในช่องประจันอก (Descending mediastinitis)(2-6), การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural empyema)(6), การติดเชื้อในช่องเนื้อเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericarditis)(6), โรคแบคทีเรียกินเนื้อ (Necrotizing fasciitis)(1), ภาวะหลอดเลือดดำที่คออุดตัน (Internal jugular vein thrombosis)(3, 4), ภาวะหลอดเลือดฉีกขาด (Vascular rupture)(6), ปอดอักเสบ (Pneumonia)(3,4) และภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis, septic shock)(2-4) ซึ่งเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นจะมีโอกาสที่จะทำให้เกิดการเสียชีวิตร้อยละ 40(7,8)

มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของลักษณะผู้ป่วยและการใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อจะประเมินและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเช่น ผู้ป่วยสูงอายุ, ผู้ป่วยที่มี

โรคประจำตัว ผู้ป่วยที่มีอาการอาบปากไม่ได้ และผลการตรวจที่แสดงถึงการอักเสบ เช่น ปริมาณเม็ดเลือดขาว, ปริมาณ C- reactive protein(2,4,9) แล้วให้การรักษาอย่างเร่งด่วนก่อนที่จะมีภาวะแทรกซ้อน คาดว่า จะช่วยลดระยะเวลาในการรักษา ลดการเกิดความเสียหายต่อการทำงานของอวัยวะในร่างกาย ลดการเสียชีวิตในผู้ป่วย และลดการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

จุดประสงค์ของการศึกษานี้ จะกล่าวถึงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในเนื้อเยื่อชั้นลึก และ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีความรุนแรงและเกิดภาวะแทรกซ้อน

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในทุกรายที่ได้รับวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก (Deep neck infections) ระหว่าง ตุลาคม พ.ศ. 2557- กันยายน พ.ศ. 2562 ที่มารับบริการที่กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลอุดรธานี โดยข้อมูลที่นำมาศึกษา ได้แก่ เพศ, อายุ, โรคประจำตัว, อาการสำคัญ, ระยะเวลาที่มีอาการ, สาเหตุที่ทำให้มีอาการ, ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ, ภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วย, สัญญาณชีพแรกจับ (อุณหภูมิ, ชีพจร, การหายใจ, ความดันโลหิต), ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Complete blood count), ผลการเพาะเชื้อ, ผลการรักษาและระยะเวลา

ที่รักษาในโรงพยาบาล นำมาบันทึกโดยใช้โปรแกรม excel และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Stata version 15 ศึกษาทางสถิติพรรณนาใช้ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อนโดยการวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis) หาค่า Odd ratio และ ค่า P-value (น้อยกว่า 0.05)

ผู้ป่วยทั้งหมดได้ถูกจัดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่ไม่มีอาการรุนแรงและไม่มีภาวะแทรกซ้อน กับกลุ่มติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อน เช่น Septicemia, Sepsis, Septic shock, Upper airway obstructions เป็นต้น รวมถึงผู้ป่วยเสียชีวิต

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยทั้งหมด 560 รายเป็นผู้ชาย 286 ราย (ร้อยละ 51.07) เป็นผู้หญิง 274 ราย (ร้อยละ 48.92) พบผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจำนวน 534 ราย (ร้อยละ 95.35) และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจำนวน 26 ราย (ร้อยละ 4.64) โดยมีผู้ชายเกิดภาวะแทรกซ้อนจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 4.89) และผู้หญิงเกิดภาวะแทรกซ้อนจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 4.37) ซึ่งไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ตารางที่ 1

อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 44.63 ปี (อายุระหว่าง 1 ปี ถึง 87 ปี) โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 51-60 ปี ส่วนในช่วงอายุ 81-90 ปี มีอัตราส่วนของผู้ป่วยติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ที่มีภาวะแทรกซ้อน

เปรียบเทียบกับผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน มีอัตราส่วนสูงที่สุดคือ 3:7 ส่วนกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี พบว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกจะมีปริมาณเม็ดเลือดขาวทั้งหมด และปริมาณเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลแรกรับ เฉลี่ยปริมาณสูงกว่าค่าปกติ โดยพบว่าในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจะมีปริมาณสูงกว่า ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ส่วนระยะเวลาในการนอนรักษาในโรงพยาบาล จะพบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก และมีภาวะแทรกซ้อน จะใช้เวลารักษาในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลส่วนใหญ่ คือ บวมบริเวณตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ พบในผู้ป่วย 490 ราย (ร้อยละ 43.02) รองลงมา คือ อ้าปากได้น้อย และกลืนลำบาก ส่วนอาการใช้พบเพียง 75 ราย (ร้อยละ 6.58) ตารางที่ 2

สาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ ส่วนใหญ่ คือ ปัญหาสุขภาพฟัน พบได้จำนวน 347 ราย (ร้อยละ 61.96) ซึ่งมีทั้งฟันผุแล้วไม่ได้รักษาและถอนฟันมาแล้วมีอาการอักเสบ รองลงมา คือ ปวดบวมเป็นก้อน (ร้อยละ 19.46) และเจ็บคอ (ร้อยละ 16.07) ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ส่วนใหญ่จะไม่มีโรคประจำตัว ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว จะพบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด จำนวน 112 ราย (ร้อยละ 17.13) รองลงมา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 98 ราย (ร้อยละ 14.98) ซึ่งจะพบว่าในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและมีโรคเบาหวานร่วมด้วย จะมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและมีโรคประจำตัวอื่น

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก

ลักษณะของผู้ป่วย	(n , ร้อยละ)	มีภาวะแทรกซ้อน		ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ					
ชาย	(286, 51.07)	14	53.85	272	50.94
หญิง	(274, 48.93)	12	46.15	262	49.06
อายุ					
1 – 10 ปี	(52, 9.29)	0	0.00	52	9.74
11 – 20 ปี	(47, 8.39)	0	0.00	47	8.80
21 – 30 ปี	(51, 9.11)	4	15.38	47	8.80
31 – 40 ปี	(66, 11.79)	1	3.85	65	12.17
41 – 50 ปี	(89, 15.89)	6	23.08	83	15.54
51 – 60 ปี	(107, 19.11)	4	15.38	103	19.29
61 – 70 ปี	(88, 15.71)	7	26.92	81	15.17
71 – 80 ปี	(50, 8.93)	1	3.85	49	9.18
81 – 90 ปี	(10, 1.79)	3	11.54	7	1.31
อายุแยกตามภาวะแทรกซ้อน(Mean, SD)	-	40.46	13.48	44.83	21.82
อายุ (Mean, SD)	44.63, 21.51				
White blood cell (cell/mm ³) (Mean, SD)	-	17,113.85	6,206.75	14,063.39	5,302.54
Neutrophil (%) (Mean, SD)	-	85.86	5.48	75.28	10.04
ระยะเวลาที่มีอาการ (วัน) (Mean, SD)	-	6.00	4.21	6.52	6.70
ระยะเวลาดำเนินการโรงพยาบาล(วัน) (Mean ,SD)	-	10.96	6.22	4.82	2.67

ตารางที่ 2 ลักษณะของผู้ป่วยแบ่งตามอาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล , สาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อและโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก (โดยแต่ละข้อมูลอาจจะมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่า 1 คน)

ลักษณะของผู้ป่วย	(n, ร้อยละ)	มีภาวะแทรกซ้อน		ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาการ					
อาการบวม	(490,43.02)	25	37.31	465	43.39
อ้าปากได้น้อย (Trismus)	(208,18.26)	14	20.90	194	17.93
กลืนยาก	(123, 10.80)	7	10.45	116	10.92
เจ็บคอ	(92, 8.08)	2	2.99	90	8.42
ปวด	(99, 8.69)	4	5.97	95	8.87
ไข้	(75, 6.58)	7	10.45	68	3.35
กลืนเจ็บ	(32, 2.81)	1	1.48	31	2.90
หายใจลำบาก	(20, 1.76)	7	10.45	13	1.22

ลักษณะของผู้ป่วย	(n, ร้อยละ)	มีภาวะแทรกซ้อน		ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สาเหตุ					
โรคฟัน	(347, 61.96)	17	65.39	330	61.80
ปวดบวมที่แก้ม	(109, 19.46)	3	11.54	106	19.85
เจ็บคอ	(90, 16.07)	4	15.38	86	16.10
ขาดเจ็บ	(7, 1.25)	2	7.69	5	0.94
สิ่งแปลกปลอม	(6, 1.07)	0	0.00	6	1.12
อื่นๆ	(1, 0.18)	0	0.00	1	0.19
โรคประจำตัว					
ไม่มี	(339, 51.83)	8	24.24	331	53.30
โรคความดันโลหิตสูง	(112, 17.13)	7	21.21	105	16.91
โรคเบาหวาน	(98, 14.98)	9	27.27	89	14.33
โรคไต	(20, 3.06)	1	3.03	19	3.06
โรคเอดส์	(9, 1.38)	1	3.03	8	1.29
โรคหัวใจ	(8, 1.22)	0	0.00	8	1.29
โรคทางสมอง	(7, 1.07)	1	3.03	6	0.97
อื่นๆ	(61, 9.33)	6	18.18	55	8.85

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ส่วนใหญ่จะมีการติดเชื้อ 1 ตำแหน่ง จำนวน 487 ราย (ร้อยละ 89.4) และมีการติดเชื้อหลายตำแหน่งจำนวน 73 ราย (ร้อยละ 11.6) โดยตำแหน่งที่พบการติดเชื้อมากที่สุด คือ Submandibular space จำนวน 102 ราย (ร้อยละ 15.21) รองลงมาคือ Parotid space จำนวน 92 ราย (ร้อยละ 13.77) ซึ่งมีความแตกต่างกับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจะพบ Ludwig's angina มากที่สุด จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 36.10) และพบการติดเชื้อตำแหน่ง Carotid space จำนวน 1 ราย **ตารางที่ 3**

การตรวจวินิจฉัยและการรักษา พบว่ามีผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยทางภาพรังสีโดย Computer Tomography จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 3.75) และผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจอัลตราซาวด์ (Ultrasound) จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 0.53) ส่วนการรักษาพบว่า

ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาปฏิชีวนะ และมีผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดระบายหนอง จำนวน 514 ราย (ร้อยละ 91.78) ส่วนผู้ป่วยที่มีสาเหตุมาจากฟันผุ จะได้รับการถอนฟัน จำนวน 256 ราย (ร้อยละ 52.85) โดยผู้ป่วยจะได้รับการตรวจรักษาฟันภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์

ผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ส่วนใหญ่จะไม่พบเชื้อก่อโรค (No growth) จำนวน 235 ราย (ร้อยละ 43.1) รองลงมาคือ ไม่มีผลเพาะเชื้อ จำนวน 127 ราย (ร้อยละ 23.3) ส่วนผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อก่อโรค มีจำนวน 198 ราย (ร้อยละ 35.35) โดยจะพบเชื้อ Alpha hemolytic streptococcus มากที่สุด จำนวน 103 ราย (ร้อยละ 18.39) รองลงมา คือ Non hemolytic streptococcus จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 7.85) **ตารางที่ 4**

ตารางที่ 4 ผลการเพาะเชื้อจากหนองของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก (โดยแต่ละเชื้อที่พบอาจจะมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่า 1 คน)

ผลการเพาะเชื้อจากหนอง	(n , ร้อยละ)	มีภาวะแทรกซ้อน		ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Alpha hemolytic streptococcus	(103, 36.40)	1	8.33	102	37.61
Non hemolytic streptococcus	(44, 15.55)	3	25.00	41	15.10
Staphylococcus coagulase negative	(30, 10.60)	2	16.67	28	10.30
Corynebacterium spp. not C.diphtheriae	(26, 9.19)	2	16.67	24	8.83
Staphylococcus aureus	(15, 5.30)	1	8.33	14	5.68
Klebsiella pneumoniae	(17, 6.01)	2	16.67	15	5.51
Streptococcus viridans	(9, 3.18)	0	0.00	9	3.29
Streptococcus not group A,B,D	(11, 3.89)	0	0.00	11	4.03
Neisseria spp.	(10, 3.53)	0	0.00	10	3.66
Burkholderia pseudomallei	(7, 2.47)	0	0.00	7	2.55
Klebsiella spp.	(6, 2.12)	1	8.33	5	1.82
Acinetobacter spp.	(5, 1.77)	0	0.00	5	1.82

มีผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ร่วมกับมีโรคเอดส์ จำนวน 5 ราย ที่มีเชื้อก่อโรค ได้แก่ Candida albicans 3 ราย รองลงมา คือ Cryptococcus neoformans 1 ราย และ มี 1 รายมีผลตรวจพบ Acid-Fast bacillus 3+ ได้รับการรักษาวัณโรค และในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนมีผลการเพาะเชื้อจากโลหิต (Blood culture) ในผู้ป่วยจำนวน 7 ราย โดยพบเชื้อ Staphylococcus coagulase negative, Staphylococcus aureus, Streptococcus viridians, Klebsiella pneumonia, Burkholderia pseudomallei, Micrococcus Spp., Candida glabrata

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้มากที่สุดคือการติดเชื้อในโลหิต (Sepsis) (ร้อยละ 61.54) รองลงมาคือ การติดเชื้อร่วมกับการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว (Septic shock) (ร้อยละ 42.31) และภาวะทางเดินหายใจอุดตัน (Upper airway obstruction) (ร้อยละ

15.38) ตารางที่ 5 โดยนี้พบผู้ป่วยเสียชีวิต 6 ราย (ร้อยละ 23.07) จากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและมีภาวะแทรกซ้อน ตารางที่ 6

ปัจจัยที่มีผลต่อผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนโดยการวิเคราะห์การถดถอยตัวแปรเดียว (Univariate analysis) พบว่า ช่วงอายุของผู้ป่วยระหว่าง 81-90 ปี, การที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน, การมีสาเหตุจากการบาดเจ็บใบหน้า, ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อของ Ludwig's angina, Parapharyngeal space, Retropharyngeal space, อาการที่มาโรงพยาบาลด้วยเรื่องไข้, หายใจลำบาก, ผลการเพาะเชื้อจากโลหิตพบเชื้อก่อโรค, ปริมาณเม็ดเลือดขาวสูงโดยเฉพาะนิวโทรฟิล และระยะเวลาในการนอนในโรงพยาบาลนาน

ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยหลายตัวแปร (Multiple regression analysis) โดย Forward selection

technique พบว่า การรักษาในโรงพยาบาลนาน, ปริมาณ
เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลสูง, พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ

จากโลหิต และอายุที่มากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อน

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก(โดยแต่ละภาวะแทรกซ้อนอาจจะมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่า 1คน)

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน	ร้อยละ
1. Sepsis	16	61.54
2. Septic Shock	11	42.31
3. Upper airway obstruction	4	15.38
4. Necrotizing fasciitis	3	11.54
5. Disseminated intravascular Coagulopathy	3	11.54
6. Pneumonia	1	3.85
7. Pneumothorax	1	3.85
8. Unstable angina	1	3.85
9. Pulmonary embolism	1	3.85
10. Death	6	23.07

ตารางที่ 6 ลักษณะของผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนถึงแก่ชีวิต

Case	Age	Sex	Cause	Space	Comorbidities	Complication	Pathogen
1.	82	F	บาดเจ็บ	Ludwig's Angina	DM	Sepsis, Pneumonia	-
2.	81	F	ฟันผุ	Ludwig's Angina	-	Septic Shock , Pneumonia, Pulmonary embolism	No growth
3.	71	F	ฟันผุ	Ludwig's Angina	DM	Sepsis, NF, Pneumonia	Non-hemolytic Streptococcus, Enterobacter spp.
4.	74	F	เจ็บคอ	Ludwig's Angina	Thalassemia	Septic Shock, DIC	K.pneumoniae
5.	21	M	ฟันผุ	Parapharyngeal space Retropharyngeal space Submental space Submandibular space	-	Septic Shock	No growth
6.	70	F	เจ็บคอ	Ludwig's Angina	Gout, HT, CKD	Septic Shock	-

DM=Diabetes mellitus, NF=Necrotizing fasciitis, DIC= Disseminated intravascular Coagulopathy, Gout=Gouty arthritis, HT=Hypertension, CKD=Chronic kidney disease

ตารางที่ 7 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อนโดยการวิเคราะห์สมการถดถอยตัวแปรเดียว (Univariate regression)

ปัจจัย	Crude OR	95% CI		p - value
81 - 90 ปี	9.82	2.38	40.44	0.002
โรคประจำตัว				
โรคเบาหวาน	2.65	1.14	6.13	0.023
สาเหตุ				
บาดเจ็บใบหน้า	8.82	1.63	47.79	0.012
Space ที่เป็น				
Ludwig's angina	7.34	3.26	16.54	0.000
Parapharyngeal space abscess	3.17	1.02	9.79	0.045
Retropharyngeal space abscess	5.67	1.50	21.50	0.011
อาการ				
ไข้	2.52	1.02	6.23	0.044
หายใจลำบาก	14.77	5.29	41.22	0.000
มีเชื้อจากผลเพาะเชื้อในโลหิต	31.55	7.89	126.05	0.000
WBC	1.000085	1.000024	1.000145	0.006
Neutrophil (%)	1.19	1.11	1.28	0.000
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล	1.40	1.26	1.56	0.000

ตารางที่ 8 แสดงค่าสหสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อนโดยการวิเคราะห์สมการถดถอยหลายตัวแปร(multiple regression)

ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI		p-value
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)	1.31	1.13	1.49	0.000
ปริมาณเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิล (%)	1.17	1.07	1.28	0.001
มีเชื้อจากผลเพาะเชื้อในโลหิต	13.22	1.88	92.78	0.009
อายุ มากกว่า 80 ปี	12.25	1.24	121.31	0.032

บทวิจารณ์

ภาวะติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากฟันซึ่งพบได้ในทุกการศึกษาโดยเฉพาะในผู้ใหญ่ ส่วนในผู้ป่วยเด็กมักจะเป็นจากต่อมน้ำเหลืองอักเสบ และการติดเชื้อในทางเดินหายใจส่วนบนมากกว่าเป็นจากฟันผุ ดังนั้นการศึกษาบางฉบับจะกำหนดช่วงอายุที่ทำการศึกษาเป็นผู้ใหญ่และ

เด็กแยกออกจากกันเพราะสาเหตุการเกิดของโรคนี้แตกต่างกัน

ในการศึกษานี้ไม่ได้แบ่งอายุของผู้ป่วยเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่เพราะต้องการศึกษาทุกปัจจัยที่จะมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยช่วงอายุที่พบการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกได้มากคือ ช่วงอายุผู้ใหญ่ตอน

ปลายซึ่งพบอัตราส่วนใกล้เคียงกันในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทั้งที่มีภาวะแทรกซ้อนและไม่มีภาวะแทรกซ้อน

อาการที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ ส่วนใหญ่เป็นอาการบวมตำแหน่งที่อักเสบ อาจมีอาการปวดร่วมด้วยก็ได้โดยพบอาการบวมและปวดนี้ไม่แตกต่างกันทั้งในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อนและผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ส่วนอาการไข้ และอาการหายใจลำบากทั้ง 2 อาการมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อที่มีภาวะแทรกซ้อน

สาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ส่วนใหญ่เป็นจากฟันผุ โดยสาเหตุนี้ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่มีภาวะแทรกซ้อนและไม่มีภาวะแทรกซ้อน ส่วนสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อนคือการบาดเจ็บที่ใบหน้าและลำคอ เป็น การล้มกระแทกใบหน้าหรือการถูกวัตถุกระแทกบริเวณใบหน้าแล้วทำให้เนื้อเยื่อบวมซ้ำ มีการไหลเวียนโลหิตไม่ดีเกิดการติดเชื้อบริเวณใบหน้าและลำคอ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มีบาดเจ็บใบหน้าและมีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกนี้จะมีอายุมากและไม่ได้มาโรงพยาบาลตั้งแต่เกิดการบาดเจ็บทำให้ล่าช้าในการรักษาและมีอาการรุนแรง

โรคประจำตัวที่พบร่วมกับการมีภาวะติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ส่วนใหญ่จะเป็นโรคความดันโลหิตสูง^{10,11} และโรคเบาหวาน โดยผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและมีโรคเบาหวานร่วมด้วยจะมีอาการรุนแรงมากกว่าและมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและไม่มีโรคเบาหวาน^{1,12,13,14} ซึ่งเป็นผลมาจากระบบภูมิคุ้มกันบกพร่องในส่วนของเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลและการไหลเวียนของโลหิตไม่ดี (Poor blood perfusion)¹⁵

ตำแหน่งที่พบการติดเชื้อมากที่สุดคือ Submandibular space เหมือนการศึกษาส่วนใหญ่ รองลงมาคือ Parotid space บางการศึกษาจะมี

ตำแหน่งที่พบมากแตกต่างกัน Parapharyngeal space^{12,14,17,18,19}, Masticator space²⁰, Peritonsillar space²¹, Buccal space²², Perimandibular space²³ โดยการอักเสบของ Submandibular space มักจะมาจากสาเหตุของฟันผุ ซึ่งการอักเสบของตำแหน่งนี้จะกระจายไปสู่ตำแหน่งข้างเคียงได้²⁴ เช่น Parapharyngeal space, Sublingual space, Retropharyngeal space แล้วลุกลามเข้าสู่ Lincohn highway เข้าไปในตำแหน่ง Visceral space และ Carotid space ซึ่งจะทำให้การติดเชื้อเป็นอันตรายมากขึ้น ส่วนการติดเชื้อใน Parotid space มักจะเป็นสาเหตุจากการอักเสบของต่อมน้ำลายหรือการอักเสบของต่อมน้ำเหลืองในต่อมน้ำลายซึ่งพบการติดเชื้อตำแหน่งนี้มากขึ้นในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากการศึกษาของ Favaretto N และคณะ²⁵ พบว่าการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีสาเหตุจากต่อมน้ำลายพบร้อยละ 19 โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือมีอายุมากกว่า 65 ปี และดื่มน้ำน้อย (Dehydration) หรือได้รับยาที่มีผลข้างเคียงทำให้ปากแห้ง (Xerostoma)

Ludwig'angina เป็นการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีความรุนแรง เนื่องมาจากการอักเสบได้คางทั้ง 2 ข้าง มีการบวมใต้ลิ้นจนถูกดันไปทางด้านบนและด้านหลัง ทำให้เกิดทางเดินหายใจอุดตันรวมทั้งการอ้าปากได้น้อย ทำให้เกิดความลำบากในการดูแลทางเดินหายใจ จึงเป็นตำแหน่งที่มีความรุนแรงของโรคมก ดังนั้นการดูแลทางเดินหายใจ และรีบทำการผ่าตัดเพื่อระบายหนองจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดดำเนินโรครุนแรงขึ้น

ผลการเพาะเชื้อส่วนใหญ่ มักจะไม่พบเชื้อก่อโรคเป็นเพราะว่าได้รับยาปฏิชีวนะก่อนมาโรงพยาบาล ทั้งจากการที่ผู้ป่วยหายมารับประทานเอง และจากการรักษาในโรงพยาบาลก่อนที่จะส่งตัวมารักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี รวมทั้งการเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ส่วนใหญ่ทำการตรวจเฉพาะเชื้อที่พึงพาออกซิเจน

เนื่องจากมีข้อจำกัดในการตรวจ และการที่ผ่าตัดเปิดแผลจะเปลี่ยนสภาวะของการติดเชื้อให้ไม่เหมาะสม เป็นเชื้อที่ไม่พึงพาออกซิเจนทำให้ตรวจไม่พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ ในผู้ป่วยที่พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ จะพบเชื้อกลุ่ม streptococcus (รวมเชื้อ Alpha hemolytic streptococcus, Non hemolytic streptococcus, Streptococcus not group A,B,D, Streptococcus viridans ตามลำดับ) มากที่สุดคล้ายกับการศึกษาส่วนใหญ่ โดยจะพบเป็นเชื้อ Streptococcus viridans มากที่สุด ในกรณีที่มีโรคร่วมเป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่จะพบเป็นเชื้อ Klebsiella pneumonia^{2,12,13,14,26,27} การศึกษานี้พบเชื้อ Klebsiella pneumoniae จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 3.03) โดยพบในกลุ่มที่มีโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคเบาหวานเหมือนกับการศึกษาส่วนใหญ่ ต่างจากการศึกษาของวิชาญ จงประสารณ์สุข²⁸ พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อ Klebsiella pneumoniae ในผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ต่างกับผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน

ส่วนเชื้อ Burkholderia pseudomallei ที่ทำให้เกิดโรคmelioidosis โดยจะพบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic area)⁵ พบ 7 ราย (ร้อยละ 1.25) โดยไม่มีผู้ป่วยรายใดมีภาวะแทรกซ้อน แตกต่างจากการศึกษาของ Suetrong S และคณะ⁵ ที่พบเชื้อก่อโรคนี้อันเป็นที่ 2 และมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ร้อยละ 40

การรักษาภาวะติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก โดยทั่วไปแล้วจะให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ ซึ่งอาจจะครอบคลุมเชื้อวงกว้าง(Broad spectrum) ทั้งเชื้อที่พึ่งพาออกซิเจน และไม่พึ่งพาออกซิเจน โดยถ้าอาการไม่รุนแรงจะใช้ Amoxicillin plus clavulanic acid ซึ่งมีประสิทธิภาพความไวของยา ร้อยละ 52- 64.^{29,30} ถ้าอาการรุนแรงจะใช้

Clindamycin ร่วมกับ Cephalosporin 3rd generation โดย Ceftriaxone มีประสิทธิภาพร้อยละ 70-82.4^{29,30} เพื่อควบคุมและกำจัดการติดเชื้อในกรณีที่ให้ยาปฏิชีวนะ 48 ชั่วโมงแล้ว ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น^{16,31} หรือเกิดอาการแทรกซ้อนที่บ่งชี้ถึงการดำเนินโรครุนแรงขึ้น เช่น ทางเดินหายใจอุดกั้น, มีลักษณะติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) หรือมีลักษณะที่บ่งชี้ว่ามีการเกิดฝีหนอง ก็พิจารณาทำการผ่าตัดระบายหนองทันที

การผ่าตัดระบายหนองจะพิจารณาถึงตำแหน่งของการอักเสบเป็นหลัก และดูว่าจะผ่าตัดเข้าทางช่องใด โดยทั่วไป มี 2 ทางคือ 1. การผ่าตัดทางช่องปาก (Transoral) มีข้อดี คือ บาดแผลไม่เห็นจากภายนอก, ดูแลแผลง่าย, สามารถระบายหนองร่วมกับถอนฟันได้เลย และมีโอกาสอันตรายต่อเส้นประสาทและเส้นเลือดใหญ่น้อยกว่า แต่ข้อจำกัดเฉพาะตำแหน่งการติดเชื้อที่อยู่บริเวณรอบๆ กระดูกกราม³¹ 2. การผ่าตัดทางคอ (Transcervical) มีข้อดี คือ แผลผ่าตัดกว้าง, เห็นเส้นเลือดกับเส้นประสาทได้ชัดเจน และสามารถระบายหนองได้ชัดเจนทำให้หนองไหลได้ง่าย ข้อเสีย คือ มีแผลผ่าตัดที่คอ, ต้องทำแผลทุกวัน และมีปัญหาเรื่องความสวยงาม

การดูแลระบบทางเดินหายใจเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงนอกจากการควบคุมการติดเชื้อในผู้ป่วยที่พบการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ควรประเมินผู้ป่วยและเฝ้าระวังภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น เมื่อเริ่มมีอาการของทางเดินหายใจอุดกั้นควรช่วยให้ผู้ป่วยหายใจผ่านการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยใช้วิธีใส่ท่อช่วยหายใจร่วมกับกล้อง Fiberoptic Tracheo-bronchoscopy หรือ Videolaryngoscopy หรือการ Tracheostomy^{1,20,32,33} ควรหลีกเลี่ยงการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากโดยไม่มีอุปกรณ์ดังกล่าว เนื่องจากในกรณีที่ทางเดินหายใจอุดกั้นมาก จะมีโอกาสที่จะมีเลือดออกบดบังทางเดินหายใจ เกิดคอบวมและอุดกั้น

ทางเดินหายใจมากขึ้น ดังนั้นการป้องกันก่อนเกิดภาวะทางเดินหายใจอุดตัน และการช่วยเปิดทางเดินหายใจที่เหมาะสม จะช่วยลดอัตราการสูญเสียของผู้ป่วย (Morbidity) ได้มากขึ้น ส่วนในกรณีที่จะทำการผ่าตัดโดยการดมยาสลบ การพิจารณาเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจขณะผ่าตัดก็ทำเช่นเดียวกัน รวมทั้งมีการทำแบบ Awake intubation^{1,32} ร่วมกับการใช้เครื่องมือพิเศษที่กล่าวมา

การตรวจภาพรังสีวิทยา (Computer tomography) มีการศึกษาที่ทำการตรวจทุกรายเป็นปกติ (Routine)^{10,12,18} เพื่อหาตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ และบอกถึงพยาธิสภาพว่า เป็นฝีหนอง หรือเป็นการติดเชื้อในเนื้อเยื่อที่ยังไม่เป็นหนอง (Cellulitis)^{4,12} ซึ่งการตรวจร่างกายทางคลินิก พบว่ามีค่าความแม่นยำร้อยละ 63, ความไวร้อยละ 55 และมีความจำเพาะร้อยละ 73 ส่วนการตรวจทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีความแม่นยำร้อยละ 77, ความไวร้อยละ 95 และมีความจำเพาะร้อยละ 53 แต่ถ้ารวมทั้งการตรวจร่างกายทางคลินิกร่วมกับการตรวจทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จะพบว่ามีค่าความแม่นยำร้อยละ 89, ความไวร้อยละ 95 และมีความจำเพาะร้อยละ 80¹ โดยทั่วไปแล้วในโรงพยาบาลอุดรธานีจะไม่ส่งตรวจภาพรังสีคอมพิวเตอร์ (Computer tomography) หรือภาพรังสีแม่เหล็ก (Magnetic resonance imaging) ทุกราย เว้นแต่กรณีที่การวินิจฉัยไม่ชัดเจนว่าเป็นการติดเชื้อในเนื้อเยื่อชั้นลึก เช่น ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกและอาการรุนแรงต้องใส่ท่อช่วยหายใจ หรือผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อน, มีการติดเชื้อหลายตำแหน่ง, อ้วนมาก, เคยผ่าตัดระบายฝีหนองมาแล้วยังไม่ดีขึ้น ส่วนการตรวจโดยใช้อัลตราซาวด์(Ultrasound) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อประเมินว่า มีลักษณะเป็นหนองหรือไม่ แต่ก็มีข้อจำกัดในบางตำแหน่ง เช่น Retropharyngeal space และระยะของโรคที่หนอง

ยังไม่มากอาจจะแยกการเกิดหนอง กับการอักเสบที่มีลักษณะเป็น Heterogeneous density ได้ยาก

ภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญ่เป็น Sepsis และ Septic shock โดยการติดเชื้อลุกลามไปทางกระแสโลหิต แล้วทำให้อวัยวะภายในล้มเหลว (Organ failure) และเป็นสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตมากที่สุด ส่วนสาเหตุอื่นจะเป็นผลมาจากการติดเชื้อจากตำแหน่งแรกลุกลามสู่อวัยวะข้างเคียง เกิดการติดเชื้อหลายตำแหน่ง(Multiple abscess), เกิดการบวมของช่องปาก และคอทำให้เกิดทางเดินหายใจอุดตัน(Airway obstruction), เกิดการติดเชื้อที่เนื้อเยื่อพังผืด เกิดโรคแบคทีเรียกินเนื้อ (Necrotizing fasciitis) จากการศึกษาที่แล่วมาจะพบภาวะแทรกซ้อนอื่นได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว Pharyngocutaneous fistula⁵, Tracheoesophageal fistula⁶, Cavemous thrombosis^{6,26}, True vocal cord palsy^{12,17}, Skin defect^{12,17}, Facial palsy^{12,17}, Brain anoxia¹⁴, Orocutaneous fistula¹⁹, Pulmonary embolism¹⁹, Congestive heart failure²⁰ และเสียชีวิต

การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกก่อนที่จะมีภาวะแทรกซ้อนจะได้ผลที่ดีกว่า เพราะเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจะทำให้การติดเชื้อลุกลามเข้าอวัยวะข้างเคียง เกิดการติดเชื้อหลายตำแหน่ง, เกิดการติดเชื้อเข้ากระแสเลือด ทำให้เสี่ยงทรัพยากรในการดูแลรักษา ต้องอยู่ในการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ต้องนอนโรงพยาบาลเป็นเวลานาน รวมทั้งอาจทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะสำคัญ หรือเกิดการเสียชีวิต จึงมีการศึกษาหาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก กับปัจจัยที่มีเกี่ยวข้องกับการมีภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาย้อนหลังเพื่อหาความสัมพันธ์โดยการศึกษาของ Wang LF และคณะ² พบว่า ผู้ป่วยที่ติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีโอกาสจะเกิดภาวะแทรกซ้อน

ได้แก่ เพศหญิง, ผู้ป่วยที่มีอาการคอบวมและหายใจลำบาก ดังนั้นควรรีบให้การรักษาทันที เพราะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

Yang W และ คณะ³ พบว่า การติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อนจะพบในผู้ใหญ่มากกว่าในเด็ก (เด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี) โดยในเด็ก การผ่าตัดเพื่อระบายหนองร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะจะลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าการให้ยาปฏิชีวนะอย่างเดียว ส่วนผู้ใหญ่พบว่าโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสูง จะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า

Mejzlik J และ คณะ⁴ พบว่า การติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่เข้าไปสู่ตำแหน่งช่องหลังคอดอย (Retropharyngeal space) ตำแหน่งนี้จะสิ้นสุดที่กระดูกสันหลังคอที่ 1 และ 2 แล้วเข้าสู่ Prevertebral space หรือ การติดเชื้อตลอดแนวสันหลังที่เข้าไปในเส้นเลือดใหญ่ (Major blood vessel involvement) จะลงสู่ช่องประจันอก (Middle mediastinum) ผ่านทาง Lincoln's highway หรือ ผลเพาะเชื้อเป็นเชื้อรา *Candida albicans* มีโอกาสจะเกิดการติดเชื้อที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

Suetrong S และ คณะ⁵ พบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมโดยเฉพาะโรคเบาหวาน, ผู้ป่วยที่มีอาการไข้, หายใจลำบาก, ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อชั้นลึกของคอช่วงหลังคอดอย (Retropharyngeal space), การติดเชื้อชั้นลึกของคอช่อง Visceral-Vascular, การติดเชื้อชั้นลึกของคอหลายช่อง, การที่ต้องได้รับการผ่าระบายหนอง และการนอนโรงพยาบาลนาน มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ

Boscolo-Rizz P และ คณะ¹⁹ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมาก, มีปริมาณเม็ดเลือดขาวสูง, การติดเชื้อมีลักษณะของการเกิดฝีหนอง, ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว, ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวาน, การติดเชื้อตำแหน่ง Anterior-Visceral และ การติดเชื้อหลายตำแหน่ง จะ

มีโอกาสเกิดการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อน

Baker S และ คณะ¹⁶ ได้ศึกษา ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีเนื้อเยื่อคอชั้นลึก จำนวน 173 ราย พบว่า มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง (Life-threatening complications) ร้อยละ 13.8 โดยผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน จะสัมพันธ์กับการติดเชื้อที่ลุกลามและตำแหน่งที่มีการติดเชื้อส่วนใหญ่จะเป็น Ludwig's angina

Han X และ คณะ³¹ พบว่า การติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีปริมาณเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลที่มากกว่าร้อยละ 85 มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง แนะนำให้ทำการรักษาทั้งผ่าตัดและให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำทันที

Zhang C และ คณะ³⁵ พบว่า อายุที่มากกว่า 65 ปี, การที่มีอาชีพทำนาหรือผู้ใช้แรงงาน, มีเศรษฐกิจไม่ดี, และการซื้อยากินเองก่อนมาพบแพทย์, การที่มีไข้สูงกว่า 39.1 องศาเซลเซียส, การที่มีภาวะหายใจลำบากร่วมกับการติดเชื้อ, การติดเชื้อหลายตำแหน่ง, การมีโรคประจำตัว และการที่มีเม็ดเลือดขาวแกรับปริมาณมาก มีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงถึงแก่ชีวิตได้

มีการศึกษาถึง ความสัมพันธ์ของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีโรคร่วมเป็นโรคเบาหวาน กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดย Huang TT และคณะ¹² พบว่า ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่เป็นโรคเบาหวาน มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า และทำให้ต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้มีโรคเบาหวาน เชื้อส่วนใหญ่ที่พบในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็น *Klebsiella pneumoniae* ดังนั้น ผู้วิจัยจึงแนะนำว่า ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีโรคเบาหวาน ควรให้ยาครอบคลุมเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* ด้วย

Hidaka H และ คณะ¹³ พบว่า ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกและมีโรคร่วมเป็นโรคเบาหวาน มีโอกาสเกิดการติดเชื้อหลายตำแหน่ง (Multispace spread of Infection), มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน และเกิดการติดเชื้อที่ไม่ทราบกลไกการเกิดโรค (Unknown pathogenesis) มากกว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน

ปิยวรรณ คงตั้งจิตต์¹⁴ ได้ศึกษา ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกร่วมกับมีโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า, มีอัตราการตายมากกว่า, ผลเพาะเชื้อเป็น *Klebsiella pneumoniae* มากกว่า, มีระยะเวลานอนรักษาในโรงพยาบาลนานกว่าและมีโอกาสได้รับการผ่าตัดระบายหนองหลายครั้งมากกว่ากลุ่มที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่ไม่มีโรคเบาหวาน

มีการศึกษาถึง ปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกแล้วใช้เวลารักษาในโรงพยาบาลนาน ซึ่งระยะเวลานอนรักษาในโรงพยาบาลบ่งบอกถึง การใช้ทรัพยากรในการรักษาโดยเฉลี่ยในโรงพยาบาลอุดรธานีใช้เวลารักษา 7.8 วัน ส่วนในการศึกษาอื่นมีระยะเวลารักษาเฉลี่ย 8.5-20.5 วัน^{13,16,19,36} โดยการศึกษาของ Marioni G และ คณะ¹¹ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนคือ การติดเชื้อที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด (Origin) และการที่ผู้ติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด ส่วนการที่ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อน หรือได้รับการรักษาในโรงพยาบาลที่มากกว่าค่าเฉลี่ย มีความสัมพันธ์กับอายุที่มากกว่า 65 ปี, มีการติดเชื้อที่ไม่ใช่สาเหตุมาจากฟัน, มีการติดเชื้อหลายตำแหน่ง, มีโรคร่วม, ปริมาณเม็ดเลือดขาวสูง, ความจำเป็นที่ต้องการผ่าตัด และระยะเวลาระหว่างเริ่มนอนโรงพยาบาลกับระยะเวลาที่เริ่มผ่าตัดห่างกันมากกว่า 2.2 วัน

Heim N และ คณะ⁹ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยมากจะมีความเสี่ยงที่จะทำให้การติดเชื้อในเนื้อเยื่อชั้นลึกรุนแรงกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย และใช้ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า รวมทั้งพบว่า ระยะเวลาระหว่างการผ่าตัดกับการนอนพับนานที่น้อยลง จะทำให้ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

Yang SW และ คณะ³⁶ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี, ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว, การได้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม (กรณีนี้ควรครอบคลุมเชื้อที่พบได้บ่อยคือ *Streptococcus viridans*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Staphylococcus aureus* ซึ่งส่วนใหญ่จะให้ยาปฏิชีวนะมากกว่า 2 ชนิด แต่มีบางการศึกษาที่ให้ Amoxicillin plus clavulonic acid เพียงชนิดเดียว), มีการติดเชื้อหลายตำแหน่งและได้รับการผ่าตัดระบายหนองที่คอ (เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่สามารถเจาะดูดระบายหนองโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ร่วมรักษา)

มีการศึกษาหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกแล้ว มีความจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต โดย Riekert M และคณะ³³ ได้ศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีปัญหาทางเดินหายใจ (Difficult airway management) พบว่ามีความสัมพันธ์กับการอ้าปากได้น้อย (Limited mouth opening) และปริมาณค่า C-reactive protein ปริมาณมาก ส่วนปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) คือ ค่า C-reactive protein ปริมาณมาก, Body mass index (BMI) มาก, ภาวะหายใจลำบากที่จำเป็นต้องใช้การช่วยหายใจโดย Fiberoptic laryngobrochoscopy และมีช่องทางเดินหายใจตามเกณฑ์ของ American society of Anesthesiologist physical status (ASA PS) Class III

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือมีความรุนแรงกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องจะช่วยบุคลากรทางการแพทย์ได้ตระหนักถึงความเสี่ยงและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งจะมีผลดีต่อสุขภาพและชีวิตของผู้ป่วยรวมทั้งมีผลดีต่อการใช้ทรัพยากรในการรักษาของระบบสาธารณสุข ส่วนการส่งเสริมและป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกก็มีความสำคัญเช่นเดียวกันโดยการกำจัดสาเหตุที่พบบ่อยคือสุขภาพฟันที่ไม่ดีและส่งเสริมการดูแลสุขภาพโรคประจำตัวโดยเฉพาะโรคเบาหวานให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีจะทำให้ลดโอกาสเกิดการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึก

สรุป

การให้การวินิจฉัยและการรักษาอย่างรีบด่วนในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีภาวะแทรกซ้อน ในผู้ป่วยที่มีอายุมากและมีปริมาณเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลสูง จะช่วยลดการเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย, ลดระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลและช่วยลดการใช้ทรัพยากรของระบบสาธารณสุขได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี นายแพทย์ณรงค์ ธาดาดเดช ที่ให้โอกาสได้ทำงานวิจัยนี้ แพทย์หญิงจงกล วังธนากร ผู้ให้กำลังใจ, คุณชนมณีภาสมาณมิตร ผู้ให้คำปรึกษาทางสถิติ (วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติ), คุณสุรรัตน์ จันทระเสนา ที่ช่วยในการพิมพ์และจัดรูปเล่ม รวมทั้งเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอุดรธานีทุกท่านที่ได้ติดต่อประสานงานด้วยความยินดี

บรรณานุกรม

1. Caccamese JF, Coletti DP. Deep neck infections: Clinical Considerations in Aggressive disease. Oral Maxill Surg Clin 2008; 20: 367-380
2. Wang LF, Kuo WR, Tsai SM, Huang KJ. Characterizations of life-threatening deep cervical space infections: a review of one hundred Ninety-Six cases. Am J Otolaryng 2003; 24 (2): 111-117
3. Yang W, Hu L, Wang Z, et al. Deep neck infection: a review of 130 cases in southern China. Medicine 2015; 94 (27): 1-7
4. Mejzlik J, Celakovsky P, Tucek L, et al. Univariate and multivariate models for the prediction of life-threatening complications in 586 cases of deep neck space infections: retrospective multi-institutional study. J Laryngol Otol 2017; 1-6
5. Suetrong S, Reechaipichitkul W, Chainansamit S, Piromchai P. Deep neck infection in adults: factor associated treatment outcomes. J med Assoc Thai 2017; 100 (suppl.6): S179-S188
6. เตชา หนูนพระเดช. Deep neck abscess: Clinical review in hadyai hospital: วารสารวิชาการเขต 12 2002; 13(4): 59-66
7. Singhal P, Kejriwal N, Lin Z, Tsutsui R, Ullal R. Optimal surgical management of descending Necrotizing mediastinitis: our experience and review of Literature. Heart Lung Circ 2008; 17: 124-128
8. Freeman RK, Vallieres E, Verrier ED, Karmy JR, Wood DE. Descending necrotizing mediastinitis: an analysis of the effects of serial surgical debridement on patient mortality. J thorac Cardiovasc Surg 2000; 119:260-7

9. Heim N, Wiedemeyer V, Reich RH, Martini M. The role of C- reactive protein and white blood cell count in the prediction of length of stay in hospital and severity of odontogenic abscess. *J Cranio Maxill Surg.* 2018; 46: 2220-2226
10. Marioni G, Rinaldi R, Staffieri C, et al. Deep neck Infection with dental origin: analysis of 85 Consecutive cases (2000-2006). *Acta Oto-laryngol* 2008; 128: 201-206
11. Marioni G, Fasanaro E, Favaretto N, et al. Are panels of Clinical, laboratory, radiological, and microbiological variables of prognostic value in deep neck infections? an analysis of 301 consecutive cases. *Acta Oto-laryngol.* 2019; 139(2): 214-218
12. Huang TT, Tseng FY, Liu TC, Hsu CJ, Chen YS. Deep neck infection in diabetic patients: comparison of clinical picture and outcomes with nondiabetic patients. *Otolaryng Head Neck* 2005; 132(6): 943-947
13. Hidaka H, Yamaguchi T, Hasegawa J, et al. Clinical and bacteriological influence of diabetes mellitus on deep neck infection: systematic review and meta-analysis. *Head Neck* 2015; 1536-1546
14. ปิยวรรณ คงตั้งจิตต์. Deep neck infection : เปรียบเทียบลักษณะทางคลินิก และผลการรักษา ระหว่างผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน. *วารสารหู คอ จมูก และใบหน้า* 2013; 14 (1); 36-51
15. Delamaire M, Margendre D, Moreno M, et al. Impaired leucocyte function in diabetic patients. *Diabet Med* 1997; 14: 29-34
16. Bakir S, Tanriverdi H, Gun R, et al. Deep neck space infections: a retrospective review of 173 cases. *Am J Otolaryng Head Neck* 2012; 33: 56-63
17. Hang TT, Liu TC, Chen PR, Tseng FY, Yeh TH, Chen YS. Deep neck infection: Analysis of 185 cases. *Head Neck* 2004; 854-860
18. Boscolo-Rizzo P, Marchiori C, Montolli F, Vaglia A, Mosto CD. Deep neck infection: a constant challenge. *ORL.* 2006; 68: 259-265
19. Velhonoja J, Laaveri M, Soukka T, Irjala H, Kinnunen I. *Eur Arch Oto-Rhino-L.* 2020; 277: 863-872
20. จักรพงศ์ คล้ายคลึง, ลลิตา เกษมสุวรรณ, บุญชู กุลประดิษฐ์ารมณ. Deep neck abscess: clinical review in Ramathibodi Hospital. *วารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า* 2000; 1: 43-7
21. พชรินทร์ วัชรินทร์ยานนท์. การศึกษาภาวะติดเชื้อของเยื่อหุ้มชั้นลึกบริเวณคอในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์. *Uttaradit Hospital Medical Journal* 2014; 29(1): 32-42
22. สาธิต ก้านทอง. การศึกษาย้อนหลังอุบัติการณ์และผลการรักษาการติดเชื้อเป็นฝีหนองที่คอและใบหน้าผู้ป่วย 491 ราย ที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ตั้งแต่ พ.ศ. 2542-2550. *ขอนแก่นเวชสาร* 2008; 32(3):154-164
23. Heim N, Berger M, Wiedemeyer V, Riech R, Martini M. A mathematical approach Improves the predictability of length of hospitalization due to acute odontogenic infection: a retrospective investigation of 303 patients. *J Cranio Maxill Surg.* 2019; 47: 334-340

24. Kinzer S, Pfeiffer J, Becker S, Ridder G. Severe deep neck space infections and mediastinitis of odontogenic origin: Clinical relevance and implications for diagnosis and treatment. *Acta Oto-laryngol* 2009; 129: 62-70
25. Favaretto N, Fasanaro E, Staffieri, et al. Deep neck infections originating from the major salivary glands. *Am J Otolaryng Head Neck* 2015; 36: 559-564
26. บุญชัย วีรบุญชัย. การติดเชื้อบริเวณลำคอส่วนลึก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2001; 24(1): 173-180
27. กิรต์นัย อัสวกุล. การติดเชื้อบริเวณช่องโพรงของศีรษะและลำคอในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษและโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. วารสารหูก คอ จมูกและไพบพ่น้ำ. 2007; 8 (2): 44-48
28. วิชญญ จงประสาธน์สุข. การศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อของเยื่อหุ้มชั้นลึกบริเวณคอ 127 รายในโรงพยาบาลน่าน. ลำปางเวชสาร 2011; 32(2): 42-50
29. Shah A, Ramola V, Nautiyal V. Aerobic microbiology and culture sensitivity of head and neck space infection of odontogenic origin. *Natl J Maxill Surg* 2016; 7(1): 56-61
30. Adamson OO, Adeyemi MO, Gbotolorun OM, Oduyebo OO, Odeniyi O, Adeyemo WL. Comparison of sensitivity of bacteria isolated in odontogenic infections to ceftriaxone and amoxilillin-clavulanate. *Afr Health Sci* 2019; 19(3): 2414-2420
31. Han X, An J, Zhang Y, Gong X, He Y. Risk factors for life-threatening complications of maxillofacial space infection. *J Craniofac Surg* 2016; 27(2): 385-390
32. ชูเกียรติ วงศ์นิจศิลป์. การศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อและมีฝีหนองของเยื่อหุ้มชั้นลึกบริเวณคอในโรงพยาบาลขอนแก่น. *ขอนแก่นเวชสาร* 2008; 32(2): 147-154
33. Riekert M, Kreppel M, Zoller JE, Zirk M, Annecke T, Schick VC. Severe odontogenic deep neck space infections: risk factors for difficult airways and ICU admissions. *Oral Maxill Surg* 2019; 23: 331-336
34. วุฒิเดช จรัสमानะโชติ. การศึกษาทบทวนผู้ป่วยติดเชื้อบริเวณช่องโพรงศีรษะและลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช. *วารสารแพทย์เขต 4-5* 2013; 32(3): 201-212
35. Zhang C, Tang Y, Zheng M, et al. Maxillofacial space infection experience in west china: a retrospective study of 212 cases. *Int J Infect Dis* 2010; 14: e414-e417
36. Yang SW, Lee MH, Lee YS, Huang SH, Chen TA, Fang TJ. Analysis of life-threatening complications of deep neck abscess and the impact of empiric antibiotics. *ORL* 2008; 70: 249-256

ประสิทธิผลของการรักษาภาวะเยื่อแก้วหูทะลุด้วยฟองน้ำเจลลาติน และส่วนประกอบของเลือด

วิฑิตา อุเทนรัตน์, พบ.¹, ภูริช ประณีตวาทกุล, พบ.ผศ.¹, ทศพร วิศวภาณูจน์, พบ.^{1*}, คณิต เต็มไธรัตน์, พบ.¹

Received: 27 March 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

บทคัดย่อ

ความเป็นมา การผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก นิยมในกรณีที่มีรูทะลุขนาดเล็ก ซึ่งวัสดุที่ใช้ปะเยื่อแก้วหูที่น่าสนใจในปัจจุบันคือ ฟองน้ำเจลลาติน (Gelfoam®) และส่วนประกอบของเลือด (platelet-rich plasma or PRP) PRP มีสารที่ช่วยในการซ่อมแซมเนื้อเยื่อของร่างกาย ช่วยในกระบวนการหายของบาดแผลอีกทั้งเป็นวิธีที่ปลอดภัย ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย ไม่ต้องดมยาสลบ ไม่ต้องนอนโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนค่อนข้างน้อย

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการรักษา tympanic membrane (TM) perforation โดยการผ่าตัด myringoplasty โดยใช้ Gelfoam® ซุป PRP เปรียบเทียบกับการใช้ Gelfoam® ซุป normal saline solution (NSS) ในด้านการปิดของเยื่อแก้วหูและการได้ยินหลังการรักษา

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษา Prospective Randomized Controlled Trial ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอกโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลรามารามิบัติ ตั้งแต่วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563 - 6 กุมภาพันธ์ 2564 โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีอายุระหว่าง 18-75 ปี ที่มีภาวะเยื่อแก้วหูทะลุขนาดไม่เกิน 3 มิลลิเมตรและไม่มีการติดเชื้อในหูมาอย่างน้อย 3 เดือน โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้ Gelfoam® หยอด PRP และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้ Gelfoam® หยอด NSS ซึ่งภายหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการติดตามผลการรักษาที่ 2, 4, 12 สัปดาห์

ผลการศึกษา ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด 22 ราย เป็นเพศหญิง 15 ราย (ร้อยละ 68.2) และเพศชาย 7 ราย (ร้อยละ 31.8) โดยมีอายุเฉลี่ย 63.4 ± 9.87 ปี ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้ Gelfoam® หยอด PRP และอายุเฉลี่ย 54.75 ± 17.63 ปี พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยอดบน Gelfoam® มีอัตราการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูได้สำเร็จมากกว่าในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยอดบน Gelfoam® อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 70 และร้อยละ 16.7 ตามลำดับ, p-value = 0.027) และค่า air-bone gap ลดลง 4.86 ± 6.31 (p-value = 0.02)

สรุปผล ในการรักษาภาวะ tympanic membrane perforation โดยใช้ Gelfoam® ร่วมกับ PRP ในการทำ myringoplasty ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปิดรูทะลุขนาดเล็กของเยื่อแก้วหูและการได้ยินของผู้ป่วย

คำสำคัญ: ภาวะเยื่อแก้วหูทะลุ, ฟองน้ำเจลลาติน, ส่วนประกอบของเลือด

¹ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*Corresponding Author: พญ.ทศพร วิศวภาณูจน์ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Email: kukkieta@gmail.com

Efficacy of Gelfoam[®] with Platelet-rich plasma to repair the tympanic membrane perforation

Withita Utainrat, MD.¹, Phurich Praneetvatakul, MD.¹, Tosapohn Wisupagan, MD.^{1*}, Kanit Temtrirath, MD.¹

Received: 27 March 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

Abstract

Background: The eardrum implant surgery at the outpatient department is preferable if the perforation is small. Today's most interesting tympanic materials are Gelfoam[®] and Platelet-rich plasma or PRP. PRP contains substances that aid in the repair of body tissues and aid in the healing process of wounds. It is a safe, time-consuming and cost-effective solution, requires no anesthesia, no hospitalization, and relatively few complications.

Objective: To determine the efficacy of TM perforation by Myringoplasty using Gelfoam[®] plated PRP compared with Gelfoam[®] impregnated normal saline solution in terms of perforation of the eardrum and the hearing after treatment.

Methods: Prospective Randomized Controlled Trial was conducted in patients undergoing tympanic membranes surgery at an outpatient examination room, Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University from February 7th, 2020 to February 6th, 2021. Participants were 18-75 years old, with eardrum perforation no more than 3 mm, and no ear infection for at least 3 months. Patients were divided into two groups: Patients who received the eardrum implant surgery with Gelfoam[®] dropped PRP and with Gelfoam[®] dropped NSS. After the surgery, patients were followed up at 2,4,12 weeks.

Results: A total of 22 trial participants were female, 15 (68.2%) and 7 males (31.8%). The participants had a mean age of 63.4 ± 9.87 years in the tympanic membrane reconstructive surgery using Gelfoam[®] PRP drops, and mean age 54.75 ± 17.63 years. It was found that in the group that had been closed the perforation of the eardrum using PRP dropped on Gelfoam[®] had a significantly more successful tympanic perforation rate than in the tympanic membrane enema group using

NSS dropped on Gelfoam® (70% and 16.7%, respectively), p-value = 0.027). The air-bone gap decreased by 4.86 ± 6.31 (p-value = 0.02).

Conclusion: In the treatment of Tympanic membrane perforation using Gelfoam® and PRP in myringoplasty to improve the closure of the tympanic membrane perforation and hearing of the patient.

Keywords: Tympanic membrane perforation, Gelfoam®, Platelet-rich plasma

¹ Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand

***Corresponding Author:** Tosapohn Wisupagan, M.D. Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand Email: kukkieta@gmail.com

บทนำ

ภาวะเยื่อแก้วหูทะลุเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติทางโสต ศอ นาสิก สาเหตุของภาวะนี้เกิดได้จาก 2 สาเหตุหลัก¹ ได้แก่ (1) จากการอักเสบติดเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อราาร่วมกับภาวะท่อยูสเทเซียนทำงานผิดปกติ (eustachian tube dysfunction) และ (2) จากการได้รับบาดเจ็บของเยื่อแก้วหูจากภาวะต่าง ๆ ได้แก่ อุบัติเหตุกระแทกบริเวณหูการสัมผัสเสียงที่ดังมากหรือเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดเจาะเยื่อแก้วหูเพื่อใส่ท่อปรับความดัน

โดยทั่วไปแล้วภาวะแก้วหูทะลุแบบเฉียบพลัน เยื่อแก้วหูสามารถปิดได้เอง หรือสามารถให้การรักษาแบบอนุรักษ์ (conservative treatment) ได้ ซึ่งโดยทั่วไปรูทะลุมักจะปิดภายใน 3 เดือน แต่ถ้าให้การรักษาไปแล้วเป็นเวลามากกว่า 3 เดือน เยื่อแก้วหูยังไม่สามารถปิดเองได้ ต้องรักษาด้วยการผ่าตัดปะแก้วหู

ในปัจจุบัน การผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก (office based myringoplasty) เป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งได้รับความนิยมโดยเฉพาะในกรณีที่รูทะลุมีขนาดเล็ก-ปานกลาง¹ เนื่องจากสามารถทำได้ง่ายกว่า ผู้ป่วยไม่ต้องเข้าห้องผ่าตัด ลดอัตราการนอนโรงพยาบาล² โดยวัสดุหรือสารที่ใช้เป็น material มีหลากหลาย ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

- Chemical agents เช่น hyaluronic acid, growth factor, platelet-rich plasma

- Graft materials เช่น paper patch, Gelfoam®, fatty tissue from ear lobule

ซึ่งวัสดุแต่ละชนิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูนั้นมีมากมาย แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน และมีการคิดค้น พัฒนารูปแบบใหม่ๆ อยู่เสมอ

Gelfoam® หรือ gelatin sponge เป็นวัสดุอีกชนิดหนึ่งซึ่งเคยมีรายงานในปีค.ศ. 2011 โดย Niklasson และคณะ³ ได้นำมาใช้เป็น graft material ในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อแก้วหูทะลุขนาดเล็กที่มีขนาดของรูทะลุ 2-4 มิลลิเมตร ที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู (myringoplasty) โดยมีอัตราประสบความสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 83 ซึ่ง Gelfoam® มีข้อดีเนื่องจากเป็น absorbable material จึงไม่ต้องนำวัสดุออกมาจากในช่องหู ทำให้ลดความเสี่ยงที่เยื่อแก้วหูจะไม่ติดได้ อีกทั้งมีราคาถูก จึงช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษา และใช้เวลาไม่มากในการผ่าตัด

Platelet-rich plasma (PRP) คือส่วนประกอบของ plasma ในเลือดที่มาจากการปั่นด้วยเครื่องปั่นประกอบด้วยเกล็ดเลือดในระดับที่มากกว่าปกติและสารอื่นๆ ได้แก่ clotting factor, growth factor เช่น platelet-derived growth factor และ vascular endothelial growth factor ซึ่งช่วยในกระบวนการหายของแผล เสริมสร้าง collagen และการสร้างหลอดเลือด นอกจากนี้ PRP ยังมีคุณสมบัติของ chemotactic และ mitogenic activity ที่สามารถกระตุ้น stem cell ช่วยให้เกิดการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ได้ อีกทั้ง PRP ผลิตจากเลือดของตนเอง ดังนั้นจึงมีความปลอดภัย เสี่ยงต่อภาวะโรคติดเชื้อทางเลือดต่างๆ น้อย ขั้นตอนการเตรียมไม่ยุ่งยาก ใช้เวลานานและเสียค่าใช้จ่ายน้อย⁴

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ Gelfoam® ร่วมกับ PRP ในการปิดเยื่อแก้วหูทะลุเปรียบเทียบกับการใช้ Gelfoam® ร่วมกับ normal saline solution

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการได้ยิน (Pure Tone Average) หลังผ่าตัดปิดเยื่อแก้วหู ระหว่างการ

ใช้ Gelfoam® หยอด PRP กับการใช้ Gelfoam® หยอด normal saline solution

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Prospective Randomized Controlled Trial ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูที่มีรูทะลุขนาดเล็ก ณ หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลรามารามาศี ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2563 ถึง กุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 22 ราย โดยมีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

- ผู้ที่มีอายุ 18-75 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะเยื่อแก้วหูทะลุ โดยมีขนาดของรูทะลุไม่เกิน 3 มิลลิเมตร^{5,6,7}
- ไม่มีน้ำหรือหนองไหลออกจากหูหรือปัญหาการติดเชื้อในหูมาก่อนอย่างน้อย 3 เดือน
- ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยและลงนามยินยอม

เกณฑ์การคัดออก

- ผู้ที่เคยเข้ารับการผ่าตัดหูภายในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา
- ผู้ที่มีประวัติแพ้ Gelfoam®
- ผู้ที่มีรอยโรคอื่นในหูชั้นกลางร่วมด้วย
- ผู้ที่ปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษานี้มี primary outcome คือการปิดของเยื่อแก้วหูทะลุ โดยวัดผลจาก success rate (คิดเป็นร้อยละ) จากการทบทวนงานวิจัยต่างๆ ซึ่งมีลักษณะข้อมูลเป็น dichotomous outcome แล้วแทนค่าลงในสูตรคำนวณ sample size แบบ Dichotomous Endpoint, Two Independent Sample Study (อ้างอิงจากหนังสือ Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 7th ed. Boston, MA: Brooks/Cole; 2011) ซึ่งจากการคำนวณจะต้องทำการศึกษาในผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยกลุ่มละ 21 ราย รวม 42 ราย

ขั้นตอนการศึกษา

1. คัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูที่มีรูทะลุขนาดเล็กที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารามาศี บัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล โดยเริ่มคัดเลือกหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

2. ทำการสุ่มคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้การสุ่มแบบ Block randomization แล้วแบ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามที่ได้ทำการสุ่มมาเพื่อได้รับการรักษาตามที่คุณวิจัยได้กำหนด

3. ทำการนัดหมายผู้เข้าร่วมการวิจัย ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการตรวจร่างกายและส่องกล้องตรวจบริเวณหู วัดขนาดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้อุปกรณ์ (รูปที่ 1 และรูปที่ 2) ก่อนผ่าตัด โดยแพทย์ประจำบ้าน, แพทย์ประจำบ้านต่อยอด หรืออาจารย์ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา



รูปที่ 1 แสดงอุปกรณ์ปราศจากเชื้อวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูทะลุเยื่อแก้วหู (scale ของไม้บรรทัด วัดได้มากที่สุด 7 มิลลิเมตร)



รูปที่ 2 แสดงวิธีการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูทะลุเยื่อแก้วหู โดยใช้ Alligator forcep จับอุปกรณ์วัด นำไปวัดขนาดของรูทะลุของเยื่อแก้วหู

4. ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการตรวจ audiometry เพื่อประเมินการได้ยินก่อนการผ่าตัด

5. ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการผ่าตัดโดยใช้กล้อง microscopy ที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

6. ผู้วิจัยทำความสะอาดช่องหูของผู้เข้าร่วมการวิจัย ในหูข้างที่จะทำการรักษา โดยการใช้ Alligator forcep นำขี้หูออก

7. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ถูกสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง จะได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้ Gelfoam® หยอด PRP และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้ Gelfoam® หยอด normal saline solution

8. ขั้นตอนในการเตรียม PRP : ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้ Gelfoam® หยอด PRP จะได้รับการเจาะเลือดปริมาณ 10 มิลลิลิตร บรรจุในหลอดทดลองปลอดเชื้อ (sterile tube) แล้วผสมกับสารป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Sodium Citrate) แล้วนำเลือดไปที่ห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งกระบวนการทั้งหมดจะทำในสภาวะปลอดเชื้อและอยู่ภายใต้การควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา

- เลือดที่ได้จะนำไปเข้าเครื่องปั่นเหวี่ยงเพื่อให้ส่วนประกอบของเลือดแยกชั้น โดยปั่นทั้งหมด 2 รอบ รอบที่ 1 เครื่องปั่นที่ความเร็ว 3,000 รอบต่อนาที เป็นเวลา 3 นาที หลังปั่น เลือดจะแยกเป็น 3 ชั้น ชั้นบนสุดเป็น platelet และ white blood cell, ชั้นกลางเป็น buffy coat layer และชั้นล่างเป็น red blood cell

- เลือดชั้นบนสุด จะถูกนำไปแยกไปใส่ในหลอดทดลองใหม่ และเข้าเครื่องปั่นรอบที่ 2 ปั่นที่ความเร็ว 4,000 รอบต่อนาที เป็นเวลา 15

นาที ซึ่งจะทำให้เลือดถูกแยกออกเป็น 2 ชั้น โดยชั้นล่างจะมีส่วนประกอบของ platelet มากกว่า หลังจากนั้นจะนำส่วนประกอบของเลือดดังกล่าวปริมาณ 1/3 ของชั้นล่างในหลอดทดลองไปเก็บในหลอดทดลองปลอดเชื้อ

- ส่วนประกอบของเลือดนี้จะถูกนำไปบรรจุในกระบอกฉีดยาที่ปราศจากเชื้อและนำไปที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

9. ใช้ trichloroacetic acid จับบริเวณขอบรูทะลุของเยื่อแก้วหู เพื่อทำให้เกิดภาวะ deepithelialization

10. ในกลุ่มควบคุม ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู โดยใช้ Gelfoam® หยอด NSS โดยผู้วิจัยจะตัดแผ่น Gelfoam® ให้มีลักษณะเป็นรูปวงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตรและใช้บริเวณด้านของ Forcep รีด Gelfoam® ให้เป็นแผ่นบาง หลังจากนั้น ป้าย 1% Chloramphenicol ointment ลงบน Gelfoam® และนำ Gelfoam® ดังกล่าว ไปวางปิดบนรูทะลุของเยื่อแก้วหู หลังจากนั้นนำ normal saline solution หยดลงไปบน Gelfoam® ที่วางไว้

11. ในกลุ่มทดลอง ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูโดยใช้ Gelfoam® หยอด PRP โดยผู้วิจัยจะผ่าตัดด้วยวิธีการเดียวกันกับในกลุ่มควบคุม แต่หลังจากผู้วิจัยวาง Gelfoam® แล้วจะนำเฉพาะ PRP ที่เตรียมไว้แล้วหยดลงไปบน Gelfoam®

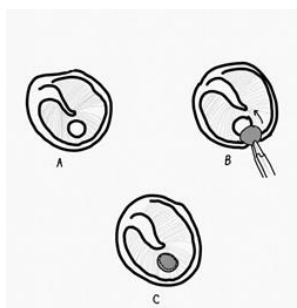
12. หลังการผ่าตัด ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกรายต้องนอนสังเกตอาการเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นได้ หากไม่มีอาการผิดปกติ สามารถกลับบ้านได้

13. ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเบื้องต้นหลังการผ่าตัด เช่น งดไอ จาม เบ่ง หลีกเลียงไม่ให้น้ำเข้าหู

14. ภายหลังการผ่าตัด ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการติดตามผลการรักษาที่ 2, 4, 12 สัปดาห์ หลังการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู และประเมินภาวะต่าง ๆ ดังนี้

- ตรวจบริเวณช่องหูและเยื่อแก้วหู เพื่อหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น มีเลือดออกจากหู, มีการอักเสบติดเชื้อในหูชั้นกลาง, เวียนศีรษะ

- ขณะที่มาติดตามผลการรักษา หากแผ่น Gelfoam® เคลื่อนออกจากตำแหน่งเดิม ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร สามารถใช้อุปกรณ์ดันกลับได้ แต่หากเคลื่อนตัวมากกว่าระยะดังกล่าว ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูใหม่โดยใช้ paper patch และสามารถออกจากงานวิจัยได้
- ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการตรวจ audiometry หลังการรักษา 12 สัปดาห์ รวมทั้งทำแบบประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจในการรักษา



รูปที่ 3 A) เยื่อแก้วหูทะลุก่อนการผ่าตัด

B) ใช้อุปกรณ์คีบแผ่น Gelfoam® วาง Lateral ต่อรูทะลุ

C) เยื่อแก้วหูทะลุหลังการผ่าตัดในหูข้างขวา ที่ได้รับการหยดด้วย NSS หรือ PRP

การวิเคราะห์ข้อมูลและเชิงสถิติ

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM SPSS version 26.0 โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแสดงเป็น descriptive analysis ได้แก่ Mean $\pm$ SD, จำนวน (%)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วย Independent T-test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณและ Fisher's exact test ในการเปรียบเทียบข้อมูลเป็นสัดส่วน (%) ระหว่าง 2 กลุ่ม โดยค่า p -value < 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด 22 ราย แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม คือผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® จำนวน 12 ราย และกลุ่มทดลอง คือผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ platelet-rich plasma หยดบน Gelfoam® จำนวน 10 ราย หลังติดตามการรักษาที่ 12 สัปดาห์ เหลือผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นกลุ่มควบคุม 8 ราย และกลุ่มทดลอง 10 ราย โดยเข้าร่วม

ไม่ครบจำนวน 4 ราย เนื่องจากยังอยู่ในขั้นตอนรอติดตามผลการรักษาในเดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ.2564

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดแบ่งออกเป็นเพศชาย 7 ราย (ร้อยละ 31.8) และเพศหญิง 15 ราย (ร้อยละ 68.2) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 54.75 ± 17.63 ปี และกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 63.4 ± 9.87 ปี (p -value 0.183) ซึ่งถือว่าไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาขนาดของรูทูลของเยื่อแก้วหูก่อนการรักษา กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยขนาดของรูทูลเยื่อแก้วหู 2.42 ± 0.36 mm และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยขนาดของรูทูลเยื่อแก้วหู 2.4 ± 0.66 mm (p -value 0.944) ระดับการได้ยินทั้งการนำเสียงผ่านอากาศ ใน

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองคือ 43.75 ± 15.72 และ 39.2 ± 14.51 dB HL ตามลำดับ (p -value 0.492) ระดับการได้ยินทั้งการนำเสียงผ่านกระดูก ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองคือ 34.33 ± 13.69 และ 28.1 ± 13.97 dB HL (p -value 0.305) ค่า air-bone gap ในกลุ่มควบคุม คือ 9.42 ± 7.04 และกลุ่มทดลองคือ 11.1 ± 8.14 dB HL (p -value 0.609) ซึ่งจากข้อมูลดังที่กล่าวมา ข้อมูลพื้นฐานก่อนการรักษาระหว่าง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

หลังการรักษาตามกลุ่ม ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการติดตามอาการและตรวจหูที่ 2, 4 และ 12 สัปดาห์หลังการรักษา ตามข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการรักษา ระหว่างกลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทูลของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® และกลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทูลของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam®

Characteristics	n ₁	Gelfoam-NSS	n ₂	Gelfoam-PRP	p-value
Age	12	54.75 ± 17.63	10	63.4 ± 9.87	0.183
Gender					0.652
Female		9 (75%)		6 (60%)	
Male		3 (25%)		4 (40%)	
Co-diagnosis of allergic rhinitis		3 (25%)		2 (20%)	1
History of smoking		1 (8.3%)		2 (20%)	0.571
Side of ear					1
Left		7 (58.3%)		5 (50%)	
Right		5 (41.7%)		5 (50%)	
Quadrant					
anterior-inferior		7 (58.3%)		8 (80%)	0.381
anterior-superior		1 (8.3%)		0 (0%)	1
Posterior-inferior		4 (33.3%)		2 (20%)	0.646

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการตรวจรูทะลุของเยื่อแก้วหู และการตรวจระดับการได้ยินของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ก่อนการรักษา

Pre-operative evaluation	Gelfoam-NSS	Gelfoam-PRP	p-value
Size of TM perforation (mm)	2.42 ± 0.36	2.4 ± 0.66	0.944
air conduction (dB HL)	43.75 ± 15.72	39.2 ± 14.51	0.492
bone conduction (dB HL)	34.33 ± 13.69	28.1 ± 13.97	0.305
air-bone gap (dB HL)	9.42 ± 7.04	11.1 ± 8.14	0.609
SDS (%)	94.67 ± 4.92	93.6 ± 9.65	0.741

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการตรวจติดตามหู และค่าเฉลี่ยของขนาดของรูทะลุเยื่อแก้วหูของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม หลังการรักษาที่ 2, 4, 12 สัปดาห์

Follow-up ear examination	n1	Gelfoam-NSS	n2	Gelfoam-PRP	p-value
2-wk size of TM (mm)	4	2.5 ± 0.5	2	2.5 ± 0	1
4-wk size of TM (mm)	10	1.95 ± 0.76	8	1.19 ± 1.13	0.107
12-wk size of TM (mm)	8	1.31 ± 0.84	10	0.7 ± 1.16	0.229

● ขณะที่มาติดตามผลการรักษา หลังการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู 2 สัปดาห์

- กลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® จากตารางพบว่า มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 4 ราย (ร้อยละ 33.3) ที่ตรวจหูแล้วพบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้ว และ 8 ราย (ร้อยละ 66.7) ที่ตรวจพบว่า Gelfoam® ยังคงสถานะเดิม

- กลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 20) ที่ตรวจหูแล้วพบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้ว และ 8 ราย (ร้อยละ 80) ที่ตรวจพบว่า Gelfoam® ยังคงสถานะเดิม

● ขณะที่มาติดตามผลการรักษา หลังการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู 4 สัปดาห์

- กลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® มีจำนวน 10 ราย

(ร้อยละ 83.3) ที่ตรวจหูแล้วพบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้ว และอีกจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 16.7) ที่ตรวจพบว่า Gelfoam® ยังคงสถานะเดิม ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่พบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้วทั้งหมด 10 ราย ยังมีรูทะลุของเยื่อแก้วหูอยู่ (ค่าเฉลี่ยขนาดของรูทะลุเยื่อแก้วหู 1.95 ± 0.76 mm)

- กลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® มีจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 80) ที่ตรวจหูแล้วพบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้ว และอีกจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 20) ที่ตรวจพบว่า Gelfoam® ยังคงสถานะเดิม ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่พบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้วทั้งหมด 8 ราย ยังมีรูทะลุของเยื่อแก้วหูอยู่ (ค่าเฉลี่ยขนาดของรูทะลุเยื่อแก้วหู 1.19 ± 1.13 mm)

● ขณะที่มาติดตามผลการรักษา หลังการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู 12 สัปดาห์

พบว่าในผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด 22 ราย มีเพียง 18 รายที่สามารถมาติดตามอาการได้ครบที่ 12 สัปดาห์ อีก 4 ราย ยังอยู่ในขั้นตอนรอติดตามผลการรักษาในเดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ.2564

- กลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® ที่ตรวจพบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้วทั้งหมด จำนวน 12 ราย มีจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 50) ที่รูทะลุเยื่อแก้วหูยังไม่ปิด แต่รูทะลุของเยื่อแก้วหูหลังการรักษามีขนาดเล็กลง (ค่าเฉลี่ยของรูทะลุที่เหลืออยู่ 1.31 ± 0.84 mm), มีผู้ป่วย 2 ราย (ร้อยละ 16.7) ที่สามารถปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูได้สำเร็จ และมีผู้ป่วยอีก 4 รายที่ยังอยู่ในขั้นตอนรอติดตามผลการรักษา

- กลุ่มผู้ที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® ที่ตรวจพบว่า Gelfoam® สลายตัวแล้วทั้งหมด จำนวน 10 ราย มีจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 30) ที่รูทะลุเยื่อแก้วหูยังไม่ปิด แต่รูทะลุของเยื่อแก้วหูหลังการรักษามีขนาดเล็กลง (ค่าเฉลี่ยของรูทะลุที่เหลืออยู่ 0.7 ± 1.16 mm) และผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 70) ที่สามารถปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูได้สำเร็จ

เมื่อติดตามอาการหลังการรักษาครบ 12 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับการตรวจการได้ยิน โดยในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 22 ราย มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่สามารถปิดรูทะลุบนเยื่อแก้วหูได้สำเร็จ จำนวน 9 ราย โดยเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

กลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® จำนวน 2 ราย และผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® จำนวน 7 ราย โดยพบว่าในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® มีอัตราการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูได้สำเร็จมากกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.027) ตามที่แสดงในตารางที่ 4

เมื่อประเมินการได้ยินหลังการรักษา พบว่าระดับการได้ยินของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้ง 2 กลุ่มมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ ยังพบว่า ค่า air-bone gap หลังการรักษาในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® ลดลง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.02) ดังที่แสดงในตารางที่ 5

หลังการรักษา ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจในการรักษา พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ที่ระดับปานกลาง-มาก (เรียงลำดับจาก น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด) โดยความพึงพอใจระหว่าง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 6) สำหรับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ภายหลังการผ่าตัดปะเยื่อแก้วหู เช่น อาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ไข้ เลือดออกหรือน้ำไหลออกจากหูนั้น ไม่พบว่ามีภาวะดังกล่าวในกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่อยู่ในขั้นตอนรอติดตามผลการรักษาในเดือน มีนาคมและเมษายน ปี 2564

ตารางที่ 4 แสดงผลลัพธ์หลังการรักษาในระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม

Outcome	Gelfoam-NSS	Gelfoam-PRP	p-value
Failure	6 (50%)	3 (30%)	0.415
Success	2 (16.7%)	7 (70%)	0.027*

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการเกิดผลลัพธ์ของการรักษาระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย 2 กลุ่ม

Audiometry	Gelfoam-NSS (n=8)			Gelfoam-PRP (n=10)		
	Failure (n=6)	Success (n=2)	p-value	Failure (n=3)	Success (n=7)	p-value
air conduction (dB HL)						
Preoperative	37.83 ± 16.65	40.5 ± 10.61	0.843	48.67 ± 16.77	35.14 ± 12.58	0.192
Postoperative	31 ± 16.2	33 ± 9.9	0.878	49.33 ± 16.17	30.57 ± 11.65	0.069
Difference	-6.83 ± 9.95	-7.5 ± 0.71	0.931	0.67 ± 1.15	-4.57 ± 5.86	0.175
bone conduction (dB HL)						
Preoperative	28.5 ± 15.15	36 ± 5.66	0.537	30.67 ± 19.76	27 ± 12.57	0.727
Postoperative	27.5 ± 13.88	29.5 ± 7.78	0.857	33 ± 24.56	27.29 ± 10.86	0.607
Difference	-1 ± 4.1	-6.5 ± 2.12	0.130	2.33 ± 4.93	0.29 ± 5.06	0.571
air-bone gap (dB HL)						
Preoperative	9.33 ± 8.91	4.5 ± 4.95	0.507	18 ± 8.19	8.14 ± 6.57	0.076
Postoperative	3.5 ± 3.51	3.5 ± 2.12	1.000	16.33 ± 10.41	3.29 ± 4.61	0.020*
Difference	-5.83 ± 7.88	-1 ± 2.83	0.448	-1.67 ± 5.51	-4.86 ± 6.31	0.472
SDS (%)						
Preoperative	96.67 ± 3.01	94 ± 8.49	0.734	90.67 ± 9.24	94.86 ± 10.25	0.561
Postoperative	94.67 ± 8.26	99 ± 1.41	0.266	89.33 ± 6.11	95.43 ± 8.77	0.312
Difference	-2 ± 6.57	5 ± 7.07	0.245	-1.33 ± 6.11	0.57 ± 2.76	0.497

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบความพึงพอใจ และผลลัพธ์หลังการรักษาของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย 2 กลุ่ม

Satisfaction	Gelfoam-NSS	Gelfoam-PRP	p-value
Mild (น้อย)	0 (0%)	0 (0%)	N/A
Moderate (ปานกลาง)	3 (25%)	4 (40%)	0.652
Satisfied (มาก)	4 (33.3%)	6 (60%)	0.391
Very satisfied (มากที่สุด)	1 (8.3%)	0 (0%)	1
N/A	4 (33.3%)	0 (20%)	0.096
Outcome			
Failure	6 (50%)	3 (30%)	0.415
Success	2 (16.7%)	7 (70%)	0.027*

หมายเหตุ : N/A คือจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย

บทวิจารณ์

การผ่าตัดปะเยื่อแก้วหูที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก (office based myringoplasty) เป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งได้รับความนิยมในการรักษาภาวะเยื่อแก้วหูที่มีรูทะลุมีขนาดเล็ก-ปานกลาง¹ โดย myringoplasty คือการผ่าตัดเล็กเพื่อซ่อมแซมรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยไม่มีการสร้างหรือผ่าตัดแก้ไขกระดูกในหูชั้นกลาง (ossicular reconstruction) ซึ่งในปัจจุบันเริ่มมีการศึกษาเกี่ยวกับการทำ myringoplasty โดยใช้ Gelfoam® หรือ Gelfoam® ร่วมกับ platelet-rich plasma (PRP) มาประยุกต์ใช้ในการรักษาภาวะเยื่อแก้วหูทะลุมากขึ้น เนื่องจาก platelet-rich plasma (PRP) เป็นส่วนประกอบของ plasma ในเลือดที่มาจากการปั่นด้วยเครื่องปั่น ซึ่งประกอบด้วยเกล็ดเลือดในระดับที่มากกว่าปกติและมีสารต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในกระบวนการ hemostasis, การเสริมสร้าง connective tissue และ revascularization⁸

ในปัจจุบัน platelet-rich plasma (PRP) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายในการผ่าตัดต่างๆ ทางโสต ศอ นาสิกวิทยาและศัลยศาสตร์ตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า ไม่ว่าจะเป็นการผ่าตัดทางด้านจมูกและโพรงไซนัส (การศึกษาของ Mohebbi และคณะ⁹ ในปี ค.ศ. 2018 โดยนำ platelet-rich plasma มาประยุกต์ใช้แบบ local application ในการรักษาผู้ป่วย sinonasal polyp เพื่อลดอาการและ SNOT-22 score) การผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของเส้นเสียงหรือโรคทางกล่องเสียง (การศึกษาของ Seung Hoon Woo และคณะ¹⁰ โดยนำ platelet-rich plasma มาฉีดที่ vocal fold ของกระต่ายเพื่อเพิ่ม wound healing) รวมถึงการผ่าตัดทางโสตวิทยาซึ่งเกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ด้วย

การศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของ PRP ร่วมกับ Gelfoam® ในการผ่าตัด myringoplasty เริ่มมีมากขึ้นในต่างประเทศ และการศึกษาส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันว่าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหู แต่การศึกษาในปัจจุบันยังมียังมีจำนวนไม่มาก โดยเฉพาะในประเทศไทย อีกทั้งมีขนาดของกลุ่มที่ศึกษาน้อย และบางการศึกษาไม่ได้มีการเปรียบเทียบในแง่ผลอื่นๆ ที่เกี่ยวกับผลของการผ่าตัด myringoplasty เช่น ระดับการได้ยิน เป็นต้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษานี้ โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ Gelfoam® ร่วมกับ PRP ในการปิดเยื่อแก้วหูทะลุและการเปลี่ยนแปลงของระดับการได้ยิน เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ Gelfoam® ร่วมกับ NSS โดยอ้างอิงจากค่า air-bone gap ที่ลดลง

การศึกษานี้ ผู้วิจัยศึกษาทั้งในเพศหญิงและเพศชาย อายุของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยอยู่ในช่วงระหว่าง 18-75 ปี จากตารางที่ 1 และ 2 บ่งชี้ทางด้านอายุ, เพศ ประวัติโรคเรื้อรังร่วมเป็นจุกอกอักเสบจากภูมิแพ้, ขนาดและตำแหน่งของรูทะลุเยื่อแก้วหู และระดับการได้ยินก่อนการรักษาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน จากหลักฐานประจักษ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันพบว่าการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยการผ่าตัด myringoplasty มีอัตราประสบความสำเร็จเมื่อรูทะลุของเยื่อแก้วหูมีขนาดเล็กขนาด 3-4 มิลลิเมตร^{5, 6, 7} ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดของรูทะลุเยื่อแก้วหูที่มีขนาดไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อติดตามการรักษาที่ 12 สัปดาห์พบว่า ขนาดของรูทะลุเยื่อแก้วหูระหว่าง 2 กลุ่มมีขนาดลดลงแต่ไม่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) ซึ่งไม่พบข้อมูลดังกล่าวจากการศึกษาที่ผ่านมา^{2, 11} ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมและศึกษาใน

กลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากขึ้นในอนาคต จากการศึกษาในในกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® มีอัตราการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูได้สำเร็จมากกว่าผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ NSS หยดบน Gelfoam® (ร้อยละ 70 และร้อยละ 16.7 ตามลำดับ, p -value = 0.027) เมื่อกำหนด p -value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา เช่น การศึกษาของ Mohammad Waheed El-Anwar และคณะ² ในปี ค.ศ. 2012-2014 พบว่า PRP มีผลต่อการซ่อมแซมเยื่อแก้วหูในกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีรูทะลุจากอุบัติเหตุที่มีขนาดรูทะลุไม่เกิน 2 มิลลิเมตร และการศึกษาของ Masoumeh Saeedi และคณะ¹¹ ทำในปี ค.ศ. 2017 ที่พบว่า Gelfoam® ซุป PRP เพิ่มความสำเร็จของการผ่าตัด tympanoplasty ในกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีรูทะลุ ซึ่งมีขนาดของรูทะลุตั้งแต่ 2-5 มิลลิเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วย Gelfoam® ซุป NSS ทำให้ได้ข้อสรุปว่า PRP มีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ myringoplasty ในการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูขนาดเล็ก

ปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจและคาดว่าจะมีผลต่อการปิดของรูทะลุบนเยื่อแก้วหูคือโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ มีหลายการศึกษาได้กล่าวถึงผลกระทบของโรคนี้ว่าทำให้เกิด allergic reaction ต่อ mucosa ของ nasopharynx, eustachian tube และ middle ear มีผลลดอัตราการสำเร็จในการผ่าตัดปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหู¹² ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาในงานวิจัยนี้ โดยพบว่าในกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 5 รายที่มีโรควินิจฉัยร่วมเป็นโรคจมูกอักเสบจาก

ภูมิแพ้ มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่สามารถปิดรูทะลุบนเยื่อแก้วหูได้ 3 ราย อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่าโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มีผลต่อการปิดรูทะลุบนเยื่อแก้วหู จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตในกลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากขึ้น

การสูบบุหรี่เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่คาดว่าจะมีผลต่อความสำเร็จในการผ่าตัดปิดรูทะลุบนเยื่อแก้วหูตามที่ระบุในการศึกษาของ Hilario และคณะ⁹ โดยผลการศึกษาในงานวิจัยนี้ที่มีในกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด 22 ราย มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 3 รายที่มีประวัติการสูบบุหรี่ พบว่ามีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเพียง 1 รายที่ไม่สามารถปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูได้ ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Lela และคณะ¹³ ที่พบว่าการสูบบุหรี่ไม่ได้เป็นปัจจัยที่ผลต่อความสำเร็จของการรักษาด้วยวิธี myringoplasty

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการรักษาโดยใช้ Gelfoam® ร่วมกับ PRP พบว่าขนาดของรูทะลุเยื่อแก้วหูมีขนาดเล็กลงดังตารางที่ 6 โดยพบว่าอัตราการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูได้สำเร็จมีมากกว่าในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ Gelfoam® ร่วมกับ NSS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.027) และค่า air-bone gap หลังการรักษาในกลุ่มที่ได้รับการปิดรูทะลุของเยื่อแก้วหูโดยใช้ PRP หยดบน Gelfoam® มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.02) ด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{2, 11} นอกจากนี้ระดับการได้ยินของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับภาวะแทรกซ้อนไม่พบผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยรายใดมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นหลังการผ่าตัด

ข้อจำกัด

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ (1) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระหว่าง เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 – มกราคม พ.ศ.2564 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยเผชิญกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อการมาโรงพยาบาลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทำให้มีขนาดจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยค่อนข้างน้อย ดังนั้นถึงแม้ว่าผลการการศึกษาที่ได้จะให้ค่าความสำเร็จที่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ แต่อาจจะไม่เพียงพอที่จะเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนสำหรับกลุ่มประชากรจริงได้ (2) การศึกษานี้มี ปัญหาเรื่อง ของ blinded experiment โดยผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะทราบว่าตนเองอยู่ในกลุ่มการทดลองใด ทำให้เกิด ascertainment bias ได้ จึงแนะนำให้ทำการศึกษาที่มี เรื่องของ blinded experiment เพื่อลด bias (3) การวิเคราะห์ผลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ครบทุกรายเนื่องจากมีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 4 รายที่ยังอยู่ระหว่างรอติดตามอาการที่ 12 สัปดาห์หลังการรักษา (drop out 18%) ทำให้ผลการวิจัยนี้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การนำ ฟองน้ำเจลาตินหรือ Gelfoam® ร่วมกับ platelet-rich plasma (PRP) มาประยุกต์ใช้ในการทำ myringoplasty เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาภาวะเยื่อแก้วที่มีรูทะลุ (tympanic membrane perforation) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปิดรูทะลุขนาดเล็กของเยื่อแก้วหูและช่วยให้ระดับการได้ยินดีขึ้น

บรรณานุกรม

1. Athanasiadis-sismanis A. Tympanoplasty: Tympanic Membrane Repair. Glasscock-Shambaugh Surgery of the Ear. 2010;28:467-71.
2. El-Anwar MW, Elnashar I, Foad YA. Platelet-rich plasma myringoplasty: A new office procedure for the repair of small tympanic membrane perforations. Ear, Nose & Throat Journal. 2017;96(8):312-26.
3. Niklasson A, Tano K. The Gelfoam Plug: An Alternative Treatment for Small Eardrum Perforations. The Laryngoscope. 2011;121:782-4.
4. Nikolidakis D, Jansen JA: The biology of platelet-rich plasma and its application in oral surgery: literature review. Tissue Engineering: Part B. 2008;14:249–58
5. Golz A, Goldenberg D, Netzer A, Fradis M, Westerman ST, Westerman LM, et al. Paper patching for chronic tympanic membrane perforations. Otolaryngol Head Neck Surg. 2003;128:565-70.
6. Dursun E, Dogru S, Gungor A, Cincik H, Poyrazoglu E, Ozdemir T. Comparison of paper-patch, fat, and perichondrium myringoplasty in repair of small tympanic membrane perforations. Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;138:353–6.
7. ÖE Gür, N Ensari, MT Öztürk, OF Boztepe, T Gün, ÖT Selçuk, et al. Use of a platelet-

- rich fibrin membrane to repair traumatic tympanic membrane perforations: a comparative study. *Acta otolaryngologica*. 2016;136(10):1017-23.
8. Sommeling C., Heyneman A. and Hoeksema A. The use of platelet rich plasma in plastic surgery; a systematic review. *An international journal of surgical reconstruction*. JPRAS. 2013;66(3):301-311.
 9. Mohebbi S., Daneshi A., Ebrahimi S. Evaluation of Locally Administered Autologous Platelet Rich Plasma in Reducing Symptoms of Recurrent Sinonasal Polyposis Following Endoscopic Sinus Surgery. *RJMS*. 2018;25(8):24-32.
 10. Woo SH, Jeong HS, Kim JP, Koh EH, Lee SU, Jin SM. Et al. Favorable Vocal Fold Wound Healing Induced by Platelet-Rich Plasma Injection. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*. 2014;7(1):47-52.
 11. Saeedi M, Ajallouei M, Zare E, Taheri A, Yousefi J, Mirlohi SMJ, et al. The Effect of PRP-enriched Gelfoam on Chronic Tympanic Membrane Perforation: A Double-blind Randomized Clinical Trial. *International Tinnitus Journal*. 2017;21(2):108-11.
 12. Callioglu EE, Bercin AS, Kale H, Muderris T, Demirci S, Tuzuner A, et al. Is allergic rhinitis a factor that affects success of tympanoplasty ?. *Acta medica (Hradec Kralove)*. 2016;59(1):10-13.
 13. Molina PH, García EB. Smoking effects on tympanoplasty surgical results. *Otorrinolaringología*. 2009;54(2):45-50.

การตรวจสอบความแม่นยำ และเที่ยงตรงของแบบสอบถาม NDII (Neck Dissection Impairment Index) ฉบับภาษาไทย

ณัศสิทธิ์ วงศ์จิรภัทร, พบ.¹, พนัส บินศิริวานิช, พบ.^{1*}, ปวิณ นำธวัช, พบ. ปร.ด.²

Received: 7 May 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

บทคัดย่อ

ความเป็นมา ภาวะความผิดปกติของไหล่และคอ มักเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย ภายหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอในผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณหูดอกจมูก แต่ผลกระทบดังกล่าวยังไม่ได้มีการศึกษาถึงขนาดของปัญหาที่ชัดเจน ส่วนหนึ่งเป็นเพราะขาดเครื่องมือที่จะใช้วัดความรุนแรงดังกล่าว แบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ป่วยประเมินถึงภาวะความผิดปกติของไหล่และลำคอหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ ที่ได้รับการแปลมาหลายภาษา และ ถูกนำไปใช้ในหลายการศึกษา

วัตถุประสงค์ เพื่อแปลแบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index (NDII) เป็นภาษาไทย ทดสอบความแม่นยำและเที่ยงตรงของแบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาไทย ในผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณหูดอกจมูกหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ

วิธีการวิจัย แปลแบบสอบถาม NDII เป็นภาษาไทย โดยใช้วิธี modified forward-backward technique จากนั้นนำมาทดสอบความเที่ยงตรงและความแม่นยำในผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณหูดอกจมูก ที่ผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ และมาพบแพทย์ในแผนกหู คอ จมูก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยที่เข้าข่ายงานวิจัยและเข้าร่วมงานวิจัย 30 คน โดยทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามด้วย Content validity index และทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเปรียบเทียบ โดยเทียบกับ Visual Analog Scale (VAS) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) นอกจากนี้จะทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่คำนวณด้วย ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha) และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการทดสอบซ้ำเทียบระหว่างการทดสอบ 2 ช่วงเวลา ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlation coefficient : ICC)

ผลการวิจัย แบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาไทย ได้รับการแปลและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอในโรคมะเร็งบริเวณหูดอกจมูก จำนวน 2 ท่านและมีค่า Content validity index เท่ากับ 1.0 และทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเปรียบเทียบ โดยเทียบกับ VAS ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation coefficient) เท่ากับ -0.912 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีระดับความสัมพันธ์กันสูงมากในทิศทาง

ตรงกันข้าม เมื่อนำแบบสอบถามฉบับภาษาไทยไปใช้สอบถามผู้ป่วยจำนวนทั้ง 30 คน พบว่าแบบสอบถามนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.947 และจากการทดสอบซ้ำ (Test-Retest reliability) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra-class correlation coefficient : ICC) ระหว่างการทดสอบครั้งแรก และ ครั้งที่สอง อยู่ระหว่าง 0.9-1.0 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระดับสูงมาก

บทสรุป แบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาไทยมีความเที่ยงตรงและแม่นยำ ในการนำไปใช้กับผู้ป่วยหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ

คำสำคัญ: Shoulder dysfunction, Neck dissection impairment index, Questionnaire

¹ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

² ภาควิชาภาควิชาโรคระบบทางเดินหายใจและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*Corresponding Author: นพ.พนัส บิณศิริวานิช ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Email: nussun22@hotmail.com

Validity and reliability of the Thai translation of the Neck Dissection Impairment Index Questionnaire

Nassit Wongjirapapat, MD.¹, Panus Binsirawanich, MD.^{1*}, Pawin Numthavaj, MD. Ph.D.²

Received: 7 May 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

Abstract

Background Shoulder dysfunction is one of the most common problem in patients with head and neck cancer who underwent neck dissection. Due to lack of tools to detect this problem, shoulder dysfunction in patient who underwent neck dissection are still not recognized. NDII (Neck Dissection Impairment Index) was developed to evaluate the shoulder problem and was translated into several language and was used in many studies

Objective To translate NDII into Thai language and to validate the Thai version of Neck Dissection Impairment Index for head and neck cancer patients who underwent neck dissection

Methods NDII was translated to Thai language using forward-backward technique, and was tested for validity and reliability in head and neck cancer patients who underwent neck dissection at outpatient Otolaryngology clinic, Faculty of medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University from December 2020 to February 2021. Thirty patients were recruited and included. Construct validity was assessed using Content validity index (CVI), and convergent validity was assessed using Pearson's correlation coefficient with Visual Analog Scale (VAS). Reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient with internal consistency, and test-retest reliability was assessed using Intra-class correlation coefficient (ICC) between first and second administrations of the questionnaire.

Results The Thai version of NDII was translated and approved by 2 clinicians experienced in management of patients who underwent neck dissection. The content validity index (CVI) of the Thai version of Neck Dissection Impairment Index was 1.0. The Thai version of NDII highly inversely correlated with VAS (Pearson's correlation coefficient = -0.912). The NDII-TH reliability was using

Cronbach's alpha coefficient of 0.947 with high internal consistency, and test-retest correlation was using the Intra-class correlation coefficient (ICC = 0.9-1.0).

Conclusion The Thai version of NDII. The NDII-TH was a valid and reliable instrument for use in patient who underwent neck dissection.

Keywords: Shoulder dysfunction, Neck dissection impairment index, Questionnaire

¹ Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand

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

***Corresponding Author:** Panus Binsirawanich, MD. Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand Email: nussun22@hotmail.com

บทนำ

การลุกลามของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองที่คอ ที่พบในผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณหูดคอ จมูก เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่บ่งบอกถึงการพยากรณ์ของโรค การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ เป็นแนวทางการรักษาที่สำคัญอย่างหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งในผู้ป่วยแผนก หู คอ จมูก มะเร็งที่พบได้บ่อย เช่น มะเร็งหลังโพรงจมูก มะเร็งช่องปาก มะเร็งของต่อมไทรอยด์ มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งต่อมน้ำลาย เป็นต้น โดยแบ่งออกได้เป็น การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของมะเร็ง (Prophylactic neck dissection) และการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่มะเร็งแพร่กระจายมาที่คอแล้ว (Therapeutic neck dissection) ซึ่งการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอมีโอกาสที่ทำให้เกิดผลกระทบจากการรักษาได้หลายประการ

ภาวะความผิดปกติของไหล่ (Shoulder dysfunction) ที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ เป็นผลกระทบระยะยาวที่เกิดขึ้นได้บ่อย และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยผู้ป่วยมักจะมีอาการได้ตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงสูญเสียการทำงานในระดับรุนแรง¹⁻⁵

กลุ่มอาการความผิดปกติของไหล่ ประกอบด้วย อาการเจ็บไหล่ การเคลื่อนไหวที่จำกัด และการยกตัวขึ้นของสะบัก โดยระดับความรุนแรงมักสัมพันธ์กับขอบเขตการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอจากการศึกษาเรื่อง ความผิดปกติของไหล่หลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ^{6,7} พบว่า แม้จะรักษาด้วยการพักฟื้นแล้ว แต่ภาวะความผิดปกติของไหล่ยังจะมีอาการอยู่ได้นาน และมากพอที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต^{8,9} โดยแสดงออกได้จากการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์จ้างการทำงาน การทำกิจกรรมสันทนาการ หรือการทำให้จวัตรประจำวัน เมื่อเกิดภาวะที่สูญเสียการทำงานรุนแรง จึงจำเป็นที่จะต้องมีการ

เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่สำคัญ เพื่อรองรับข้อจำกัดของการใช้งานไหล่

จากการศึกษาของ Patrick J.Bradley et al. ได้ทำการศึกษาถึงสาเหตุความผิดปกติของไหล่ และภาวะสูญเสียการทำงานของไหล่ หลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ พบว่าสาเหตุความผิดปกติของไหล่ อาจเกิดจากการผ่าตัดที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อ spinal accessory nerve โดยตรง หรืออาจเกิดจากการดึงรั้งขณะผ่าตัดที่มีผลกระทบต่อ spinal accessory nerve หรือเกิดจากภาวะการเกาะยึดแน่นของกล้ามเนื้อคอรอบข้าง ซึ่งส่งผลให้เกิด adhesive capsulitis และ myofascial pain ได้¹⁰

การศึกษานี้จึงสนใจที่จะหาปัญหาความผิดปกติของไหล่ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งแผนก หู คอ จมูก ที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ ว่ามีขนาด และความรุนแรงมากเพียงใด เนื่องจาก เรื่องดังกล่าวยังไม่ได้มีการศึกษาที่ชัดเจน ทั้งนี้ อาจเกิดจากการขาดการให้ความสำคัญกับปัญหา อีกทั้งยังไม่มีเครื่องมือใด ที่นำมาใช้ในการวัดความรุนแรงของปัญหาดังกล่าวที่สามารถช่วยให้เห็นถึงปัญหาได้ง่ายขึ้น

ในการวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะความผิดปกติของไหล่หลังผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอนั้น จำเป็นจะต้องมีแบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินภาวะความผิดปกติของไหล่ที่เหมาะสม การใช้แบบสอบถามที่เหมาะสมมาเป็นเครื่องมือในการวิจัย จะช่วยให้เข้าใจถึงขนาด และความสำคัญของปัญหาความผิดปกติของไหล่ได้ดี อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้เหมาะสม รวมไปถึงได้รับการรักษา และส่งต่อการรักษาที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

ในงานศึกษา literature review เรื่อง Shoulder disability questionnaires used for the assessment of shoulder disability after neck dissection for head and neck cancer โดย

David P. Goldstein et al.¹¹ ได้ทำการทบทวนงานศึกษาที่ผ่านมาเพื่อหาแบบสอบถามที่ให้ผู้ป่วยประเมินตนเองเกี่ยวกับปัญหาความผิดปกติของไหล่ พบว่ามีที่ใช้แพร่หลาย 7 แบบสอบถามที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี 1980-2011 โดยแบบสอบถามมีเงื่อนไขที่ใช้ในการศึกษา คือ 1. เพื่อประเมินอาการทางกายภาพก่อให้เกิดข้อจำกัดในการทำกิจกรรม และความผิดปกติของไหล่ 2. ผ่านการประเมินด้วยคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา พบว่ามีแบบสอบถามหลายฉบับที่มีการตั้งคำถามชัดเจน มีคุณภาพ และมีการวัดตัวแปรที่เหมาะสม แต่มีบางฉบับที่ยังขาดคุณสมบัติที่ดี เช่น การประเมินความเที่ยงตรงและแม่นยำ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าแบบสอบถามใดเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดในการวัดความผิดปกติของไหล่ ดังนั้นการเลือกใช้แบบสอบถามจึงขึ้นอยู่กับผู้ทำการศึกษาว่าต้องการศึกษาประเด็นใด

เมื่อค้นคว้าเพิ่มเติม พบว่าแบบสอบถาม NDII (Neck dissection impairment index) เป็นหนึ่งในแบบสอบถามที่ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อทดสอบปัญหาความผิดปกติของไหล่ และประเมินคุณภาพชีวิตหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอโดยตรง และถูกนำมาใช้ในหลากหลายงานวิจัย จากการศึกษาของ Taylor RJ et al.¹² ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 10 คำถาม ซึ่งจะครอบคลุมถึงอาการปวดของไหล่และคอ ภาวะความผิดปกติของไหล่ ปัญหาเกี่ยวกับการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวัน และการทำงาน รวมถึงกิจกรรมสันทนาการ แต่ละคำถามจะถูกกระจายเป็น 5 มาตรฐานย่อย (คะแนน 1-5) พบว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรง เมื่อทดสอบด้วย Cronbach's alpha coefficient มีค่าเท่ากับ 0.95 และมีความเที่ยงตรงเชิงเปรียบเทียบ เมื่อนำไปหาความสัมพันธ์กับแบบสอบถาม Constant's Shoulder Score มีค่า r เท่ากับ 0.85 นอกจากนี้เมื่อเทียบกับ SF-36 (Short Form Health Survey)

มีค่า r อยู่ระหว่าง 0.32-0.62 ในแต่ละหัวข้อ แบบสอบถาม NDII มีค่าความเชื่อมั่นสูง เมื่อทดสอบด้วย Spearman's correlation มีค่าเท่ากับ 0.91 แบ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ภายในแต่ละข้อ มีค่าระหว่าง 0.41-1.00¹²

นอกจากนี้แบบสอบถาม NDII ยังถูกนำไปใช้ในการศึกษาภาวะความผิดปกติของไหล่ ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ⁽¹³⁻¹⁴⁾ จากการศึกษาของ Gallagher KK et al. ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ selective neck dissection 121 คน และ modified radical neck dissection 46 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ย NDII อยู่ที่ 90 (Range 10-100) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ modified radical neck dissection มีค่าเฉลี่ย NDII คิดเป็น 85 ซึ่งต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ selective neck dissection ที่มีค่าเฉลี่ย NDII คิดเป็น 92 และพบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อค่า NDII ที่ใช้ในการวัดความผิดปกติของไหล่และคอ ได้แก่ ระยะของโรคมะเร็ง, การฉายแสง และการได้รับยาเคมีบำบัด นอกจากนี้ NDII จะถูกนำไปเทียบกับ Constant-Murley Shoulder Function Test (Constant test) พบว่ามีค่า r เท่ากับ 0.64 ที่ p-value น้อยกว่า 0.001⁽¹⁵⁾

แบบสอบถาม NDII เป็นหนึ่งในแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาความผิดปกติของไหล่และคอ ที่ถูกนำไปใช้ในหลายงานวิจัย ได้รับการแปลหลายภาษา และมีการตรวจวัดความเที่ยงตรงและแม่นยำ

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก (Primary Objective)

เพื่อแปลและทดสอบความเที่ยงตรงและแม่นยำ ของแบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาไทย

วัตถุประสงค์รอง (Secondary Objective)

เพื่อวัดอาการของผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติของไหล่และคอ หลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ ในผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณหูดอกมูกที่เข้ารับการรักษ และมาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสตศอนาสิก โรงพยาบาลรามารามธิบดี

วิธีการวิจัย

ทำการศึกษาเป็นแบบ cross sectional study ที่ ภาควิชาโสตศอนาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างเดือนธันวาคม ปี พ.ศ.2563 ถึง กุมภาพันธ์ ปีพ.ศ.2564 โดยมีผู้ป่วยที่เข้าข่ายงานวิจัยและเข้าร่วมงานวิจัย 30 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยมีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โสตศอนาสิกวิทยา
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งศีรษะและลำคอ
3. ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ 1 ข้าง หรือ 2 ข้างในช่วงเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 12 เดือน
4. แผลผ่าตัดที่คอหายสนิท
5. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ที่มีประวัติเกี่ยวกับความผิดปกติของไหล่หรือประสบอุบัติเหตุ ที่ไม่สัมพันธ์กับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอก่อน
2. ผู้ที่มีประวัติการกลับมาเป็นซ้ำของมะเร็งในช่วงเวลาที่ทำการศึกษายู่ หรืออยู่ในระหว่างการรักษามะเร็งชนิดอื่นที่อยู่ในบริเวณไหล่และคอในช่วงเวลาที่ทำการศึกษายู่

3. มีการกระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่างๆในร่างกาย

4. มีโรคประจำตัวหรือภาวะเจ็บป่วยทางจิตเวชที่ส่งผลต่อการสื่อสาร

5. ไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย หรือผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยปฏิเสธหรือถอนตัว

การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย

การเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งแรกของผู้เข้าร่วมวิจัย จะเป็นวันเดียวกับวันนัดตรวจติดตามอาการเดิมของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยแต่ละคนจะได้รับแบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาไทย และตอบแบบสอบถามในวันแรกที่พบแพทย์ หลังจากนั้นทำแบบสอบถามเดียวกันซ้ำอีกครั้งประมาณ 1-2 สัปดาห์ เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือและแม่นยำของแบบสอบถาม โดยนัดมาพบแพทย์ซ้ำกรณีผู้ป่วยสะดวกเดินทางมาโรงพยาบาล หรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ได้ โดยค่าใช้จ่ายของการส่งไปรษณีย์ ทางผู้วิจัยจะแนบซองเอกสาร และอากรแสตมป์ให้กับผู้ป่วยในนัดครั้งแรก กรณีผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ได้ส่งเอกสารมาตามที่แจ้งไว้ ทางผู้วิจัยจะโทรไปติดต่อสอบถามเพิ่มเติม และ/หรือให้แบบสอบถามมาในการนัดครั้งต่อไป

ผู้เชี่ยวชาญการทำวิจัย จะเป็นแพทย์ที่นัดติดตามอาการผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คออยู่เดิม พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกโสตศอนาสิก และผู้วิจัย การเชิญชวนเข้าร่วมงานวิจัย จะใช้การเชิญชวนด้วยวาจา ในระหว่างการรอตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกโสตศอนาสิก

การคำนวณประชากรและสถิติ

จำนวนประชากร จาก Rule of thumb จำนวนประชากรที่ใช้ในการทดสอบความแม่นยำและน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาไทย

เท่ากับ 10 คนต่อ 1 คำถาม ซึ่งเท่ากับ 100 คนที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แบบสอบถามที่ได้รับการแปลเรียบร้อยแล้ว จะได้รับการทดสอบความแม่นยำและเที่ยงตรงโดยการทดสอบความเที่ยงตรง Validity ด้วยการวัดดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity index, CVI) ที่พบมากในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องทางการแพทย์ ซึ่งพัฒนาโดย Waltz and Bausell กำหนดค่า CVI ตั้งแต่ 0.8 ถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สำหรับแบบสอบถามที่มีผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านทำการประเมิน⁽¹⁷⁾ โดยแบบสอบถามนี้ให้ผู้เชี่ยวชาญในการผ่าตัดมะเร็งบริเวณศีรษะและคอ และดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติของไทรอยด์และคอหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ จำนวน 2 ท่านให้คะแนนความสอดคล้องของแบบสอบถามที่แปลในแต่ละข้อเทียบกับต้นฉบับภาษาอังกฤษ โดยคะแนนแบ่งเป็นมาตรา 1-4 คะแนนโดย 1 คือน้อยที่สุด และ 4 คือมากที่สุด นำมาคำนวณสถิติโดย คะแนน 1-2 เท่ากับค่า 0 คะแนน และ คะแนน 3-4 เท่ากับ 1 คะแนน จากนั้นนำคะแนนทั้งหมดของผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินแบบสอบถามทั้ง 2 ท่านมาหาค่าเฉลี่ยจะเท่ากับค่า CVI นอกจากนี้จะนำไปทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเปรียบเทียบ (Convergent validity) กับ Visual Analog Scale ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation coefficient)

สำหรับข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เก็บจากขั้นตอนการทํารวจในผู้ป่วย ข้อมูลเชิงปริมาณจะถูกอธิบายโดย ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ จะถูกอธิบายโดย ความถี่และเปอร์เซ็นต์

ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จะนำมาวัดความเชื่อมั่น (Reliability) โดยเทียบความคงเส้นคงวภายใน (Internal consistency) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha นอกจากนี้จะทดสอบด้วยวิธีการ test-retest method ระหว่าง 2 ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ด้วยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlation coefficient : ICC)

ข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Stata 16.0

ผลการวิจัย

ผลจากขั้นตอนการแปล

ในขั้นตอนการแปล มีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมพิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index ฉบับภาษาไทย เทียบกับต้นฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่ง ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญ (อาจารย์แพทย์) ที่มีประสบการณ์ในการผ่าตัดมะเร็งบริเวณศีรษะและคอ และดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของไทรอยด์และคอหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ 2 ท่าน

สำหรับแบบสอบถาม Neck Dissection impairment index ฉบับภาษาไทย นั้น ประกอบด้วยคำถาม 10 คำถาม โดยจะครอบคลุมความผิดปกติของไทรอยด์และคอ ทั้งอาการเจ็บปวดและแข็งทื่อ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตัวเอง กิจกรรมทางสังคม กิจกรรมสันทนาการ และการทำงาน แต่ละคำถามจะถูกกระจายเป็น 5 มาตราส่วนย่อย คือ 1 เท่ากับ มาก, 2 เท่ากับ ค่อนข้างมาก, 3 เท่ากับ ปานกลาง, 4 เท่ากับ เล็กน้อย, 5 เท่ากับ ไม่เลย โดยจะนำมาคำนวณเป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับคะแนนเต็ม 100 คะแนน : $[(\text{คะแนนดิบ} - 10) / 40] \times 100$ สำหรับการแปลผล

ค่าตรรกะในด้านความเสื่อมสมรรถภาพ คิดเป็นคะแนน 0 คือมีความเสื่อมสมรรถภาพจากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่คอมากที่สุด และคะแนน 100 คือไม่มีความเสื่อมสมรรถภาพจากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่คอ

แบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index ต้นฉบับ ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาอังกฤษ จากนั้น Neck Dissection Impairment Index ฉบับภาษาไทย (NDII-TH) จะถูกพิจารณาโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขเนื้อหาเพื่อให้มีความเที่ยงตรง สอดคล้องกับต้นฉบับภาษาอังกฤษ และสามารถนำไปใช้สื่อสารให้เข้าใจตามวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามมากที่สุด แบบสอบถาม NDII-TH ฉบับสมบูรณ์ จะได้รับการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยการวัดดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา

(Content validity index) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านทำการประเมินแบบสอบถามแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับต้นฉบับภาษาอังกฤษมากน้อยเพียงใด ผลการประเมินพบว่ามีความ CVI จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่าน เท่ากับ 1.0 ทุกข้อ ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลจากขั้นการทบทวนจากผู้ป่วย

แบบสอบถาม NDII-TH ถูกนำไปใช้จริงกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่คอ จากการเก็บข้อมูล ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโสต ศอ นาสิก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2563 ถึง 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 มีผู้ป่วยมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่คอ ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและตรงกับเกณฑ์การคัดเข้าจำนวนทั้งสิ้น 30 คน

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมิน CVI ในแต่ละข้อคำถามของแบบสอบถาม NDII-TH

คำถาม	CVI
1. อาการเจ็บปวดหรือไม่สบายบริเวณลำคอหรือไหล่ส่งผลต่อคุณมากแค่ไหน	1.0
2. อาการแข็งที่บริเวณลำคอหรือไหล่ส่งผลต่อคุณมากแค่ไหน	1.0
3. ลำคอหรือไหล่มีส่วนทำให้คุณเผชิญกับปัญหาในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตัวเอง (เช่น การหิวนม การแต่งตัว การอาบน้ำ และอื่นๆ) หรือไม่	1.0
4. คุณเคยจำเป็นต้องจำกัดความสามารถในการยกของเบาเนื่องจากลำคอหรือไหล่ของคุณมีปัญหาใช่หรือไม่	1.0
5. คุณเคยจำเป็นต้องจำกัดความสามารถในการยกของหนักเนื่องจากลำคอหรือไหล่ของคุณมีปัญหาใช่หรือไม่	1.0
6. คุณเคยจำเป็นต้องจำกัดความสามารถในการเอื้อมหยิบสิ่งของทางด้านบน (เช่น บนชั้นวางของ โต๊ะ หรือเคาน์เตอร์) เนื่องจากลำคอหรือไหล่ของคุณมีปัญหาใช่หรือไม่	1.0
7. ร่างกายส่วนลำคอหรือไหล่ส่งผลต่อระดับการทำกิจกรรมโดยรวมของคุณหรือไม่	1.0
8. การรักษาบริเวณลำคอส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทางสังคมของคุณหรือไม่	1.0
9. คุณเคยจำเป็นต้องจำกัดความสามารถในการทำกิจกรรมยามว่างหรือกิจกรรมสันทนาการเนื่องจากลำคอหรือไหล่ของคุณมีปัญหาใช่หรือไม่	1.0
10. คุณเคยจำเป็นต้องจำกัดความสามารถในการทำงาน (รวมถึงงานบ้าน) เนื่องจากลำคอหรือไหล่ของคุณมีปัญหาใช่หรือไม่	1.0

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ยาที่ใช้อยู่ขณะทำการรักษา และโรคประจำตัว แสดงดังตารางที่ 2 กล่าวคือ ผู้ป่วยเป็นเพศหญิง (60%) มากกว่าเพศชาย (40%) มีค่าเฉลี่ยอายุ ณ วันเก็บข้อมูล 61 ปี (SD 13.42) มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 23.53 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD 4.71) มีประวัติสูบบุหรี่ 30% และมีประวัติดื่มแอลกอฮอล์ 23.3% โดยผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวคิดเป็น 40% ส่วนยาที่ใช้อยู่ขณะทำการรักษา แบ่งเป็นยากลุ่มรักษาซึมเศร้า 10% กลุ่มยาลดไขมันในเลือด 10% และยาบรรเทาอาการปวด 3.3%

ข้อมูลประวัติโรคมะเร็ง แสดงดังตารางที่ 3 กล่าวคือตำแหน่งของมะเร็ง พบว่ามีมะเร็งในช่องปาก 33.3% มะเร็งไทรอยด์ 30% มะเร็งคอหอยส่วนบน 13.3% มะเร็งคอหอยหลังโพรงจมูก 6.7% และมะเร็งบริเวณอื่นคิดเป็นตำแหน่งละ 3.3% ได้แก่ มะเร็งคอหอยส่วนล่าง มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งโพรงจมูก มะเร็งต่อมน้ำลาย มะเร็งผิวหนังบริเวณลำคอ ส่วนชนิดของมะเร็งที่พบได้มากที่สุด คือ Squamous cell carcinoma 60% รองลงมา คือ Papillary thyroid carcinoma 26.7% นอกจากนี้ พบ Nasopharyngeal carcinoma, Adenoid cystic carcinoma, Hurthle cell เป็น 6.7%, 3.3%, 3.3% ตามลำดับ พบว่าไม่มีการลุกลามของโรคมะเร็งไปต่อมน้ำเหลืองที่คอ คิดเป็น 23.3% และมีการลุกลามของโรคมะเร็งไปต่อมน้ำเหลืองที่คอ 76.7% แบ่งเป็นลุกลามไปต่อมน้ำเหลืองที่คอ 1 ข้าง 91.3% และลุกลามไปต่อมน้ำเหลืองที่คอทั้ง 2 ข้างคิดเป็น 8.7% ระยะของโรคมะเร็ง แบ่งเป็น ระยะที่ 1, 2, 3, 4 คิดเป็น 20%, 16.7%, 30% และ 33.3% ตามลำดับ

ข้อมูลการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอและการได้รับการรักษาร่วม แสดงดังตารางที่ 4 แบ่งเป็นการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่ครอบคลุม ระดับที่ 5 คิดเป็น 76.67% และการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่ไม่ครอบคลุม

ระดับที่ 5 คิดเป็น 23.33% ซึ่งพบว่าการผ่าตัดต่อมน้ำเหลือง 1 ข้าง คิดเป็น 76.67% และผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองทั้ง 2 ข้าง คิดเป็น 23.33% วิธีการลงแผลผ่าตัดที่คอ แบ่งเป็น Macfee 20%, Schobinger 20%, Apron 40% และ Hockey 20% นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้เนื้อเยื่อร่างกายซ่อมแซมบริเวณศีรษะและคอ 23.3% มีค่ามัธยฐานของระยะเวลาการผ่าตัด เท่ากับ 390 นาที (ต่ำสุด 165 – สูงสุด 975) มีประวัติได้รับการฉายแสง 63.3% ประวัติการได้รับยาเคมีบำบัด 36.7%

ในส่วนของการตอบแบบสอบถาม ผู้ป่วยจะต้องประเมินความผิดปกติของไหล่และคอที่ส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมของตนเองด้วย VAS (Visual Analog Scale) และแบบสอบถาม NDII-TH ร่วมกัน พบว่าคะแนน VAS ณ วันเก็บข้อมูลครั้งแรกมีความสัมพันธ์กับคะแนน NDII ครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ และมีระดับความสัมพันธ์กันสูงมากในทิศทางตรงกันข้าม ($r = -0.912$) ดังรูปที่ 1 และตารางที่ 5

เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha ของแบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาไทยนี้พบว่า แบบสอบถาม NDII-TH ครั้งที่ 1 มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.947 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าแบบสอบถาม NDII-TH นี้มีความคงเส้นคงวภายใน (Internal consistency) เมื่อเทียบกับงานศึกษาของ Taylor RJ et al. ที่พบว่า แบบสอบถาม NDII ฉบับภาษาอังกฤษมีค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.95¹² และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha ในแต่ละข้อดังตารางที่ 6 พบว่ามีความคงเส้นคงวภายในเช่นเดียวกัน

ในส่วนของการทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการทดสอบซ้ำ (Test-Retest reliability) ผู้ป่วยทั้ง 30 คนได้ตอบแบบสอบถาม NDII-TH ฉบับเดิมในช่วงเวลาที่ 1 และ 2 ซึ่งห่างกัน 1 สัปดาห์ พบว่า

แบบสอบถาม NDII-TH มีความสอดคล้องในระดับดีมาก จากการหาความสัมพันธ์ของคะแนน NDII ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ภายในชั้น (intra-class correlation coefficient : ICC) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.9-1.0 (p-value <0.001) ดังแสดงตารางที่ 7

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

		จำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัย (n=30)	
		จำนวน	%
เพศ			
	ชาย	12	40.0%
	หญิง	18	60.0%
อายุ (ปี)			
	Mean±SD.	61.00±13.42	
	Min-Max	(27-91)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)			
	Mean±SD.	23.53±4.71	
	Min-Max	(17.2-34.2)	
ยาที่ใช้อยู่ขณะทำการรักษา			
	ไม่มี	25	83.3%
	มี	5	16.7%
	ยากลุ่มรักษาอาการซึมเศร้า	3	10.0%
	ยาลดไขมันในเลือด	3	10.0%
	ยาบรรเทาอาการปวด	1	3.3%
โรคประจำตัว			
	ไม่มี	18	60.0%
	มี	12	40.0%
	ไขมันในเลือดสูง	4	13.3%
	ความดันโลหิตสูง	5	16.7%
	เบาหวาน	2	6.7%
	หัวใจห้องบนเต้นเร็วผิดปกติ	1	3.3%
	เก๊าท์	1	3.3%
	แพนิค	1	3.3%
	มะเร็งต่อมน้ำเหลือง	1	3.3%
	ต่อมไทรอยด์อักเสบเรื้อรังจากภูมิคุ้มกัน	1	3.3%
ประวัติสูบบุหรี่		9	30.0%
ประวัติดื่มแอลกอฮอล์		7	23.3%

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลประวัติโรคมาเร็ง

	จำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัย (n=30)	
	จำนวน	%
ตำแหน่งของโรคมาเร็ง		
คอหอยส่วนล่าง	1	3.3%
กล่องเสียง	1	3.3%
โพรงจมูก	1	3.3%
คอหอยหลังโพรงจมูก	2	6.7%
ช่องปาก	10	33.3%
คอหอยส่วนบน	4	13.3%
ต่อมน้ำลาย	1	3.3%
ผิวหนังบริเวณลำคอ	1	3.3%
ไทรอยด์	9	30.0%
ชนิดของโรคมาเร็ง		
Adenoid cystic	1	3.3%
Hurthle cell	1	3.3%
Nasopharyngeal carcinoma	2	6.7%
Papillary thyroid carcinoma	8	26.7%
Squamous cell carcinoma	18	60.0%
การลุกลามของโรคมาเร็งไปต่อมน้ำเหลืองที่คอ		
ไม่มี	7	23.3%
มี	23	76.7%
1 ข้าง	21	91.3%
2 ข้าง	2	8.7%
ระยะของโรคมาเร็ง		
1	6	20.0%
2	5	16.7%
3	9	30.0%
4	10	33.3%

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอและการได้รับการรักษาร่วม

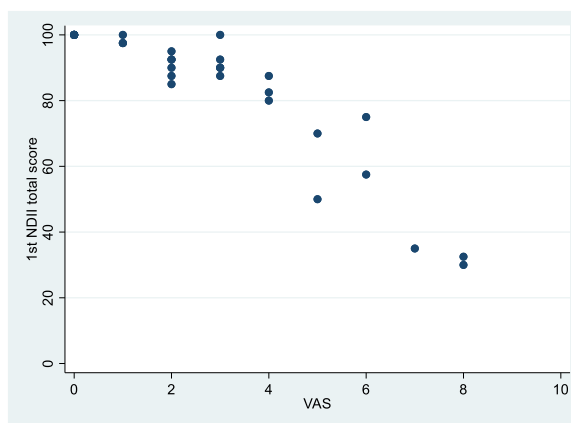
	จำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัย (n=30)	
	จำนวน	%
ประเภทของการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ		
ประเภทที่ 1	7	23.3%
ประเภทที่ 2	6	20.0%
ประเภทที่ 3	17	56.7%
ระดับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ		
ระดับที่ 1	21	70.0%
ระดับที่ 2	30	100%
ระดับที่ 3	30	100%
ระดับที่ 4	29	96.7%
ระดับที่ 5	23	76.7%
ชนิดของการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ		
ไม่ครอบคลุมต่อมน้ำเหลืองระดับที่ 5	7	23.33%
ครอบคลุมต่อมน้ำเหลืองระดับที่ 5	23	76.67%

	จำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัย (n=30)	
	จำนวน	%
การผ่าตัดต่อมน้ำเหลือง		
1 ข้าง	23	76.7%
2 ข้าง	7	23.3%
แผลผ่าตัด		
Macfee	6	20.0%
Schobinger	6	20.0%
Apron	12	40.0%
Hockey	6	20.0%
การใช้เนื้อเยื่อร่างกายซ่อมแซมบริเวณศีรษะและคอ		
ไม่มี	23	76.7%
มี	7	23.3%
การรักษาร่วม		
ประวัติการฉายแสง	19	63.3%
ประวัติการได้รับยาเคมีบำบัด	11	36.7%

ตารางที่ 5 ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง NDII score ครั้งที่ 1 และ VAS score โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient = r) (n=30)

		VAS
1st NDII total score	Pearson Correlation	-0.912*
	p-value	<0.001

รูปที่ 1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง NDII score ครั้งที่ 1 และ VAS score



ตารางที่ 6 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่า Cronbach's alpha

	Cronbach's Alpha
1st NDII Q1	0.948
1st NDII Q2	0.940
1st NDII Q3	0.938
1st NDII Q4	0.946
1st NDII Q5	0.948
1st NDII Q6	0.942
1st NDII Q7	0.934
1st NDII Q8	0.940
1st NDII Q9	0.939
1st NDII Q10	0.939
1st NDII total score	0.947

ตารางที่ 7 ความสอดคล้อง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlation coefficient : ICC) ระหว่าง NDII ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 (n=30)

	r	p-value	ความสอดคล้อง
NDII Q1	0.955	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q2	0.962	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q3	1.000	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q4	1.000	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q5	0.957	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q6	0.953	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q7	1.000	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q8	0.978	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q9	1.000	< 0.001	ระดับดีมาก
NDII Q10	0.981	< 0.001	ระดับดีมาก

บทวิจารณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ดีนั้น นอกจากมีจุดประสงค์ที่ชัดเจนแล้ว ต้องมีความตรงและความเที่ยงด้วย ดังนั้น การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่จะนำมาใช้จึงเป็นสิ่งสำคัญ

ในส่วนของการขั้นตอนการแปลแบบสอบถาม มีบางข้อของแบบสอบถามที่ต้องแก้ไขหลังการแปลครั้งที่ 1 เนื่องจากไม่สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามต้นฉบับ

ยกตัวอย่างเช่น คำถามข้อที่ 1 และ 2 ทางผู้วิจัยได้ปรึกษาเพิ่มเติมกับทางอาจารย์แพทย์ผู้วิจัยและคิดค้นแบบสอบถาม NDII ต้นฉบับ พบว่าคำถามข้อที่ 1 และ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อถามถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะความผิดปกติของไหล์และคอมากกว่าการวัดระดับอาการของภาวะความผิดปกติของไหล์และคอ นอกจากนี้คำถามข้อที่ 10 คำว่า “including work at home” จะรวมถึงการทำงานที่บ้านที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ด้วย เช่น การเลี้ยงบุตร การ

ทำความเข้าใจความสับสนเป็นต้น ซึ่งมีผลต่อการนำไปใช้สื่อความหมายกับทางผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อวัดผลกระทบต่อกิจกรรมนี้จากภาวะความผิดปกติของไทรอยด์และคอ

การนำแบบสอบถาม NDII-TH ที่ได้รับการแปลฉบับสมบูรณ์ไปใช้เพื่อศึกษาในผู้เข้าร่วมวิจัย มีข้อจำกัดในการสื่อสารที่ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีความยากลำบากในการตอบแบบสอบถามบางข้อ ยกตัวอย่างเช่น คำถามข้อที่ 4 และ 5 เนื่องจากไม่มีข้อกำหนดชัดเจนในการแบ่งแยกระหว่าง การยกของเบาและหนัก ทำให้ได้คำตอบที่แตกต่างกันไปในแต่ละผู้เข้าร่วมวิจัย นอกจากนี้คำถามข้อที่ 8 ไม่ได้ระบุชัดเจนว่ากิจกรรมทางสังคม หมายถึงกิจกรรมอะไรบ้าง ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถตอบคำถามได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

หลังจากที่แบบสอบถาม NDII-TH ได้ถูกแปลไปและแปลกลับจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาแปลจนได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้ว ในส่วนของความตรง (Validity) พบว่า แบบสอบถามนี้มีความเที่ยงตรง และมีความสอดคล้องกับต้นฉบับภาษาอังกฤษที่ดี เนื่องจากมีค่า Content validity index (CVI) เท่ากับ 1.0 ซึ่งคะแนนการประเมิน CVI นี้ได้มาจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในสาขานี้ 2 ท่าน อาจารย์แพทย์ประจำภาควิชา โสต ศอ นาสิกวิทยา 1 ท่าน อาจารย์แพทย์โสต ศอ นาสิกวิทยา ประจำภาควิชาโรคหู จมูก คอ และโสต ศอ นาสิกวิทยา 1 ท่าน ซึ่งแต่ละท่านล้วนแล้วแต่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเมเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ ที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอ

นอกจากนี้ จากการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเปรียบเทียบ (Convergent validity) กับ Visual Analog Scale ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation coefficient)

เท่ากับ -0.912 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีระดับความสัมพันธ์กันสูงมากในทิศทางตรงกันข้าม

ในการหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยใช้วิธีการหาความเชื่อมั่นของ NDII-TH ด้วยวิธีการทดสอบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) และการทดสอบซ้ำ (Test-Retest)

จากการทดสอบสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha แบบสอบถาม NDII-TH แสดงให้เห็นว่ามีความคงเส้นคงวาภายใน เนื่องจากค่า Cronbach's Alpha = 0.947 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับต้นฉบับภาษาอังกฤษ ที่มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.95¹² และเมื่อพิจารณาหาความคงเส้นคงวาภายในแยกตามข้อของแบบสอบถาม ตั้งแต่ข้อ 1-10 พบว่ามีความคงเส้นคงวาภายในเช่นเดียวกันเนื่องจากมีค่า Cronbach's alpha มากกว่า 0.7 ทุกข้อ

และจากการทดสอบซ้ำ (Test-retest Reliability) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlation coefficient : ICC) ระหว่าง NDII ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 อยู่ระหว่าง 0.9-1.0 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กันสูงมากระหว่างการวัดในครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 นั่นแปลว่าแบบสอบถาม NDII-TH มีความเชื่อมั่นที่ดี ทั้งจากค่า Cronbach alpha และ Test-retest Reliability

แบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index ถูกนำไปใช้ในหลายงานวิจัยเพื่อศึกษาความผิดปกติของไทรอยด์ และได้รับการแปลหลายภาษา จากการศึกษาของ Martijn M. Stuijver MSc et al.¹⁸ แบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index ได้รับการแปลเป็นภาษาดัตช์ ทดสอบความเที่ยงตรง (Clinical validity) ด้วยค่า The area under the receiver-operating characteristic curves (AUC)

พบว่ามีความ AUC ที่ 3 เดือนหลังการทำแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 เท่ากับ 0.85 และค่า AUC ที่ 6 เดือนหลังการทำแบบสอบถามครั้งที่ 1 เท่ากับ 0.74 ในการทดสอบความเชื่อมั่น ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha มีค่าเท่ากับ 0.94 และทดสอบซ้ำ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlation coefficient : ICC) มีค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งมีความเชื่อมั่นที่ดี ทั้งจากค่า Cronbach alpha และ Test-retest Reliability

จากการศึกษาของ N. Heutte et al.¹⁹ แบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index ได้รับการแปลเป็นภาษาฝรั่งเศส เนื่องจากแบบสอบถามที่ได้รับการแปล ยังไม่ผ่านการประเมินด้วยคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา (Psychometric properties) จึงยังไม่มี การทดสอบความแม่นยำและเที่ยงตรงของแบบสอบถาม นอกจากนี้มีการศึกษาของ Kadirhan Ozdemir²⁰ แบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index ได้รับการแปลเป็นภาษาตุรกี ซึ่งอยู่ในขั้นตอนของการศึกษา เพื่อทดสอบความแม่นยำและความเที่ยงตรง ศึกษาเปรียบเทียบกับแบบสอบถาม Modified Constant-Murley Score และ Short Form-36 Health Survey มีผู้เข้าร่วมการวิจัย 65 คน กำหนดการเสร็จสมบูรณ์ของงานวิจัยอยู่ในช่วง เดือน พฤษภาคม ปีพ.ศ.2564

แบบสอบถาม NDII-TH เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยคำถามที่ง่าย ทำให้ใช้เวลาไม่นานในการตอบคำถาม จึงสามารถนำไปใช้ได้สะดวก โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การผ่าตัดและดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอเป็นผู้ทำการทดสอบ การพัฒนาแบบสอบถามเป็นฉบับภาษาไทย จะทำให้มีเครื่องมือที่จะนำไปทดสอบหาผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากภาวะความผิดปกติของไหล่และ

ลำคอ ที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอได้สะดวกขึ้น และช่วยในการตรวจหาผู้ป่วยที่มีปัญหา จำเป็นต้องได้รับการส่งต่อเพื่อรักษา หรือหาสาเหตุได้รวดเร็วขึ้น และ อีกแง่มุมหนึ่งก็ช่วยการลดความจำเป็นในการส่งตรวจเพิ่มเติมหรือส่งกายภาพเพิ่มเติม อันนำมาซึ่งการลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอีกด้วย

อย่างไรก็ตามงานศึกษานี้เองยังมีข้อจำกัด คือ จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยยังน้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งหากสามารถเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย ก็จะช่วยให้งานศึกษานี้มีความสำคัญมากขึ้นต่อไป นอกจากนี้การนำแบบสอบถาม NDII เปรียบเทียบกับแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต เช่น 36-item Short Form Survey (SF-36) ในการศึกษาต่อไป จะช่วยให้แบบสอบถามมีความสำคัญและชัดเจนมากขึ้นเช่นเดียวกัน

สรุปผลการวิจัย

แบบสอบถาม Neck Dissection Impairment Index ได้ถูกแปลเป็นฉบับภาษาไทย มีความสอดคล้องกับต้นฉบับ และถูกทดสอบด้วย Cronbach's alpha, Test-retest reliability ทำให้เห็นว่า Neck Dissection Impairment ฉบับภาษาไทย มีความเหมาะสมในการใช้ทดสอบผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในผู้ป่วยที่มีภาวะความผิดปกติของไหล่และลำคอ หลังการผ่าตัดต่อมน้ำ

น้ำเหลืองที่คอ และ มีความเที่ยงตรงและแม่นยำ ตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งหากแบบสอบถามนี้ได้ถูกนำไปใช้จริง ก็จะช่วยให้ผู้ให้บริการทางสุขภาพสามารถตรวจหาความผิดปกติของไหล่และลำคอที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอในผู้ป่วยได้มากขึ้น อันนำไปสู่กระบวนการรักษาและช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

บรรณานุกรม

1. Cheng et al. Objective comparison of shoulder dysfunction after three neck dissections techniques. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000 Aug; 109(8 Pt 1): 761-6.
2. Adin Selcuk, Barin Selcuk et al. Shoulder function in various types of neck dissection. Role of spinal accessory nerve and cervical plexus preservation. *Tumori*. 94: 36-39, 2008
3. Sheikh A, Shallwani H, Ghaffar S. Postoperative shoulder function after different types of neck dissection in head and neck cancer. *Ear Nose Throat J*. 2014;93(4-5):E21-E26.
4. Gane EM, McPhail SM, Hatton AL, Panizza BJ, O'Leary SP. Neck and Shoulder Motor Function following Neck Dissection: A Comparison with Healthy Control Subjects. *Otolaryngology Head Neck Surg*. 2019 Jun;160(6):1009-1018.
5. Nilsen ML, Lyu L, Belsky MA, Mady LJ, Zandberg DP, Clump DA 2nd, Skinner HD, Peddada SD, George S, Johnson JT. Impact of Neck Disability on Health-Related Quality of Life among Head and Neck Cancer Survivors. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Jan;162(1):64-72.
6. Güldiken Y, Orhan KS, Demirel T, Ural HI, Yücel EA, Değer K. Assessment of shoulder impairment after functional neck dissection: long term results. *Auris Nasus Larynx*. 2005;32(4):387-391.
7. Goldstein DP, Ringash J, Bissada E, et al. Scoping review of the literature on shoulder Head Neck. 2014;36(2):299-308.
8. Gane EM, McPhail SM, Hatton AL, Panizza BJ, O'Leary SP. Predictors of health-related quality of life in patients treated with neck dissection for head and neck cancer. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017 Dec;274(12):4183-4193.
9. Gane EM, McPhail SM, Hatton AL, Panizza BJ, O'Leary SP. The relationship between physical impairments, quality of life and disability of the neck and upper limb in patients following neck dissection. *J Cancer Surviv*. 2018 Oct;12(5):619-631.
10. Bradley PJ, Ferlito A, Silver CE, et al. Neck treatment and shoulder morbidity: still a challenge. *Head Neck*. 2011;33(7):1060-1067.
11. Goldstein DP, Ringash J, Bissada E, Jaquet Y, Irish J, Chepeha D, Davis AM. Evaluation of shoulder disability questionnaires used for the assessment of shoulder disability after neck dissection for head and neck cancer. *Head Neck*. 2014 Oct;36(10):1453-8.
12. Taylor RJ, Chepeha JC, Teknos TN, et al. Development and validation of the neck dissection impairment index: a quality of life measure. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:44-49.

13. McGarvey AC, Hoffman GR, Osmotherly PG, Chiarelli PE. Maximizing shoulder function after accessory nerve injury and neck dissection surgery: A multicenter randomized controlled trial. *Head Neck*. 2015 Jul;37(7):1022-31.
14. McNeely M, Parliament M, Seikaly H, Jha N, Magee D, Haykowsky M, Courneya K (2008) Effect of exercise on upper extremity pain and dysfunction in head and neck cancer survivors: a randomized controlled trial. *Cancer* 133:214–222
15. Gallagher KK, Sacco AG, Lee JS, Taylor R, Chanowski EJ, Bradford CR, Prince ME, Moyer JS, Wolf GT, Worden FP, Eisbruch A, Chepeha DB. Association Between Multimodality Neck Treatment and Work and Leisure Impairment: A Disease-Specific Measure to Assess Both Impairment and Rehabilitation After Neck Dissection. *JAMA Otolaryngology Head Neck Surg*. 2015 Oct;141(10):888-93.
16. Koller M, Aaronson NK, Blazeby J, Bottomley A, Dewolf L, Fayers P, Johnson C, Ramage J, Scott N, West K; EORTC Quality of Life Group. Translation procedures for standardised quality of life questionnaires: The European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) approach. *Eur J Cancer*. 2007 Aug;43(12):1810-20.
17. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal*. 2019;11(2):49–54.
18. Martijn M. Stuiver MSc, Marieke R. ten Tusscher MSc , Anita van Opzeeland, PT , Wim Brendeke, PT , Robert Lindeboom PhD , Pieter U. Dijkstra PhD , Neil K. Aaronson PhD. Morbidity after lymph node dissection in patients with cancer: Incidence, risk factors, and prevention. UvA-DARE (Digital Academic Repository), Chapter 7, Page 137-152
19. N. Heutte, L. Plisson, M. Lange, V. Prevost, E. Babin. Quality of life tools in head and neck oncology. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*, Volume 131, Issue 1, February 2014, Pages 24-35
20. Kadirhan Ozdemir. Validity and Reliability of the Turkish Version of the Neck Dissection Impairment Index. NCT04265313

การเปรียบเทียบความพอเพียงของปริมาณตัวอย่างเซลล์ส่งตรวจ และระดับความเจ็บปวดจากการทำ FNA ในผู้ป่วยที่มี solid thyroid nodule ระหว่าง เข็ม 22 และ 23 – gauge ด้วยเทคนิค conventional smear: single center study

วศินี ตันศิริเจริญกุล, พ.บ.¹, ดนยรัตน์ เรือนมากแก้ว, พ.บ.^{1*}, สำเร็จ รางแดง, พ.บ.²

Received: 27 March 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

บทคัดย่อ

ความเป็นมา Fine-needle aspiration (FNA) cytology เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวินิจฉัยก้อนที่ต่อมไทรอยด์ และมะเร็งไทรอยด์อย่างแพร่หลายโดยในประเทศไทย FNA มักทำโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยทำให้อัตราการได้ผลเป็น non-diagnostic results พบได้สูง ในการศึกษาเปรียบเทียบการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22 และ 23-gauge โดยพบว่าเข็มเบอร์ 22 มีแนวโน้มที่จะได้ความพอเพียงของสิ่งส่งตรวจมากกว่าเข็มเบอร์ 23 ซึ่งช่วยลดอัตราการทำ FNA ซ้ำ จึงทำให้เข็มเบอร์ 22 มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการทำหัตถการ FNA แบบ manual technique ด้วยวิธี conventional smear มากกว่าเข็มเบอร์ 23

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพอเพียงของปริมาณเซลล์ส่งตรวจและระดับความเจ็บปวดของการทำ FNA ในผู้ป่วยที่มี solid thyroid nodule ด้วยวิธี conventional smear ระหว่างเข็มเบอร์ 22 และ 23 - gauge

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาแบบ Prospective Study Cross – sectional diagnostic comparative test, double-blind randomized control trial, pilot study ในผู้ป่วยที่มีเนื้องอกต่อมไทรอยด์ซึ่งจะถูกสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เพื่อเข้ารับการทำการหัตถการ manual technique FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22 (100 คน) และเข็มเบอร์ 23 gauge (100 คน) โดยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการเก็บข้อมูลสำคัญได้แก่ cytological adequacy, cellularity, Bethesda, surgical pathology, และ pain score (VAS) เป็นต้น

ผลการศึกษา จากการศึกษาพบว่าความพอเพียงของสิ่งส่งตรวจ (adequacy), ระดับความหนาแน่นของเซลล์ (cellularity), ค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดจากการทำการหัตถการ FNA และความสอดคล้องกับผลทางพยาธิวิทยาจากห้องผ่าตัดระหว่างเข็มเบอร์ 22 และ 23 gauge นั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเข็มเบอร์ 22 นั้นมีแนวโน้มความพอเพียงของคุณภาพสิ่งส่งตรวจและความหนาแน่นของเซลล์ส่งตรวจมากกว่าเข็มเบอร์ 23 ส่งผลให้โอกาสที่ผู้ป่วยต้องได้รับการทำการหัตถการ FNA ซ้ำลดลง โดยความเจ็บปวดจากการทำการหัตถการไม่แตกต่างกันในเข็ม 2 ขนาด

สรุปผลการวิจัย เข็มเบอร์ 22 และ 23 gauge นั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในเรื่องความพอเพียงของสิ่งส่งตรวจ(adequacy), ระดับความหนาแน่นของเซลล์ (cellularity), ค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดจากการทำหัตถการ FNA, และความสอดคล้องกับผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากการผ่าตัด โดยเข็มเบอร์ 22 มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการทำหัตถการ FNA แบบ manual technique โดยใช้วิธี conventional smear มากกว่าเข็มเบอร์ 23 gauge

คำสำคัญ: Fine-needle aspiration, Needle, Cytological adequacy, Pain scale

¹ ภาควิชาโสต คอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่, ประเทศไทย

² ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่, ประเทศไทย

***Corresponding Author:** พญ.ดนัยรัตน์ เรือนมากแก้ว ภาควิชาโสต คอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่, ประเทศไทย

Email: donyarat@hotmail.com

A comparison of the adequacy and pain scale for manual FNA of solid nodule with a 22 – or 23 – gauge needle for conventional smear: A single center study

Wasinee Tonsiricharoenkul¹, Donyarat Ruenmarkkaew^{1*}, Samreung Rangdaeng², MD

Received: 27 March 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

Abstract

Background Because of its simplicity, safety, and accuracy, Fine-needle aspiration (FNA) cytology is widely used for thyroid nodule diagnosis. In Thailand, this procedure is often performed by inexperienced doctors, resulting in a high rate of non-diagnostic results. This study aimed to compare the cytological adequacy, pain scale, and other factors depending on the use of 22 and 23-gauge needles in manual FNA with conventional smear. From 200 solid thyroid nodules (STNs), it was shown that the 22-gauge needle tended to exhibit a higher rate of cytological adequacy without a statistically significant that causes reduction in FNA repetition rate. Thus, the use of a 22-gauge needle may be preferable in manual FNA of STNs using conventional smear.

Objective: To compare the cytological adequacy, pain scale, and other factors depending on the use of 22 and 23-gauge needles in manual FNA with conventional smear.

Material and methods: In this prospective work using cross-sectional diagnostic comparative testing, double-blind randomized control trial, and pilot study, 200 patients with STNs underwent manual FNAs with conventional smear and corrected data of cytological adequacy and cellularity, pain scale, and correlation with surgical pathology after the procedure.

Results: From 200 STNs patients (100 patients underwent FNA with 22-gauge needle and the other 100 patients underwent FNA with 23-gauge needle), the results of cytological adequacy and cellularity, pain scale, and correlation with surgical pathology showed no statistically significant variance between the 22 and 23-gauge needles. The 22-gauge needle tends to exhibit a higher rate of cytological adequacy with a reduction in FNA repetition rate.

Conclusion: No statistically significant difference exists between using 22 or 23-gauge needles in manual FNA of STNs with conventional smear. The 22-gauge needle tends to have a higher rate of cytological adequacy that reduces the FNA repeated rate, so the use of a 22-gauge needle may be recommended.

Keywords: Fine-needle aspiration, Needle, Cytological adequacy, Pain scale

¹ Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

² Department of Pathology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

***Corresponding Author:** Donyarat Ruenmarkkaew, M.D. Department of Otolaryngology, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
Email: donyarat@hotmail.com

บทนำ

Fine-needle aspiration (FNA) cytology เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวินิจฉัยก้อนที่ต่อมไทรอยด์ (Thyroid nodule) และมะเร็งไทรอยด์อย่างแพร่หลาย โดยวิธีนี้เริ่มมีการคิดค้นขึ้นมาในช่วงปี ค.ศ. 1930 และเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 เป็นต้นมา ก้อนที่ต่อมไทรอยด์ (Thyroid nodule) นั้นพบได้บ่อยโดยมีความชุก (Prevalence) อยู่ในช่วง 20-60% ขึ้นกับระบบคัดกรองคนไข้, อายุ, เพศ, ประวัติการได้รับไอโอดีน และอื่น ๆ ซึ่งในปัจจุบันมีรายงานว่าอุบัติการณ์ (Incidence) เกิด Papillary carcinoma ในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นในขณะที่ Follicular carcinoma มีอุบัติการณ์เกิดลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากการตรวจพบ Microcarcinomas มีมากขึ้น, นโยบายการให้ไอโอดีนเสริม, และการเปลี่ยนแปลง Histological Classification Thyroid Cytology นั่นถือเป็นเครื่องมือคัดกรองและวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพสูงในการช่วยพิจารณาตัดสินใจการรักษาต่อไป โดยช่วยในการลดการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นซึ่งหมายถึงรวมถึงการลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นอีกด้วย การทำ FNA นั้นสามารถทำได้โดยแพทย์จากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นอายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ, ศัลยแพทย์, โสตศอนาสิกแพทย์, รังสีแพทย์ หรือแม้แต่แพทย์พยาธิ โดยเทคนิคการทำนั้นสามารถทำได้ทั้งแบบทำด้วยมือ (Manual technique) หรือ แบบใช้เครื่องอัลตราซาวด์ช่วยในการเจาะตรวจชิ้นเนื้อ (Ultrasound guide FNA) โดยวิธีการนี้มีความปลอดภัยสูงและน้อยมากที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์เช่น มีการติดเชื้อบริเวณรอยเข็มเจาะ, การเกิดเลือดออก

ในเนื้อเยื่อ (Hematoma), และ Vasovagal reflex เป็นต้น

ในประเทศไทยการริเริ่มการนำเทคนิค FNA เข้ามาเมื่อใดนั้น ไม่ปรากฏแน่ชัด แต่ทราบมาว่าเป็นอายุรแพทย์สาขาต่อมไร้ท่อเป็นผู้เริ่มนำเทคนิคนี้มาใช้ และเป็นผู้อ่านผลพยาธิด้วยตัวเอง โดยนักพยาธิวิทยาเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญตั้งแต่ปี ค.ศ. 1986 โดยเริ่มจากการอ่านผลโดยพยาธิแพทย์อาวุโสผู้มีประสบการณ์จากสถาบันแพทย์ชั้นนำ ต่อมาการอ่านผลโดยพยาธิแพทย์นั้นได้แพร่หลายมากขึ้นโดยเกือบทุกเคสของ FNA cytology จากต่อมไทรอยด์จะถูกอ่านผลโดยพยาธิแพทย์ อย่างไรก็ตามไม่เป็นข้อห้ามแต่อย่างใดหากจะใช้แพทย์สาขาอื่นในการอ่านผล Pathology หรือ Cytology ในประเทศไทย การทำ FNA ในประเทศไทยส่วนใหญ่มักจะทำโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์ไม่มากนักเช่น แพทย์เฉพาะทางฝึกหัดหรือแพทย์เฉพาะทางสาขาต่อยอดซึ่งทำให้อัตราการได้ผลเป็น Non-diagnostic results พบได้สูง^{8,13} ในบางสถาบันพยาธิแพทย์จะเป็นผู้ทำหัตถการนี้ซึ่งถือเป็นผลดีคือหากได้ผล Unsatisfactory result สามารถทำการเจาะชิ้นเนื้อซ้ำได้เลยทันที และยังสามารถอ่านผลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการวางแผนการรักษาต่อไปได้อย่างรวดเร็ว แต่กระนั้นก็ทำให้พยาธิแพทย์ต้องใช้เวลาในการทำงานเยอะมากขึ้นทำให้มีเพียงสถาบันทางการแพทย์ชั้นนำเช่นโรงเรียนแพทย์เท่านั้นที่จะสามารถทำได้ Core needle biopsy ในก้อนไทรอยด์นั้นเป็นทางเลือกในการวินิจฉัยโรคอีกทางหนึ่ง แต่เนื่องจากเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงในภาวะแทรกซ้อนสูงและต้องอาศัยความชำนาญจึงทำ

ให้มีเพียงแพทย์ผู้เชี่ยวชาญไม่มากที่สามารถทำให้ และไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทย

การเตรียมสไลด์เก็บตัวอย่าง Thyroid cytology ที่รพ.มหาราชเชียงใหม่ ทำการเตรียมสไลด์ โดยการป้ายตัวอย่างลงบนสไลด์แก้ว และนำสไลด์ แก้วเปล่าอีกอันแตะบนสารตัวอย่างและป้ายสาร ตัวอย่างเป็นแผ่นบาง ดังรูปที่ 1 หลังจากนั้นปล่อยให้แห้ง (Air dried samples) หรือ Fixed ด้วย 95% Ethyl alcohol ส่วนการย้อมสไลด์ ตัวอย่างเพื่อดู Thyroid cytology นั้นไม่แตกต่างกัน ในแต่ละสถาบันโดย Conventional Papanicolaou Stain ใช้สำหรับ Wet smears, และ Air dried samples โดยเทคนิค Diff-Quick Method การเตรียมเซลล์ตัวอย่างโดยวิธี Liquid-based preparation นั้นพบได้น้อยในประเทศไทยขณะนี้ เนื่องจากพยาธิแพทย์นั้นไม่คุ้นชินกับเทคนิคนี้และ ไม่ได้ถูกฝึกฝนให้มีความชำนาญในการอ่านผล Cytology ด้วยวิธีนี้ทำให้มีเพียงไม่กี่สถาบันที่เตรียม Thyroid cytology ด้วยวิธีนี้และส่วนใหญ่มักจะพบ ในรพ.เอกชน^{3,4}

การอ่านผลชิ้นเนื้อไทรอยด์เป็นที่ยอมรับกัน อย่างกว้างขวางในการใช้ระบบ Bethesda ในการอ่านผล โดยได้รับการยอมรับจากแพทย์โดยส่วนใหญ่ ซึ่งได้มีการนำระบบนี้มาใช้ในการเรียนแพทย์ประจำ บ้านและแพทย์ประจำบ้านสาขาท่อยอดทั้งใน ภาควิชาสัตว ศอ นาสิกวิทยา, ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาต่อมไร้ท่อ และภาควิชาศัลยศาสตร์ทั่วไป นอกจากนี้ระบบการอ่านผลนี้ยังถูกนำมาบรรจุอยู่ใน แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งไทรอยด์โดย สถาบันวิจัยมะเร็งแห่งชาติดีอีกด้วย ในอดีตการ รายงานผลทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อจากต่อม ไทรอยด์ยังไม่เป็นมาตรฐานและมีความหลากหลาย

แตกต่างกันไปตามสถาบันและพยาธิแพทย์โดยการอ่านผลพยาธิสภาพระดับเซลล์นั้นจะอ่านตามลักษณะ เฉพาะที่พบ เช่น Hyperplasia, Thyroiditis, Equivocal, Goiter เป็นต้น ปัจจุบันได้มีการนำระบบ Bethesda เข้ามาใช้โดยมีการเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 โดยแบ่งเป็นประเภทที่ 3,4, และ 5 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามทาง Bethesda ได้มีเกณฑ์ที่ใช้ในการบอกความ มีคุณภาพของตัวอย่างเซลล์โดยกำหนดให้ตัวอย่าง เซลล์ต้องมี Follicular cells อยู่อย่างน้อย 6 กลุ่มจึง จะถือว่าเพียงพอต่อการอ่านผลชิ้นเนื้อ^{2,5}

ขั้นตอนและวิธีการในการทำ FNA ในผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ (Thyroid nodule) นั้นมีความแตกต่างกันไปในแต่ละสถาบันและความถนัดของ แพทย์ผู้ทำหัตถการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลือกใช้ เข็มสำหรับการเจาะเก็บตัวอย่างเซลล์มีความ หลากหลาย โดยเข็มที่นิยมนำมาใช้มีตั้งแต่ขนาดเข็ม 21-27- Gauge ใน Conventional technique พบว่าการเจาะเก็บตัวอย่างเซลล์หรือการใช้เข็มที่มี ขนาดใหญ่มากเกินไปโดยมากกว่าขนาด 21 Gauge มีผลให้การอ่านผลเป็นไปได้ยากเนื่องจากมีการปนเปื้อนของเลือดมากเกินไป (Blood contamination) อย่างไรก็ตามยังไม่มี การเปรียบเทียบที่แน่ชัดว่าการใช้เข็มขนาดเท่าใดที่จะเหมาะสมมากที่สุด^{8,9}

มีผู้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความพอเพียง ของปริมาณตัวอย่างเซลล์ส่งตรวจและระดับความเจ็บปวดจากการทำ Ultrasound guide FNA ในผู้ป่วยที่มี Solid thyroid nodule ระหว่างการใช้เข็ม ขนาด 21- กับ 23- Gauge ด้วย Technique liquid-base cytology ในผู้ป่วยที่มี Solid thyroid nodule ทั้งหมด 88 คน โดยพบว่า 10 (11.4%) คนมีผลอ่าน

ทางพยาธิวิทยาเป็น Inadequate โดยเป็นเข็มเบอร์ 21- Gauge ทั้งหมด 6 คน และเข็มเบอร์ 23- Gauge ทั้งหมด 4 คน อย่างไรก็ตามความพอเพียงของปริมาณตัวอย่างเซลล์ที่ส่งตรวจก็ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.318$) เมื่อมาดูในเรื่องของภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ รวมถึงความเจ็บปวดจากการทำหัตถการพบว่าค่าระดับของความเจ็บปวดโดยเฉลี่ยของเข็มเบอร์ 21- และ 23- Gauge นั้นมีค่าอยู่ที่ 1.8 ± 1.3 และ 1.4 ± 1.1 ตามลำดับ ซึ่งไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.567$) และมีการพบภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ คือ Mild intrathyroidal hemorrhage จำนวน 1 Case จากการเจาะเซลล์ส่งตรวจด้วยเข็มเบอร์ 21- Gauge อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายอย่างไม่ว่าจะเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เล็กเกินไป และไม่มีการเปรียบเทียบกับผลชิ้นเนื้อที่ได้จากการผ่าตัดว่าถูกต้องแม่นยำสอดคล้องกันหรือไม่^{1,6,10}

ในการเก็บตัวอย่างเซลล์ส่งตรวจด้วยการทำ FNA ในผู้ป่วยที่มี Solid nodule แผนก โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่ นั้นทำด้วยวิธี Manual FNA โดยแพทย์เฉพาะทางฝึกหัดและ ย้อม Slide ด้วยเทคนิค Conventional smear จากนั้นจึงส่งให้ทางแผนกพยาธิวิทยาอ่านผลต่อไป โดยเข็มที่นิยมใช้ในการทำ FNA นั้นจะเป็นเข็มเบอร์ 22- และ 23- Gauge อย่างไรก็ตามยังไม่เคยมีใครศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของตัวอย่างเซลล์ที่เก็บได้รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการทำ FNA ด้วยเข็ม 2 ขนาดแตกต่างกันมาก่อน

ดังนั้นการศึกษานี้ จึงจัดทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบความพอเพียงของปริมาณตัวอย่างเซลล์ส่งตรวจและระดับความเจ็บปวดจากการทำ FNA ใน

ผู้ป่วยที่มี Solid thyroid nodule ระหว่างเข็ม 22- Gauge และ 23- Gauge ด้วยเทคนิค Conventional smear ในโรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการเพิ่มความถูกต้องแม่นยำและลดอัตราการอ่านผล Non-diagnostic โดยการเลือกขนาดเข็มที่เหมาะสมต่อการทำ FNA ในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาความแตกต่างของความพอเพียงของปริมาณตัวอย่างเซลล์ส่งตรวจจากการทำ FNA ในผู้ป่วยที่มี Solid thyroid nodule ด้วยเทคนิค Conventional smear ระหว่างเข็มเบอร์ 22- Gauge และ 23- Gauge

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาความแตกต่างของความเจ็บปวดจากการทำ FNA ในผู้ป่วยที่มี Solid thyroid nodule ด้วยเทคนิค Conventional smear ระหว่างเข็มเบอร์ 22- Gauge และ 23- Gauge

วิธีการศึกษา

แบบแผนงานวิจัย

Prospective Study Cross - sectional diagnostic comparative test; Double-blind randomized control trial; Pilot study

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษา และวินิจฉัยว่าเป็นก้อนที่ต่อมไทรอยด์ ณ แผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจ หู คอ จมูก, ห้องตรวจศัลยกรรมศีรษะ, ลำคอ, และเต้านม และ ห้องตรวจอายุรกรรมโรคต่อมไร้ท่อ โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1

กันยายน พ.ศ. 2561 – 31 มกราคม พ.ศ. 2564 ที่มี
อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

เกณฑ์ในการคัดเข้า

1. ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นก้อนที่ต่อม
ไทรอยด์ซึ่งสามารถเจาะตรวจชิ้นเนื้อได้ด้วยวิธี FNA
แบบ Manual technique
2. ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยและลงชื่อ
ในหนังสือยินยอม (Inform Consent Form) หลัง
ได้รับคำอธิบายรายละเอียดของงานวิจัยแล้ว

เกณฑ์ในการคัดออก

1. ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์มา
ก่อนหน้านี้
2. ผู้ป่วยที่มีปัญหา Bleeding disorder
3. ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย หรือถอน
ตัวจากงานวิจัย

ขนาดตัวอย่างและวิธีคำนวณ

สำหรับการทดสอบ Two independent
proportion formula อ้างอิงจากการศึกษาเรื่อง
Comparison study of the adequacy and pain
scale of ultrasound-guided FNA of solid
thyroid nodule with a 21 – or 23 – gauge
needle for liquid-based cytology ของ Soo Jin
Jung และคณะ¹ เปรียบเทียบระหว่างการทำ FNA
โดยใช้เข็มเบอร์ 21 – และ 23 – Gauge โดยนำค่า
จากการวิจัยในหัวข้อคุณภาพของสิ่งส่งตรวจ
(Adequacy of specimen) มาคำนวณ

1. ผลรวมของ Outcome ที่สนใจ ในกลุ่มที่
ทำ FNA โดยใช้เข็มเบอร์ 23- Gauge (P_1) = 0.92
2. ผลรวมของ Outcome ที่สนใจ ในกลุ่มที่
ทำ FNA โดยใช้เข็มเบอร์ 21- Gauge (P_2) = 0.80
3. Ratio (r) = 1.00

4. Alpha (α) = 0.05

5. Beta (β) = 0.20

$$n_1 = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{pq(1+\frac{1}{r})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, q_1 = 1 - p_1, q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1+r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}$$

เมื่อคำนวณจากสูตรสำหรับ Two independent
proportion formula ข้างต้นจะได้ Sample size
สำหรับการศึกษาคั้งนี้ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : กลุ่มที่ทำ FNA โดยใช้เข็มเบอร์

22- Gauge (n_1) = 131 คน

กลุ่มที่ 2 : กลุ่มที่ทำ FNA โดยใช้เข็มเบอร์

23- Gauge (n_2) = 131 คน

รวมจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 262 คน

ขั้นตอนวิธีเก็บข้อมูลและการดำเนินการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเนื้องอก
ต่อมไทรอยด์ จะถูกพิจารณาว่าผ่านเกณฑ์คัดเลือก
เข้าหรือไม่

2. ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกเข้าและไม่มี
เกณฑ์การคัดเลือกรอกจะถูกพิจารณาเข้าร่วมใน
การศึกษานี้โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มซึ่งการแบ่ง
ว่าผู้ป่วยรายใดจะอยู่ในกลุ่มใดนั้น จะมีการแบ่งแบบ
สุ่ม แบบ block randomization

- กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะตรวจชิ้น
เนื้อได้ด้วยวิธี FNA แบบ Manual
technique โดยใช้เข็มเบอร์ 22- Gauge
- กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะตรวจชิ้น
เนื้อได้ด้วยวิธี FNA แบบ Manual
technique โดยใช้เข็มเบอร์ 23- Gauge

3. การทำหัตถการ FNA แบบ Manual technique จะต้องกระทำโดยแพทย์เฉพาะทาง ผิวกัดหรือ อาจารย์แพทย์ จากภาควิชาโสตศอนาสิกวิทยา, และภาควิชาพยาธิวิทยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ป่วยเซ็นยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย (Inform consent)

4. ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการเก็บข้อมูลก่อนการทำ FNA ดังต่อไปนี้

- ชักประวัติทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ประวัติแพ้ยา ยาประจำตัว และการวินิจฉัยโรค
- การตรวจร่างกายมาตรฐานทางหู คอ จมูก
 - ตำแหน่งก้อน ขนาดก้อน
 - ลักษณะจาก Ultrasound

5. ผู้ป่วยจะได้รับการทำ FNA จากแพทย์ตามมาตรฐานที่ถูกต้อง



อุปกรณ์และขั้นตอนในการทำหัตถการ FNA Thyroid ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6. ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการเก็บข้อมูลระหว่างและหลังการทำ FNA ดังต่อไปนี้

- วันที่ทำหัตถการ ชื่อผู้ทำหัตถการ เบอร์เข็มที่ใช้ Pain score (VAS) ระหว่างและ 5 นาทีหลังทำ FNA ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ผล Cytological adequacy, Cytological cellularity, Bethesda classification, Surgical pathology correlation (กรณีผู้ป่วยตัดสินใจผ่าตัด) และนำไปคำนวณทางสถิติต่อไป

7. ซึ่งในงานวิจัยนี้เป็นแบบ Double-blind study โดยผู้ป่วยและนักพยาธิวิทยาจะไม่ทราบขนาดของเข็มที่ใช้ในการทำ Fine needle aspiration

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรม

Stata version 16.0

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยแสดงโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
2. ข้อมูลเชิงกลุ่มเปรียบเทียบใช้สถิติวิเคราะห์ Chi-square test และ Fisher's Exact test
3. ข้อมูลระดับความเจ็บปวดและการเรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณอื่น ๆ ใช้สถิติวิเคราะห์ Mann-Whitney U test หรือ Student T test ตามความเหมาะสมของข้อมูล
4. ข้อมูลจะมีการกำหนดระดับความนัยสำคัญทางสถิติเมื่อมี $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานประชากร

จากจำนวนผู้ป่วยที่มี Solid thyroid nodule ที่ได้รับการ FNA ที่เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 200 คน แบ่งเป็นชาย 24 คนและหญิง 176 คน โดยเป็นผู้ป่วยชายได้รับการทำ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge ทั้งหมด 7 คน และเข็มเบอร์ 23- Gauge ทั้งหมด 17 คน ส่วนผู้ป่วยหญิงได้รับการทำ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge ทั้งหมด 93 คน และเข็มเบอร์ 23- Gauge ทั้งหมด 83 คน อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge คือ 53.18 ปี และเข็มเบอร์ 23- Gauge คือ 54.34 ปี ตำแหน่งที่ได้รับการทำ FNA มีทั้งหมด 3 ตำแหน่ง โดยผู้ป่วยที่ได้รับการทำ FNA บริเวณ Right lobe of thyroid

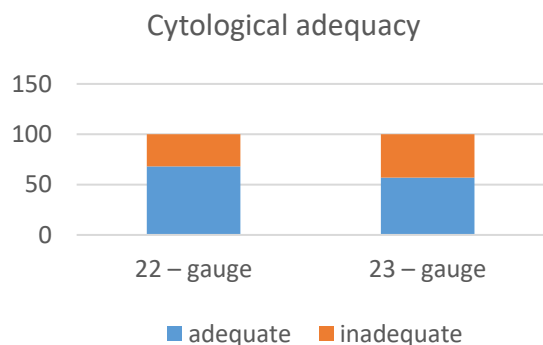
ทั้งหมด 111 คน โดยได้รับการ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge ทั้งหมด 60 คน และเข็มเบอร์ 23- Gauge ทั้งหมด 51 คน, มีผู้ป่วยที่ได้รับการทำ FNA บริเวณ Left lobe of thyroid ทั้งหมด 80 คน โดยได้รับการ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge ทั้งหมด 37 คน และเข็มเบอร์ 23- Gauge ทั้งหมด 43 คน, และมีผู้ป่วยที่ได้รับการทำ FNA บริเวณ Isthmus of thyroid ทั้งหมด 9 คน โดยได้รับการ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge ทั้งหมด 3 คน และเข็มเบอร์ 23- Gauge ทั้งหมด 6 คน (ตารางที่ 1)

ขนาดของก้อนโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge คือ 3.42 ซม. และเข็มเบอร์ 23- Gauge คือ 3.57 ซม.

วิเคราะห์ข้อมูล

คุณภาพสิ่งส่งตรวจ (cytologic adequacy of the specimen)

เมื่อเปรียบเทียบผลของคุณภาพสิ่งส่งตรวจจากการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มขนาด 22- และ 23- Gauge พบว่า การใช้เข็มเบอร์ 22- Gauge ในการทำหัตถการ FNA นั้นให้คุณภาพสิ่งส่งตรวจที่เพียงพอต่อการอ่านผล (adequate specimen) มากกว่า 23- Gauge อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.108$)

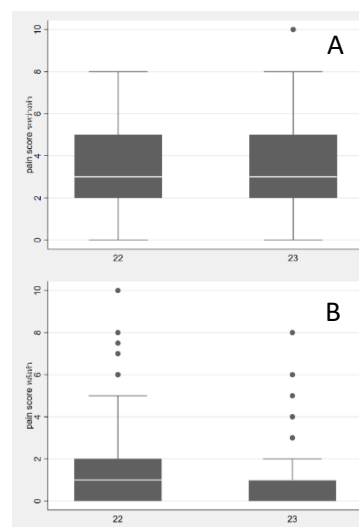


แผนภูมิที่เปรียบเทียบคุณภาพสิ่งส่งตรวจ Cytological adequacy ที่ได้จากการใช้เข็ม 22- และ 23- Gauge

ความเจ็บปวดโดยเฉลี่ยจากการทำ

หัตถการ (VAS)

เมื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวดจากการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มขนาด 22 และ 23 gauge โดยใช้ Visual analog scale (VAS) ช่วงระหว่างและหลังทำหัตถการ 5 นาที พบว่าค่ามัธยฐานของความเจ็บปวด (VAS scale) ในผู้ป่วยที่ถูกทำหัตถการ FNA ด้วยเข็ม 22- และ 23- Gauge นั้นไม่แตกต่างกัน



แผนภูมิ graph box plot แสดงความเจ็บปวดจากการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มขนาด 22 และ 23 gauge โดยใช้ Visual analog scale (VAS)

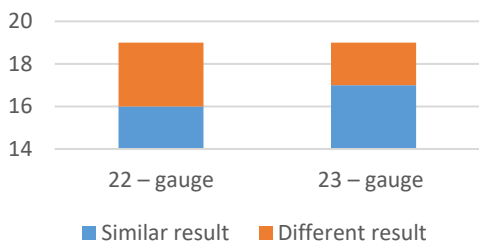
A: ระหว่างทำหัตถการ B: ช่วงหลังทำหัตถการ 5 นาที

ผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากการทำหัตถการ

FNA

เมื่อเปรียบเทียบผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มขนาด 22- และ 23- Gauge กับผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยที่ตัดสินใจเข้ารับการผ่าตัด พบว่า การใช้เข็มเบอร์ 23- Gauge ในการทำหัตถการ FNA นั้นให้ผลทางพยาธิวิทยาสอดคล้องกับผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์มากกว่าการใช้เข็มเบอร์ 22- Gauge อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.53$)

Histopathological correlation

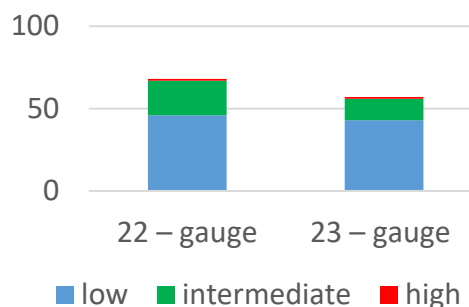


แผนภูมิเปรียบเทียบความสอดคล้องกันของผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากการทำหัตถการ FNA กับผลชิ้นเนื้อจากการผ่าตัดต่อไทรอยด์ระหว่างเข็ม 22- และ 23- Gauge

ระดับความหนาแน่นของเซลล์จากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity)

เมื่อเปรียบเทียบระดับความหนาแน่นของเซลล์จากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity) จากการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มขนาด 22- และ 23- Gauge พบว่า เข็มเบอร์ 22- Gauge มีความชุกของ Low และ Intermediate cellularity มากกว่าเข็มเบอร์ 23- Gauge, ส่วนใน High cellularity พบว่าเข็มทั้ง 2 เบอร์มีความชุกพอๆกัน อย่างไรก็ตามระดับความหนาแน่นของเซลล์จากสิ่งส่งตรวจที่ได้จากเข็มทั้ง 2 เบอร์นั้น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.709$)

Cytological cellularity



แผนภูมิที่เปรียบเทียบคุณภาพสิ่งส่งตรวจ Cytological cellularity ที่ได้จากการใช้เข็ม 22- และ 23- Gauge

การจำแนกชนิดของเซลล์ตัวอย่างตาม Bethesda classification

เมื่อนำการอ่านผลของเซลล์ตัวอย่างที่ได้จากการทำ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- Gauge และ เบอร์ 23- Gauge มาจำแนกตาม Bethesda classification พบว่า ความชุกของ Bethesda classes II นั้นสูงที่สุดในเข็มทั้งสองเบอร์ และไม่มี ความแตกต่างของ Bethesda classification อย่างมีนัยสำคัญระหว่างการ ทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มทั้ง 2 เบอร์ ($p=0.122$)

ภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ

ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญจากการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มทั้งสองขนาด

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการทำการหัตถการ FNA ระหว่างเข็มเบอร์ 22- Gauge และเข็มเบอร์ 23- Gauge (Demographic data)

Item	22 – Gauge (n=100)	23 – Gauge (n=100)
Gender		
Male (%)	7 (7)	17 (17.17)
Female (%)	93 (93)	83 (83)
Age (Years)		
Mean (SD score)	53.18 (13.51)	54.34 (13.47)
Location of STNs		
Left (%)	37 (37)	43 (43)
Right (%)	60 (60)	51 (51)
Isthmus (%)	3 (3)	6 (6.06)
Size of STNs (cm)		
Mean (SD score)	3.42 (1.83)	3.57 (2.44)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลทางพยาธิวิทยาคลินิกของผู้ป่วยที่เข้ารับการทำการหัตถการ FNA ระหว่างเข็มเบอร์ 22- Gauge และเข็มเบอร์ 23- Gauge (Clinical pathology characteristics)

(c=Chi-squared test, M=Man Whitney U test, F=Fisher's exact test)

Item	22 – Gauge	23 – Gauge	P-value
Cytological adequacy			0.108 ^C
Adequate (%)	68 (68)	57 (57)	
Inadequate (%)	32 (32)	43 (43)	
Pain score ระหว่างทำการหัตถการ (Med)	3 (2-5)	3 (2-5)	0.7629 ^M
Pain score หลังทำการหัตถการ 5 นาที (Med)	1 (0-2)	1 (0-1)	0.0794 ^M
Histopathological correlation between FNA and surgical pathology			0.631 ^F
Similar result (%)	16 (84.21)	17 (89.47)	
Different result (%)	3 (15.79)	2 (10.53)	
Cellularity			0.709 ^F
Low (%)	46 (67.65)	43 (75.44)	
Intermediate (%)	21 (30.88)	13 (22.81)	
High (%)	1 (1.47)	1 (1.75)	
Bethesda class			0.120 ^F
class 1 (%)	32 (32)	43 (43)	
class 2 (%)	57 (57)	46 (46)	
class 3 (%)	7 (7)	5 (5)	
class 4 (%)	3 (3)	1 (1)	
class 5 (%)	1 (1)	1 (1)	
class 6 (%)	0	4 (4)	
Complication	0	0	

บทวิจารณ์

Fine-needle aspiration (FNA) cytology เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวินิจฉัยก้อนที่ต่อมไทรอยด์ (Thyroid nodule) และมะเร็งไทรอยด์อย่างแพร่หลาย และถือเป็นเครื่องมือคัดกรองและวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพสูง โดยช่วยในการตัดสินใจวางแผนการรักษาและลดการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นซึ่งโดยรวมไปถึงการลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดและการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลที่ไม่จำเป็นอีกด้วย นอกจากนี้วิธีการนี้มีความปลอดภัยสูงและน้อยมากที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งเทคนิคการทำโดยส่วนใหญ่เป็นแบบทำด้วยมือ (Manual

technique) และมีการเตรียม Slide ตัวอย่างแบบ Conventional smear โดยในปัจจุบันการทำ FNA ในประเทศไทยส่วนใหญ่นั้นมักจะทำโดยแพทย์เฉพาะทางฝึกหัด หรือแพทย์เฉพาะทางสาขาต่อมอดซึ่งมีประสบการณ์ไม่มากส่งผลให้อัตราการได้ผลเป็น Non-diagnostic results พบได้สูง โดยการเลือกใช้เข็มสำหรับการเจาะเก็บตัวอย่างเซลล์นั้นมีความหลากหลาย โดยเข็มที่นิยมนำมาใช้มีตั้งแต่ขนาดเข็ม 21-27- Gauge ใน Conventional technique พบว่าการเจาะเก็บตัวอย่างเซลล์หรือการใช้เข็มที่มีขนาดใหญ่มากเกินไปโดยมากกว่าขนาด 21- Gauge มีผลให้การอ่านผลเป็นไปได้ยากเนื่องจากมีการปนเปื้อนของเลือดมากเกินไป (Blood

contamination) อย่างไรก็ตามยังไม่มี การเปรียบเทียบที่แน่ชัดว่าการใช้เข็มขนาดเท่าใดที่จะเหมาะสมมากที่สุด

ในการศึกษาวิจัยนี้ได้เปรียบเทียบความพอเพียงของคุณภาพสิ่งส่งตรวจ (Cytological Adequacy) และระดับความหนาแน่นของเซลล์จากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity) จากการทำหัตถการ FNA โดยเข็มขนาดแตกต่างกัน 2 เบอร์ ได้แก่เข็มเบอร์ 22- และ 23-Gauge โดยพบว่าทั้งสองเข็มนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้งในส่วนของคุณภาพสิ่งส่งตรวจ (Cytological adequacy) และระดับความหนาแน่นของเซลล์จากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity) อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มว่าการใช้เข็มเบอร์ 22-Gauge จะให้คุณภาพสิ่งส่งตรวจที่เพียงพอต่อการอ่านผล (Cellularity adequacy) และความหนาแน่นของเซลล์ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity) ที่สูงมากกว่าการใช้เข็มเบอร์ 23-Gauge

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากการทำหัตถการ FNA ด้วยเข็มขนาด 22- และ 23-Gauge กับผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยที่ตัดสินใจเข้ารับการผ่าตัด พบว่า การใช้ที่ 2 ขนาดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถึงกระนั้นก็มีแนวโน้มว่าการใช้เข็มเบอร์ 23- Gauge ในการทำหัตถการ FNA จะให้ผลทางพยาธิวิทยาสอดคล้องกับผลทางพยาธิวิทยาที่ได้จากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์มากกว่าการใช้เข็มเบอร์ 22- Gauge อย่างไรก็ตามเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดนั้นมีจำนวนน้อย และเป็นตัวแปรที่ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมได้จึงควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนต่อไป

นอกจากนี้การศึกษายังพบว่าคุณภาพมาตรฐานความเจ็บปวดจากการทำหัตถการ FNA ที่วัดได้จาก Visual analog scale (VAS) ช่วงระหว่างและหลังทำหัตถการ 5 นาทีจากเข็มเบอร์ 21- Gauge นั้นไม่แตกต่างกับเข็มเบอร์ 23- Gauge

จากผลงานวิจัยที่ศึกษาทำให้ได้ข้อสรุปว่าเข็มเบอร์ 22- Gauge มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการทำหัตถการ FNA แบบ Manual technique ร่วมกับ Conventional smear มากที่สุดเนื่องจากมีแนวโน้มที่จะได้เซลล์สิ่งส่งตรวจที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการอ่านผล (Cellularity adequacy) และให้ระดับความหนาแน่นของเซลล์ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity) ที่สูงมากกว่าการใช้เข็มเบอร์ 23- Gauge ซึ่งช่วยลดอัตราการการทำหัตถการ FNA ข้างจาก Non-diagnostic result และ Inadequate specimen ในผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ ซึ่งแตกต่างจากผลงานวิจัยของคุณ Soo Jin Jung และคณะก่อนหน้านี้โดยอาจเป็นเพราะเทคนิคของการทำหัตถการ FNA ที่แตกต่างกันและความหลากหลายของผู้ทำหัตถการและผู้อ่านผลของงานวิจัยนี้ซึ่งสอดคล้องกับการทำหัตถการในปัจจุบันของประเทศไทย

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ได้แก่จำนวนผู้ป่วยในการศึกษาที่ยังมีไม่มากพอเนื่องจากเวลาที่ใช้ในการทำหัตถการวิจัยที่มีอยู่อย่างจำกัด และงานวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นระหว่างเข็มเบอร์ 22- และ 23- Gauge ซึ่งไม่ได้ครอบคลุมเบอร์เข็มทั้งหมดที่ใช้ในการทำ FNA ในช่วงเบอร์ 21-27- Gauge โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในเข็มเบอร์ 25- Gauge ซึ่งเป็นเข็มอีกหนึ่งขนาดที่ได้รับความนิยมในการทำหัตถการ FNA

กล่าวโดยสรุป จากผลการศึกษาวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการทำ FNA ด้วยเข็มเบอร์ 22- และ 23-

Gauge แบบ บ Manual technique โดย ใช้ Conventional smear นั้นไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในเรื่องของความพอเพียงของคุณภาพสิ่งส่งตรวจ (Cytological adequacy), ระดับความหนาแน่นของเซลล์จากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity), ความสอดคล้องของผลทางพยาธิวิทยาจากการทำ FNA และผลชิ้นเนื้อที่ได้จากการผ่าตัด และความเจ็บปวดโดยเฉลี่ยจากการทำหัตถการ (VAS) อย่างไรก็ตามพบว่าเข็มเบอร์ 22-Gauge มีแนวโน้มที่จะได้เซลล์สิ่งส่งตรวจที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการอ่านผล (Cellularity adequacy) และให้ระดับความหนาแน่นของเซลล์ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (Cytological cellularity) ที่สูงมากกว่าการใช้เข็มเบอร์ 23-Gauge โดยไม่พบความแตกต่างของความเจ็บปวดจากการทำหัตถการจากเข็มทั้งสองขนาด ทำให้สรุปได้ว่าเข็มเบอร์ 22-Gauge นั้นมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการทำหัตถการ FNA แบบ Manual technique โดยใช้ Conventional smear มากกว่าเข็มเบอร์ 23-Gauge

บรรณานุกรม

1. Soo Jin Jung, Dong Wook Kim, Hye Jin Baek Comparison Study of the Adequacy and Pain Scale of Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration of Solid Thyroid Nodules with a 21- or 23-Gauge Needle for Liquid-Based Cytology: a Single-Center Study. *Endocrine Pathology* 2017; 29:30–34
2. Somboon keelawat, Samreung Rangdaeng, Supinda Koonmee, Tikamporn Jitpasutham Andrey Bychkov Current Status of Thyroid Fine-Needle Aspiration Practice in Thailand. *J Pathol Transl Med* 2017; 51(6): 565–570.
3. Chang HY, Lee EJ, Lee HJ, Choi JS, Kim AR, Kim BH Comparison of diagnostic values of thyroid aspiration samples using liquid-based preparation and conventional smear: one-year experience in a single institution. *APMIS* 2013;121:139–145.
4. Fischer AH, Clayton AC, Bentz JS, Wasserman PG, Henry MR, Souers RJ, Moriarty AT Performance differences between conventional smears and liquid-based preparations of thyroid fine needle aspiration samples: analysis of 47076 responses in the college of American pathologists interlaboratory comparison program in non-gynecologic cytology. *Arch Pathol Lab Med* 2013; 137:26–31.
5. Baloch ZW, LiVolsi VA, Asa SL, Rosai J, Merino MJ, Randolph G, Vielh P, DeMay RM, Sidawy MK, Frable WJ Diagnostic terminology and morphologic criteria for cytologic diagnosis of thyroid lesions: a synopsis of the National Cancer Institute Thyroid Fine-Needle Aspiration State of the Science Conference. *Diagn Cytopathol* 2008; 36:425–437.
6. Toman H, Ozkul F, Erbag G, Erbas M, Simsek T, Adam G, Arik MK, Asik M Effects of fine-needle aspiration biopsy (FNAB) nodule depth on pain score. *Ir J Med Sci* 2016; 185:673–676.
7. Stergios A. Polyzos and Athanasios D. Anastasilakis. Clinical complications following thyroid fine-needle biopsy: a systematic review. *Clinical Endocrinology* 2009; 71, 157–165.

8. Deniz Ozel, Betul Duran Ozel, Fuat Ozkan. Potential causes for obtaining non-diagnostic results from fine needle aspiration biopsy of thyroid nodule. *Head neck and dental radiology* 2016; 121(6):510-4.
9. A E Hanbidge, A M Arenson, P A Shaw, J P Szalai, P A Hamilton, C Leonhardt. Needle size and sample adequacy in ultrasound-guide biopsy of thyroid nodule. *The Canadian Association of Radiologists Journal* 1995; 46(3):199-201.
10. Sophie Leboulleux 1, Isabelle Borget, Stéphanie Labro, Sophie Bidault, Philippe Vielh, Dana Hartl, Sarah Dauchy, Cécile N Chougnet, Elizabeth Girard, Sandy Azoulay, Haitham Mirghani, Amandine Berdelou, Jean Lumbroso, Désirée Deandreis, Eric Baudin, Martin Schlumberger, Sophie Laurent. Frequency and intensity of pain related to thyroid nodule fine-needle aspiration cytology. *Thyroid* 2013; 23(9):1113-8.
11. Tumour seeding after fine-needle aspiration and core biopsy of the head and neck—a systematic review. Keval S V Shah, Madan Ethunandan. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2016; 54(3):260-5.
12. Complications after fine-needle aspiration cytology: a retrospective study of 7449 consecutive thyroid nodules. C Cappelli, I Pirola, B Agosti, A Tironi, E Gandossi, P Incardona, F Marini, A Guerini, M Castellano. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2017; 55(3):266-269.
13. Jung Il Son, Sang Youl Rhee, Jeong-Taek Woo, Won Seo Park, Jong Kyu Byun, Yu-Jin Kim, Ja Min Byun, Sang Ouk Chin, Suk Chon, Seungjoon Oh, Sung Woon Kim, Young Seol Kim. Insufficient experience in thyroid fine-needle aspiration leads to misdiagnosis of thyroid cancer. *Endocrine and metabolism* 2014; 29(3):293-9.
14. Hui-Qin Guo, Zhi-Hui Zhang, Huan Zhao, Li-Juan Niu, Qing Chang, Qin-Jing Pan. Factors Influencing the Reliability of Thyroid Fine-Needle Aspiration: Analysis of Thyroid Nodule Size, Guidance Mode for Aspiration and Preparation Method. *Acta cytologica* 2015; 59(2):169-74.
15. Ahmed Deniwar, AbdulRahman Y Hammad, Daniah Bu Ali, Nuha Alsaleh, Maha Lahlouh, Andrew B Sholl, Krzysztof Moroz, Rizwan Aslam, Tina Thethi, Emad Kandil. Optimal timing for a repeat fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodule following an initial nondiagnostic fine-needle aspiration. *The American Journal of Surgery* 2017; 213(2):433-437.
16. Sijbrigje G A de Meer, Jennifer M J Schreinemakers, Pierre M J Zelissen, Gerard Stapper, Daisy M D S Sie-Go, Inne H M Borel Rinkes, Menno R Vriens. Fine-needle aspiration of thyroid tumors: identifying factors associated with adequacy rate in a large academic center in the Netherlands. *Diagnostic Cytopathology* 2012; 40 Suppl 1: E21-6.

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังและโรคย้ำคิดย้ำทำ

นิธิภัทร ฉายะโอภาส, พบ.¹, ทศพร วิศวภาณูจน์, พบ.^{1*} อลงกต เอมะสิทธิ์, PhD, ผศ.¹

Received: 27 March 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

บทคัดย่อ

ความเป็นมา อาการเวียนศีรษะหมุน (vertigo) เป็นความรู้สึกหลอนว่าตัวเองหรือสภาพแวดล้อมรอบตัวหมุน มักเกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทการทรงตัวในหูชั้นใน โดยมีอุบัติการณ์ที่สูงถึงร้อยละ 80.51 ระบบประสาทการทรงตัวในหูชั้นในนี้มีบทบาทสำคัญในการทรงตัว ควบคุม autonomic function ต่างๆของร่างกาย ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะเรื้อรังมักมีปัญหาการทรงตัว และได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ความรู้สึก และบุคลิกภาพ¹¹ มีงานวิจัยหลายฉบับพบว่าภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังมีความสัมพันธ์อย่างมากกับโรคทางจิตเวช^{13,14} โดยความผิดปกติทางจิตที่พบร่วมมากที่สุดคือ โรคซึมเศร้าพบร้อยละ 17.4 รองลงมาเป็นโรควิตกกังวลและโรคย้ำคิดย้ำทำ การมีภาวะทางจิตเวชจึงส่งผลในเชิงลบต่อผลการรักษาเนื่องจากสามารถกระตุ้นให้เกิดอาการเวียนศีรษะได้เช่นกัน

วัตถุประสงค์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังและโรคย้ำคิดย้ำทำ

วิธีการศึกษา ผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง 44 ราย และอาสาสมัครปกติ 44 ราย ทำแบบทดสอบ FOCI-T วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังและความน่าจะเป็นโรคย้ำคิดย้ำทำโดยใช้สถิติ chi square

ผลการศึกษา กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังมีผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย้ำคิดย้ำทำ โดยมีค่าคะแนนจากแบบทดสอบคัดกรอง FOCI-T มากกว่า 5 เป็นจำนวนร้อยละ 34 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มอาสาสมัครปกติที่พบผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย้ำคิดย้ำทำร้อยละ 18 (p-value = 0.089)

บทสรุป ภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังไม่มีความสัมพันธ์กับโรคย้ำคิดย้ำทำ

คำสำคัญ : ภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง, โรคย้ำคิดย้ำทำ

¹ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*Corresponding Author: พญ.ทศพร วิศวภาณูจน์ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Email: kukkiet@gmail.com

A Relationship of Chronic Peripheral Vertigo And Obsessive-Compulsive Disorder

Nitipat Chayaopas, MD.¹, Tossapohn Wisupagan, MD.^{1*}, Alongkot Emasithi, PT, PhD.¹

Received: 27 March 2021

Revised: 30 May 2021

Accepted: 1 June 2021

Abstract

Background Vertigo is a hallucination feeling of the body or surroundings spinning. Disorders of the vestibular system is the most common cause, with an incidence of 80.5 percent. The vestibular system plays an important role in postural control and regulating the autonomic function. Therefore, patients with chronic dizziness often demonstrated postural instability and Previous research found the relationships between vestibular vertigo and psychiatric disorders. The 3 most common psychiatric disorders are depression (17.4%), followed by anxiety disorder and obsessive-compulsive disorder. Psychiatric conditions had a negative effect on treatment outcome as it could induce dizziness as well.

Objectives To study the relationship between chronic vertigo and obsessive-compulsive disorder.

Methods 44 patients with chronic vertigo and 44 healthy volunteers performed the FOCI-T test. The Chi square was used to analyze the relationship between chronic vertigo and obsessive-compulsive disorder.

Results Based on the FOCI-T test, 34% of the patients in the chronic vertigo group had high risk of developing OCD (FOCI-T >5). However, no significant difference was found when compared to healthy group which has 18% with high risk.

Conclusion Chronic vertigo has no relationship with the obsessive-compulsive disorder.

Keywords: Chronic vertigo, Obsessive-Compulsive disorder

¹ Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand

***Corresponding Author:** Tosapohn Wisupagan, M.D. Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand Email: kukkieta@gmail.com

บทนำ

อาการเวียนศีรษะหมุน (vertigo) เป็นความรู้สึกหลอนว่าตัวเองหมุน หรือพลิกตกลงจากเตียงหรือสภาพแวดล้อมรอบตัวมีการเคลื่อนไหว (hallucination หรือ illusion of movement) แต่ในความเป็นจริงทั้งตัวเองและสิ่งแวดล้อมไม่ได้หมุน เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทการทรงตัวในหูชั้นใน (vestibular system) โดยมีอุบัติการณ์ที่สูงถึงร้อยละ 80.5¹ โรคที่พบบ่อยได้แก่ โรคตะกอนหินปูนในหูเคลื่อน (Benign paroxysmal positional vertigo; BPPV), กลุ่มอาการโรคเมนิเออร์ (Meniere's disease), โรคประสาทหูชั้นในอักเสบ (vestibular neuritis) ระบบประสาทการทรงตัวในหูชั้นในนี้มีบทบาทสำคัญในการทรงตัว เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้นไม่ว่าจากการทำงานของ semicircular canal หรือ otolith organs หรือเส้นประสาทนำสัญญาณเข้า (afferent nerve) ส่งผลให้สัญญาณประสาทจากหูทั้ง 2 ข้างไม่สมดุล ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะหมุน มีปัญหาเรื่องการทรงตัว และรู้สึกโคลงเคลงขณะเดินหรือเดินเซ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงมักจะหลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวโดยเฉพาะท่าที่กระตุ้นให้เกิดอาการเวียนศีรษะ เคลื่อนไหวช้าลง ขาดความมั่นใจในการทรงตัว ไม่กล้าเดิน กลัวล้ม ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและการเข้าสังคม^{2,3} มีคุณภาพชีวิตที่แย่ลง ต้องการการดูแลที่มากขึ้นเกินความจำเป็นและกระทบต่อการทำงาน อาจนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าหรือวิตกกังวลตามมาได้^{4,5,6}

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการรายงานความสัมพันธ์ของอาการเวียนศีรษะและภาวะความผิดปกติทางจิต ว่าสามารถพบร่วมกันได้มากถึงร้อยละ 30-50^{13,14} โดยอาการเวียนศีรษะอาจนำไปสู่โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวลและโรคตื่นตระหนก หรือผู้ป่วยที่มีภาวะผิดปกติทางจิตมักมีอาการเวียนศีรษะ

ตามมา ทั้งนี้งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการเวียนศีรษะกับโรคซึมเศร้าหรือโรควิตกกังวล ในปี ค.ศ. 2018 Kozak และคณะ¹⁵ รายงานว่าในกลุ่มผู้ป่วย BPPV มีอัตราความชุกของการมีโรคความผิดปกติทางอารมณ์ร่วมด้วยอย่างน้อย 1 อย่าง เป็นร้อยละ 21.7 และมีอัตราความชุกของโรควิตกกังวลร้อยละ 26.1 โรคทางจิตเวชที่พบบ่อย 3 อันดับแรก ได้แก่ major depression (ร้อยละ 17.4), generalized anxiety disorder (ร้อยละ 15.2), และ obsessive-compulsive disorder (ร้อยละ 10.9) อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาโรคย้ำคิดย้ำทำในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะอื่นๆ

ปัจจุบัน คลินิกโรคเวียนศีรษะและการทรงตัว และแผนกตรวจผู้ป่วยนอกหูคอจมูก โรงพยาบาลรามธิบดี มีจำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องเวียนศีรษะและการทรงตัวเข้ามารับการรักษา ฟันฟู โดยเฉลี่ยปีละ 500 ราย ซึ่งเป็นจำนวนรวมทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยใหม่และผู้ป่วยเรื้อรัง การรักษาประกอบด้วย การรักษาด้วยยา และการฟื้นฟูการทรงตัวผ่านระบบประสาทการทรงตัวในหูชั้นใน การรักษาด้วยยานั้นแยกเป็นการรักษาสาเหตุเฉพาะ เช่นการให้ยาปฏิชีวนะ ในกรณีที่มีการติดเชื้อ เป็นต้น หรือการรักษาตามอาการ เช่น ยาต้านอาการเวียนศีรษะ ยาต้านการอาเจียน เป็นต้น ดังนั้น การตรวจพบหรือการคัดกรองภาวะความผิดปกติทางจิตของผู้ป่วยเวียนศีรษะจะช่วยส่งผลให้การรักษาคอบคลุมและมีประสิทธิภาพดีขึ้น ปัจจุบัน การศึกษาถึงความสัมพันธ์ของภาวะเวียนศีรษะหมุนกับความผิดปกติทางจิต ยังไม่เป็นที่แพร่หลายนักในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของโรคย้ำคิดย้ำทำกับภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง ซึ่งมีรายงานว่าโรคย้ำคิดย้ำทำนี้เป็นโรคที่สามารถพบได้ในคนปกติได้

มากถึงร้อยละ 67.5²³ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะหูมุนเรื้อรังและโรคย่ำคิดย่ำทำ ในผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะหูมุนเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาร่วมกับตรวจผู้ป่วยนอกหูคอจมูก โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าการศึกษานี้จะช่วยให้การดูแลรักษาผู้ป่วยครอบคลุมทั้งภาวะทางกายและทางจิตใจ รวมถึงช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้นได้

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะหูมุนเรื้อรัง และโรคย่ำคิดย่ำทำ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

การออกแบบการวิจัยและสถานที่

เป็นการศึกษาแบบ Prospective cross sectional study ที่จัดทำในผู้ป่วยที่มารับการตรวจที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 15 มกราคม 2564 โดยเริ่มทำการวิจัยหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ประชากรที่ศึกษา

กลุ่มคนที่มีภาวะเวียนศีรษะหูมุนเรื้อรัง ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ

และคลินิกโรคเวียนหัว และได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเวียนศีรษะหูมุน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ผู้ป่วยอายุ 18-75 ปี ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ และคลินิกโรคเวียนหัว และได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเวียนศีรษะหูมุน

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะหูมุนที่ได้รับการรักษา หรืออยู่ในช่วงการรักษามากกว่า 3 เดือน

3. ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent) หลังได้รับคำอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัยแล้ว

เกณฑ์การคัดเลือกรับออก

1. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธเข้าร่วมในโครงการวิจัย ไม่สามารถลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ หรือขอถอนตัวจากโครงการวิจัย

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะที่เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง

3. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคทางจิตเวชมาก่อน

กลุ่มอาสาสมัครปกติ

จัดทำในอาสาสมัครในช่วงเวลาเดียวกันคือ ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 15 มกราคม 2564 โดยกลุ่มอาสาสมัครได้มาจากกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาโรคอื่นนอกเหนือจากเวียนศีรษะหูมุน ที่แผนกผู้ป่วยนอกภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังมาก่อน
2. ผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent) หลังได้รับคำอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัยแล้ว

เกณฑ์การคัดเลือกรอก

1. ผู้ที่ปฏิเสธเข้าร่วมในโครงการวิจัย ไม่สามารถลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ หรือขอถอนตัวจากโครงการวิจัย
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะที่เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคทางจิตเวช

ตัวแปรและการวัดแบบประเมินอาการย้าคิดย้าทำ

ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนจะได้รับการการันตีแบบประเมิน FOCI-T ซึ่งจะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ถามอาการต่างๆ ของโรคย้าคิดย้าทำ 20 ข้อ ภายใน 1 เดือนก่อนทำแบบทดสอบ แบ่งเป็นอาการย้าคิด 10 ข้อ และย้าทำ 10 ข้อ ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" หากตอบว่า "ใช่" ในอาการใดอาการหนึ่งให้ทำในส่วนที่ 2 ต่อไป

ส่วนที่ 2 ถามถึงผลกระทบและระดับความรุนแรงของอาการต่างๆ ในส่วนที่ 1 ใน 1 เดือนก่อนทำแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ (symptom severity scale) คือการใช้เวลาในแต่ละวัน ความทุกข์ทรมานระดับความสามารถในการควบคุม การหลีกเลี่ยง และการรบกวนชีวิต โดยความรุนแรง แบ่งได้ 4 ระดับคือ 0 หมายถึง "ไม่เลย" 1 หมายถึง "เล็กน้อย" 2 หมายถึง "ปานกลาง" 3 หมายถึง "รุนแรง" และ 4

หมายถึง "รุนแรงที่สุด" คะแนนทั้งหมดของ symptom severity scale คำนวณจากการรวมคะแนน ทั้งหมด 5 ข้อ (พิสัย 0-20)

วิธีการเก็บข้อมูล

กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเวียนศีรษะหมุน

1. ผู้ป่วยที่มีอาการเวียนศีรษะหมุน จะได้รับการซักประวัติและตรวจร่างกายโดยทีมผู้วิจัย
2. หากผู้ป่วยมีเข้าได้กับเกณฑ์การคัดเลือกเข้า และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยที่ไม่มีข้อใดที่ตรงกับเกณฑ์การคัดเลือกรอก จะได้รับคำอธิบายถึงแบบสอบถาม ขั้นตอนการทำวิจัย และลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
3. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับแบบสอบถาม FOCI-T

กลุ่มอาสาสมัครปกติ

1. กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานโรคอื่นนอกเหนือจากเวียนศีรษะหมุน ที่แผนกผู้ป่วยนอก ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จะได้รับการซักประวัติและตรวจร่างกายโดยทีมผู้วิจัย หากเข้าเกณฑ์อื่นๆ ที่กำหนดในการเข้าร่วมโครงการวิจัย จะได้รับการอธิบายถึงขั้นตอนการทำวิจัย และลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับแบบสอบถาม FOCI-T

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power สำหรับการทดสอบ Chi-square แบบ Contingency table โดยมีค่า Effect size = 0.3, α = 0.05, Power = 0.80 เมื่อคำนวณแล้วจะมีขนาดตัวอย่างทั้งหมด 88 ราย

Data analysis

วิเคราะห์ข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการโดยดูจากคะแนนที่ตอบในแบบสอบถาม FOCI-T ซึ่งจุดตัดของคะแนน FOCI-T เพื่อนำมาใช้คัดกรองโรคย่ำคิดย่ำทำ โดยจุดตัด the symptoms severity scale ≥ 5 คะแนน จะถือว่าผู้ป่วยมีความน่าจะเป็นโรคย่ำคิดย่ำทำ

วิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติ

ข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณโดยใช้โปรแกรม SPSS Ver.18 โดยตั้งเกณฑ์ p -value < 0.05 ถือว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้จำนวนร้อยละ(%) ในการเปรียบเทียบสถิติเชิงพรรณนา ใช้สถิติ Independent t -test ในการเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่อง และใช้สถิติ Chi-square test ในการเปรียบเทียบข้อมูลจัดกลุ่ม

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด 88 ราย แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง 44 ราย และกลุ่มอาสาสมัคร 44 ราย

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง 44 ราย แบ่งออกเป็นเพศชาย 9 ราย (ร้อยละ 20) และเพศหญิง 35 ราย (ร้อยละ 80) อายุของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มนี้ อยู่ระหว่าง 24-75 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 58.9 ± 11.8 ปี ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น BPPV 24 ราย (ร้อยละ 54), Meniere's disease 15 ราย (ร้อยละ 34), Vestibular Migraine 3 ราย (ร้อยละ 7) และ Vestibulopathy 2 ราย (ร้อยละ 5)

ในกลุ่มอาสาสมัคร 44 ราย แบ่งออกเป็นเพศชาย 14 ราย (ร้อยละ 32) และเพศหญิง 30 ราย

(ร้อยละ 68) อายุของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มนี้ อยู่ระหว่าง 25 - 73 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 51.1 ± 12.3 ปี

จากข้อมูลพบว่าไม่มีความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานระหว่างสองกลุ่ม ทั้งปัจจัยด้านอายุและเพศ ดังแสดงในตารางที่ 1

โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มคือ โรคความดันโลหิตสูง โดยพบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง 21 ราย (ร้อยละ 48) และในกลุ่มอาสาสมัคร 19 ราย (ร้อยละ 43) ส่วนโรคประจำตัวอื่น เช่น ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน สามารถพบได้ในจำนวนใกล้เคียงกันคือ ประมาณร้อยละ 14-18 ดังแสดงในตารางที่ 2

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ ซึ่งพบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง 26 ราย (ร้อยละ 59) และในกลุ่มอาสาสมัคร 29 ราย (ร้อยละ 66) อาชีพแม่บ้านพบในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังมากกว่ากลุ่มอาสาสมัคร คือ 12 ราย และ 4 ราย (ร้อยละ 27 และ 9) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

กลุ่มของผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง มีจำนวนของผู้ที่ให้คะแนน FOCI-T symptoms severity score ≥ 5 คะแนน ซึ่งเป็นจุดตัดในการคัดกรองโรคย่ำคิดย่ำทำ 15 ราย (ร้อยละ 34) และ severity score < 5 คะแนน 29 ราย (ร้อยละ 66) โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มอาสาสมัคร ที่ severity score ≥ 5 คะแนน 8 ราย (ร้อยละ 18) และ severity score < 5 คะแนน 36 ราย (ร้อยละ 82) ดังที่แสดงในตารางที่ 4 และแผนภูมิที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูลพื้นฐาน (Demographic data and baseline characteristics) ของผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุน (Vestibular) และกลุ่มอาสาสมัคร (Control)

Parameter		Control (N, %)	Vestibular (N, %)	p-value
Age (years)		51.1 ± 12.3	58.9 ± 11.8	0.620
Sex (N, %)	Female	30 (68%)	35 (80%)	0.225
	Male	14 (32%)	9 (20%)	

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและโรคประจำตัวของผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุน (Vestibular) และกลุ่มอาสาสมัคร (Control)

Underlying Disease	Vestibular (N, %)	Control (N, %)
Hypertension	21 (48%)	19 (43%)
Dyslipidemia	8 (18%)	6 (14%)
Diabetes	6 (14%)	7 (16%)
Others (AR, Old CVA)	7 (16%)	4 (9%)

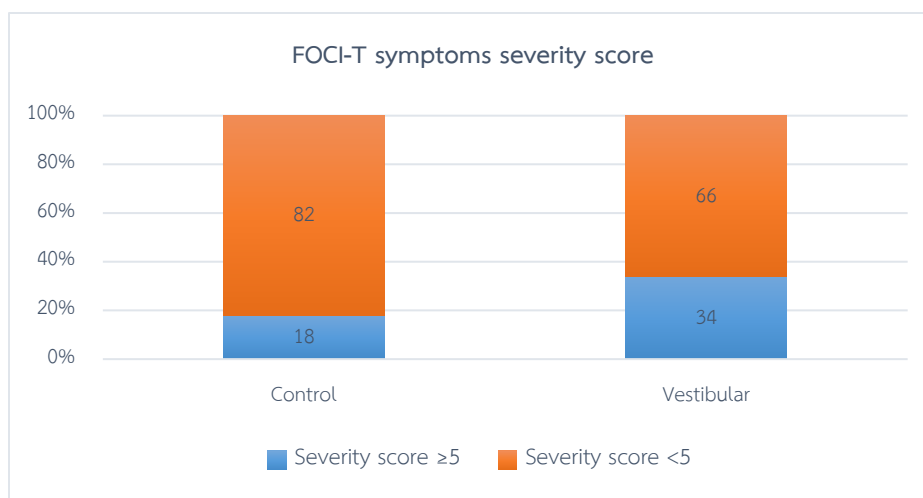
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและอาชีพของผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุน (Vestibular) และกลุ่มอาสาสมัคร (Control)

Occupational	Vestibular (N, %)	Control (N, %)
Government employee	26 (59%)	29 (66%)
Business Owner	3 (7%)	5 (11%)
Housewife	12 (27%)	4 (9%)
Private company employee	3 (7%)	6 (14%)

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้ที่มีคะแนน FOCI-T severity score ≥ 5 คะแนน ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุน (Vestibular) และกลุ่มอาสาสมัคร (Control)

Group	FOCI-T symptoms severity score		p-value
	Severity score ≥ 5 (N, %)	Severity score < 5 (N, %)	
Control	8 (18%)	36 (82%)	0.089
Vestibular	15 (34%)	29 (66%)	0.089

กำหนดค่า p -value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ, Pearson Chi-Square = 2.884



แผนภูมิที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผู้ที่มีคะแนน FOCI-T symptoms severity score ≥ 5 คะแนน ของกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุน (Vestibular) และกลุ่มอาสาสมัคร (Control)

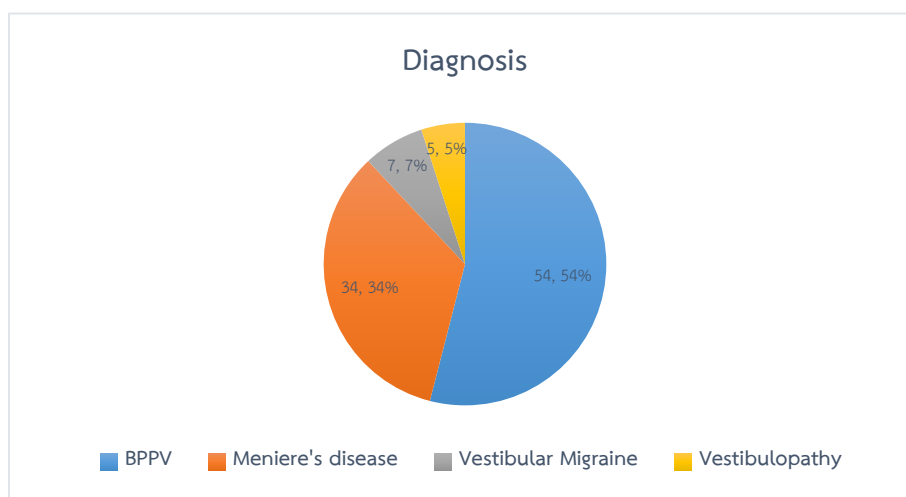
โรคเวียนศีรษะที่ได้รับการวินิจฉัยมากที่สุด ในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังคือ Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) 24 ราย (ร้อยละ 54), Meniere's disease 15 ราย (ร้อยละ 34), Vestibular Migraine 3 ราย (ร้อยละ 7) และ Vestibulopathy 2 ราย (ร้อยละ 5) (แผนภูมิที่ 2) และโรคที่ผู้ป่วยมีคะแนน FOCI-T symptoms severity score ≥ 5 มากที่สุดคือ โรค BPPV 9 ราย (ร้อยละ 60), Meniere's disease 4 ราย (ร้อยละ 26), Vestibular Migraine 1 ราย (ร้อยละ 7) และ

Vestibulopathy 1 ราย (ร้อยละ 7) ดังที่แสดงในตารางที่ 5 และแผนภูมิที่ 3

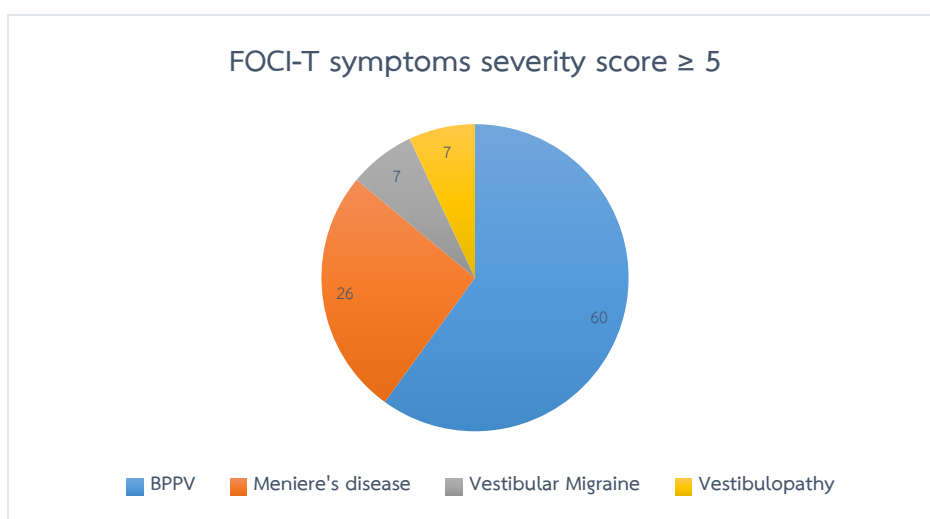
เมื่อเปรียบเทียบคะแนน FOCI-T symptoms severity score ของแต่ละโรคแล้วพบว่า โรค BPPV คือโรคที่ผู้ป่วยมีคะแนน severity score สูงที่สุดคือ 9 คะแนน รองลงมาคือ Vestibular Migraine 8 คะแนน ส่วน Meniere's disease และ Vestibulopathy มีคะแนนสูงสุดเท่ากันคือ 7 คะแนน และกลุ่มอาสาสมัคร มีคะแนนสูงสุดคือ 7 คะแนน เช่นกัน ดังที่แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนของผู้ป่วยและโรคที่ได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุน รวมถึงจำนวนของผู้ที่มีคะแนน FOCI-T symptoms severity score ≥ 5 ในแต่ละโรค

Diagnosis	Population (N, %)	FOCI-T score ≥ 5 (N, %)
Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV)	24 (54%)	9 (60%)
Meniere's disease	15 (34%)	4 (26%)
Vestibular Migraine	3 (7%)	1 (7%)
Vestibulopathy	2 (5%)	1 (7%)



แผนภูมิที่ 2 แสดงร้อยละ(%) ของผู้ป่วยและโรคที่ได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุนเรื้อรัง



แผนภูมิที่ 3 แสดงร้อยละ(%) ของผู้ที่มีคะแนน FOCI-T symptoms severity score ≥ 5 ในแต่ละโรค

ตารางที่ 6 แสดงคะแนน FOCI-T symptoms severity score ที่น้อยที่สุด และมากที่สุดในแต่ละโรค

Diagnosis	FOCI-T symptoms severity score	
	Minimum score	Maximum score
Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV)	0	9
Meniere's disease	0	7
Vestibular Migraine	1	8
Vestibulopathy	0	7
Non-Vertigo	0	7

บทวิจารณ์

ปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโรคย่ำคิดย่ำทำและภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังยังมีจำนวนน้อยและยังไม่ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน ซึ่งในการศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลคัดกรองโรคย่ำคิดย่ำทำในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรัง เปรียบเทียบกับกลุ่มอาสาสมัครปกติ โดยพบว่า (1) ในกลุ่มคนที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรัง มีผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย่ำคิดย่ำทำ ในจำนวนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มอาสาสมัคร (2) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรัง โรคที่ได้รับ การวินิจฉัยมาที่ สุด คือ BPPV รองลงมาคือ Meniere's disease และ Vestibular Migraine ตามลำดับ (3) คะแนน FOCI-T severity score สูงที่สุดคือ 9 คะแนน พบในกลุ่มผู้ป่วยโรค BPPV

ในการศึกษานี้ศึกษาทั้งในผู้หญิง และผู้ชาย อายุระหว่าง 24 - 75 ปี พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรัง มีเพศชายจำนวน 9 ราย และเพศหญิงจำนวน 35 ราย (ร้อยละ 20 และ 80 ตามลำดับ) อายุเฉลี่ย 58.9 ± 11.8 ปี ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาสาสมัคร ซึ่งมีเพศชาย 14 ราย และเพศหญิง 30 ราย (ร้อยละ 32 และ 68 ตามลำดับ) โดยมีอายุเฉลี่ย 51.1 ± 12.3 ปี ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรัง พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค BPPV มากที่สุด (ร้อยละ 54) รองลงมาคือโรค Meniere's disease (ร้อยละ 34) Vestibular Migraine และ Vestibulopathy (ร้อยละ 7 และ 5 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา เช่นการศึกษาของ Bunasuwan และคณะ¹ ในปี ค.ศ. 2011 ที่กล่าวถึงโรคที่พบมากที่สุดของผู้ป่วยเวียนศีรษะหมุน คือ โรคตะกอนหินปูนในหูเคลือบ (Benign paroxysmal positional vertigo; BPPV), กลุ่ม

อาการโรคเมนิเอร์ (Meniere's disease) และการติดเชื้อไวรัสในหูชั้นใน (Vestibular neuronitis)

การศึกษานี้พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังมีผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย่ำคิดย่ำทำ โดยประเมินจากแบบทดสอบคัดกรอง FOCI-T ถึงร้อยละ 34 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มอาสาสมัครปกติที่พบผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย่ำคิดย่ำทำร้อยละ 18 (p-value = 0.089) เมื่อกำหนด p-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ว่าการศึกษารังนี้ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังและโรคย่ำคิดย่ำทำแต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มผู้ป่วยเวียนศีรษะมีความน่าจะเป็นโรคย่ำคิดย่ำทำมากกว่า ทั้งนี้แบบทดสอบ FOCI-T เป็นเพียงแบบคัดกรอง สำหรับการศึกษารังต่อไป อาจต้องตรวจ กลุ่มที่มีความน่าจะเป็นโรคย่ำคิด ย่ำทำเพิ่มเติม ว่าเป็นโรคย่ำคิดย่ำทำจริงหรือไม่ เป็นจำนวนเท่าไร จึงจะได้ข้อมูลที่แน่ชัดมากขึ้น

เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย่ำคิดย่ำทำ พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค BPPV มากที่สุด (ร้อยละ 60) รองลงมาคือโรค Meniere's disease (ร้อยละ 26) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค BPPV มีค่าคะแนนความรุนแรงของโรคย่ำคิดย่ำทำ โดยประเมินจากการทำแบบทดสอบ FOCI-T สูงกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังจากโรคอื่นๆ และสูงกว่าในกลุ่มอาสาสมัครปกติ ซึ่งผลการศึกษารังนี้ใกล้เคียงกับงานของ Kozak และคณะ¹⁵ ที่รายงานไว้ว่า ผู้ป่วย BPPV ส่วนใหญ่มีความผิดปกติทางจิตร่วมด้วย และหนึ่งในภาวะความผิดปกตินั้นคือ โรคย่ำคิดย่ำทำ นอกจากนี้ ในปี 2008 Eckhardt-Henn และคณะ²⁴ หาคความชุกในการเกิดโรคร่วมกันของโรคเวียนศีรษะหมุนกับความผิดปกติทางจิตเวช ผลการศึกษพบว่า

โรค Meniere's disease และ Vestibular Migraine เป็นโรคที่พบความชุกในการเกิดร่วมกับความผิดปกติทางจิตเวชมากที่สุด โดยพบว่าผู้ป่วยจะเป็นโรคซึมเศร้าและโรควิตกกังวลเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีข้อสังเกตว่าในการศึกษานี้ ประมาณ 1 ใน 4 ของผู้ป่วยโรค Meniere's disease เป็นผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย้ำคิดย้ำทำเช่นกัน อย่างไรก็ตามการศึกษาค้นคว้าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรค BPPV ในขณะที่จำนวนของผู้ป่วยในกลุ่มโรคอื่นยังมีจำนวนน้อย จึงทำให้ยังไม่สามารถเปรียบเทียบแยกโรคได้

จากการศึกษาที่ผ่านมาอาจยังมีข้อจำกัดในเรื่องของสาเหตุการเกิดโรคย้ำคิดย้ำทำ ที่ยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้แน่ชัด และยังไม่มีเครื่องมือที่สามารถวินิจฉัยโรคได้โดยตรง จึงทำให้มีการศึกษาเกี่ยวกับโรคย้ำคิดย้ำทำน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเวียนศีรษะหมุนเรื้อรังและโรคย้ำคิดย้ำทำ ที่ยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย แม้ว่าผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะไม่พบความสัมพันธ์ของโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การค้นหาโรคร่วมของผู้ป่วยที่มีภาวะเวียนศีรษะเรื้อรัง และการให้การรักษาควักกันไป เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยตระหนักและเห็นถึงความสำคัญอย่างมาก เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างองค์รวม อย่างไรก็ตามในงานวิจัยฉบับนี้ยังมีข้อเสนอแนะและปัญหาที่พบหลายอย่างขณะทำการศึกษา เช่น แบบสอบถาม FOCI-T ที่ใช้ในการคัดกรองโรคย้ำคิดย้ำทำ อาจมีความไวไม่เพียงพอเมื่อนำมาใช้ทดสอบกับผู้ป่วยโรคเวียนศีรษะ เนื่องจากการศึกษาหาความจำเพาะของแบบทดสอบในงานวิจัยของ Saipanish และคณะ²² ได้ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วว่า เป็นโรคย้ำคิดย้ำทำ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้ผู้ที่มีความน่าจะเป็นโรคย้ำคิดย้ำทำในงานวิจัยนี้ พบจิตแพทย์เพื่อรับการตรวจและการวินิจฉัยต่อไป

ประเด็นถัดมาคือผู้ร่วมวิจัยส่วนหนึ่งเป็นผู้สูงอายุ ที่มีโรคร่วมอื่นๆที่นอกเหนือจากภาวะเวียนศีรษะ มีการรับประทานยารักษาโรคประจำตัวหลายชนิด จึงอาจทำให้มีผลต่อภาวะความผิดปกติทางจิต25ของผู้ร่วมวิจัยได้ และในการศึกษานี้ไม่ได้เปรียบเทียบระยะเวลาของภาวะเวียนศีรษะเรื้อรัง ว่ามีความสัมพันธ์กับโรคและความรุนแรงของอาการย้ำคิดย้ำทำหรือไม่ ในอนาคตอาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเรื่องระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะเวียนศีรษะเรื้อรังจนถึงวันที่ได้ทำการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. Bunasuwan P, Bunbanjerdasuk S, Nilsuwan A. Etiology of vertigo in Thai patients at Thammasat Hospital. J Med Assoc Thai. 2011; 94 Suppl 7: S102-S108.
2. จันทรชัย เจริญประเสริฐ, อาการเวียนศีรษะหมุน (vertigo). ใน: สุภาวดี ประคุณทั้งสิต, สมยศ คุณจักร, บรรณาธิการ. ตำราโสต ศอ นาสิกวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทโฮลิสติกพับลิชชิง จำกัด ; 2544:114-37
3. Von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, Lempert T, Neuhauser H. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population-based study. J Neurosurg Psychiatry 2007; 78: 710-5.
4. Lopez-Escamez JA, Gamiz MJ, Fernandez-Perez A, Gomez-Finana M. Longterm outcome and health-related quality of life in benign paroxysmal positional vertigo. Eur Arch Otorhinolaryngol 2005; 262: 507-11.

5. Clark MR, Sullivan MD, Katon WJ, Russo JE, Fischl M, Dobie RA, Voorhees R. Psychiatric and medical factors associated with disability in patient with dizziness. *Psychosomatics* 1993; 34: 409-15.
6. Eckhardt-Henn A, Breuer P, Thomalske C, Hoffmann SO, Hopf HC. Anxiety disorders and other psychiatric subgroups in patient complaining of dizziness. *J Anxiety Disord* 2003; 17: 338-69.
7. Hagr A. Comorbid psychiatric conditions of benign paroxysmal positional vertigo. *Int J Health Sci (Qassim)* 2009; 3:23-8.
8. Ketola S, Havia M, Appelberg B, Kentala E. Depressive symptoms underestimated in vertiginous patients. *Otolaryngo HeadNeck Surg* 2007; 137: 312-5.
9. Eagger S, Luxon LM, Davies RA, Coelho A, Ron MA. Psychiatric morbidity in patients with peripheral vestibular disorder: a clinical and neuro-otological study. *J Neurol Neurosurg, Psychiatry* 1992; 55: 383-7
10. Monzani D, Casolari L, Guidetti G, Rigatelli M. Psychological distress and disability in patients with vertigo. *J Psychosom Res* 2001; 50: 319-23.
11. Yates, B.J., Miller, A.D. Physiological evidence that the vestibular system participates in autonomic and respiratory control. *J. Vestib. Res.* 1998; 8: 17-25.
12. Monzani D, Casolari L, Guidetti G, et al. Psychological distress and disability in patients with vertigo. *J Psychoso Res* 2001; 50: 319–23
13. Clark DB, Hirsch BE, Smith MG, Furman JM, Jacob RG. Panic in otolaryngology patients presenting with dizziness or hearing loss. *Am J Psychiatry* 1994; 151:1223-5
14. Eagger S, Luxon LM, Davies RA, Coelho A, Ron MA. Psychiatric morbidity in patients with peripheral vestibular disorder: a clinical and neuro-otological study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992; 55:383-7
15. Kozak HH, Dündar MA, Uca AU, et al. Anxiety, Mood, and Personality Disorders in Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Noro Psikiyatr Ars.* 2018; 55(1): 49-53.
16. Atmaca, M., et al. Hippocampus and amygdalar volumes in patients with refractory obsessive-compulsive disorder. *Prog. Neuro-psychopharmacol. Biol. Psychiatry* 2008; 32: 1283-6.
17. Van den Heuvel, O.A., et al. Disorder-specific neuroanatomical correlates of attentional bias in obsessive-compulsive disorder, panic disorder, and hypochondriasis. *Arch. Gen. Psychiatry* 2005; 62: 922-33.
18. Dieterich M, Staab JP, Brandt T. Functional (psychogenic) dizziness. *Handb Clin Neurol.* 2016; 139: 447-68.
19. Bigelow RT, Semenov YR, du Lac S, et al. Vestibular vertigo and comorbid cognitive and psychiatric impairment: the 2008 National Health Interview Survey. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 2016; 87: 367-72.

20. Storch EA, Kaufman DA, Bagner D, Merlo LJ, Shapira NA, Geffken GR, et al. Florida Obsessive-Compulsive Inventory: development, reliability, and validity. *J Clin Psychol* 2007; 63: 851-9.
21. Saipanish R, Hiranyatheeb T, Jullagate S, Lotrakul M. A study of diagnostic accuracy of the Florida Obsessive-Compulsive Inventory- Thai Version (FOCI-T). *BMC Psychiatry* 2015; 15: 251.
22. Saipanish R, Hiranyatheeb T, Lotrakul M. Reliability and validity of the Thai version of the Florida Obsessive-Compulsive Inventory. *Scientific World Journal* 2015; 2015: 240787.
23. Prasertchai R, Saipanish R, Hiranyatheeb Th, Jullgate S. Obsessive-Compulsive Symptoms in normal Adults. *J Psychiatr Assoc Thailand* 2017; 62(2): 129-38
24. Eckhardt-Henn A, Best C, Bense S, Breuer P, Diener G, Tschann R, Dieterich M. Psychiatric comorbidity in different organic vertigo syndromes. *J Neurol* 2008; 255: 420–8
25. Katon W, Lin EH, Kroenke K. The association of depression and anxiety with medical symptom burden in patients with chronic medical illness. *Gen Hosp Psychiatry* 2007; 29:147–5

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