

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การบาดเจ็บของเส้นประสาท Recurrent Laryngeal ในการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคแบบหาเส้นประสาทเปรียบเทียบกับเทคนิคไม่หาเส้นประสาท

ปนัดดา ช่วยแก้ว พ.บ., ว.ว. (โสต ศอ นาสิกวิทยา)

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก, โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

วันรับ: 7 ก.พ 2565

วันแก้ไข: 10 มี.ค. 2565

วันตอบรับ: 20 มี.ค. 2565

บทคัดย่อ การผ่าตัดไทรอยด์สามารถพบการบาดเจ็บของเส้นประสาทกล่องเสียงได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอุบัติการณ์และความเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาทกล่องเสียงเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทกับเทคนิคระบุเส้นประสาท ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ คือ การทดลองแบบสุ่ม มีผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งสิ้น 140 ราย ผลลัพธ์หลักที่สนใจ คือ ความเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาทกล่องเสียงจากการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยสองเทคนิคดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า การผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทเปรียบเทียบกับเทคนิคระบุเส้นประสาท มีอุบัติการณ์ร้อยละ 10.00 และ ร้อยละ 8.57 ตามลำดับ และการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทมีความเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาทกล่องเสียงไม่แตกต่างจากการผ่าตัดไทรอยด์โดยใช้เทคนิคระบุเส้นประสาท (RR=1.17, 95%CI 0.41-3.30)

คำสำคัญ: การผ่าตัดไทรอยด์; เสียงแหบ; การบาดเจ็บของเส้นประสาทเส้นเสียง; เทคนิคการผ่าตัดไทรอยด์แบบ capsular

บทนำ

เสียงแหบ เป็นอาการอันไม่พึงประสงค์ที่มีความสำคัญทางคลินิกของการผ่าตัดไทรอยด์⁽¹⁾ เกิดจากภาวะอัมพาตของแขนงเส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 (recurrent laryngeal nerve, RLN) ที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของสายเสียง ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีเสียงแหบในขณะออกเสียง (RLN palsy) และพบงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าอาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหากมีอาการต่อเนื่องยาวนานและอาจไม่สามารถกลับมาเป็นปกติได้เหมือนเดิมอีก⁽²⁾ และส่งผลอันตรายต่อระบบการหายใจในกรณีมีภาวะอัมพาตของเส้นประสาทที่ควบคุมสายเสียงทั้งสอง

ด้าน การผ่าตัดไทรอยด์จึงทำโดยแพทย์เฉพาะทางที่มีความรู้เรื่องกายวิภาคของต่อมไทรอยด์และเส้นประสาทเป็นอย่างดี เพื่อลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

งานวิจัยหลายฉบับ⁽³⁻⁷⁾ แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคการระบุเส้นประสาท (visual nerve identification) เป็นวิธีหนึ่งที่แพทย์ผู้ผ่าตัดสามารถทำระหว่างทำหัตถการเพื่อลดโอกาสเกิดการบาดเจ็บของ RLN ได้ อย่างไรก็ตาม ยังพบหลักฐานที่ขัดแย้งกัน⁽⁸⁻¹¹⁾ ที่ระบุว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการระบุเส้นประสาทกับเทคนิคที่ไม่ระบุเส้นประสาท มีผลลัพธ์ทางคลินิกด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิด

RLN palsy ไม่แตกต่างกัน แต่ข้อจำกัดที่สำคัญของงานวิจัยก่อนหน้าที่พบ คือ ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงสังเกตหรือเป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมที่ยังมีการเกิดอคติในงานวิจัยค่อนข้างมาก

ในทางปฏิบัติโดยทั่วไป การผ่าตัดไทรอยด์โดยโสตศอนาสิกแพทย์ มักชำนาญการผ่าตัดด้วยวิธีระบุเส้นประสาท recurrent laryngeal nerve เนื่องจากชำนาญในเรื่องของกายวิภาคของเส้นประสาทเป็นอย่างดี ในขณะที่เดียวกันศัลยแพทย์ทั่วไปก็สามารถผ่าตัดไทรอยด์ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจจะมีความแตกต่างกันบ้างในเชิงรายละเอียดและเทคนิคการผ่าตัด เช่น อาจไม่ได้รับระบุเส้นประสาท recurrent laryngeal nerve ในระหว่างการผ่าตัด เป็นต้น

ในประเทศไทยยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ที่มีความน่าเชื่อถือสูง ที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของ RLN palsy หลังการผ่าตัดไทรอยด์ และความแตกต่างด้านความปลอดภัยของการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทเปรียบเทียบกับเทคนิคระบุเส้นประสาทได้

คำถามงานวิจัยในครั้งนี้ คือ ผลการบาดเจ็บของเส้นประสาทกล่องเสียงเป็นอย่างไร เมื่อผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทเปรียบเทียบกับเทคนิคการระบุเส้นประสาทที่ผ่าตัดโดยโสตศอนาสิกแพทย์ และมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อประเมินอุบัติการณ์การเกิดภาวะ RLN palsy หลังผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทและเทคนิคการระบุเส้นประสาท และเปรียบเทียบความแตกต่างการเกิดภาวะ RLN palsy หากใช้ 2 เทคนิคดังกล่าว ตามลำดับ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) ได้รับรองด้านจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เลขที่โครงการวิจัย 153/63

อาสาสมัคร เป็นผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ต้องเข้ารับการผ่าตัดไทรอยด์และมีการทำงานที่ปกติของสายเสียงก่อนการผ่าตัด พิจารณาจากการประเมินการทำงานของสายเสียงด้วย mirror หรือ fiber optic laryngoscope ก่อนการผ่าตัด มีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกจากงานวิจัย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหรือมีภาวะผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ toxic or nontoxic solitary thyroid nodule, toxic or nontoxic multiple thyroid nodule, thyroid cancer, Grave's disease with cold nodule, Grave's disease ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแบบรับประทานยา หรือก้อนของต่อมไทรอยด์ที่ได้รับการประเมินแล้วสงสัยได้ว่าจะเป็นมะเร็งไทรอยด์
2. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดไทรอยด์ออกไปแล้วหนึ่งข้างและกลับมาผ่าตัดในด้านตรงข้าม

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีภาวะอัมพาตของสายเสียงก่อนเข้ารับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์
2. ผู้ป่วยที่ตรวจพบมะเร็งไทรอยด์ลุกลามไปที่เส้นประสาท recurrent laryngeal ในระหว่างการผ่าตัด ผู้ป่วยที่ตรวจพบมะเร็งไทรอยด์ลุกลามไปที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอ หรือพบมะเร็งไทรอยด์ลุกลามไปที่อวัยวะข้างเคียง เช่น หลอดลม หลอดอาหาร กล่องเสียง
3. ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดไทรอยด์ด้านเดิมจากการที่โรคกลับเป็นซ้ำ
4. ผู้ป่วยที่มีขนาดของต่อมไทรอยด์ด้านที่ผ่าตัดมีขนาดโตเกินกว่า 10 เซนติเมตร

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างการวิจัยแบบทดลอง เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (two independence samples) สรุปผลเป็นสัดส่วน (proportion)⁽¹²⁾

$$n/\text{group} = \left[\frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{2pq} + Z_{\beta} \sqrt{P_1q_1 + P_2q_2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

P1 = อัตราการเกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาท

recurrent laryngeal ด้วยการผ่าตัดแบบ identification nerve=0.16 อ้างอิงจากงานวิจัยของ Wantanamaneekun A⁽¹³⁾

P2 = อัตราการเกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาท recurrent laryngeal ด้วยการผ่าตัดแบบ capsular technique=0.0077 อ้างอิงจากงานวิจัยของ Das AT และคณะ⁽¹⁴⁾

$\alpha=0.05$ and $\beta=0.20$

คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 96 ราย ซึ่งหากแบ่งออกเป็นสองกลุ่มจะได้กลุ่มละอย่างน้อย 48 ราย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ความน่าจะเป็นจากการจับฉลาก (simple random sampling; lottery method) ดำเนินการสุ่มโดยเขียนหมายเลขของหน่วยตัวอย่างทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้าลงในกระดาษเพื่อทำเป็นฉลาก จากนั้นจับฉลากที่ระบุหมายเลขในกระดาษที่ละใบแบบสุ่มจนครบตามขนาดตัวอย่างที่กำหนดไว้ การปกปิดกระบวนการสุ่ม (allocation concealment) ดำเนินการโดยแยกแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดและผู้ที่ทำการสุ่มออกจากกันโดยเด็ดขาด และซองที่ใส่รายละเอียดว่าอาสาสมัครจะได้ถูกกลุ่มใดจะถูกปิดผนึกทึบ (opaque sealed envelope) ตลอดเวลาจนกว่าจะมีการเปิดออกก่อนการผ่าตัด

ผลลัพธ์หลักที่สนใจ (primary outcome) คือ การบาดเจ็บของเส้นประสาทท่อนเสียง (RLN palsy) ประเมินจากอาการและการตรวจร่างกายที่เวลา 2 สัปดาห์หลังการผ่าตัด ได้แก่ หลังผ่าตัดมีอาการเสียงแหบ หรือสั่น หรือหายใจลำบาก และวินิจฉัย RLN palsy ได้โดยการตรวจการทำงานของสายเสียงด้วย mirror หรือ fiber optic laryngoscope

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

1. วิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัครที่เข้าร่วมงานวิจัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความแตกต่างทางสถิติของข้อมูล โดยใช้สถิติ unpaired t test

2. คำนวณอุบัติการณ์การเกิด RLN palsy จากสูตร

การคำนวณค่าอุบัติการณ์ (จำนวนผู้ป่วยที่เกิด RLN palsy ใหม่ ในช่วงเวลาที่ดำเนินการวิจัย/จำนวนอาสาสมัครทั้งหมดที่เข้าร่วมงานวิจัย) จากนั้น คำนวณค่าอุบัติการณ์ของทั้งกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยเทคนิคการระบุหาเส้นประสาทและการผ่าตัดด้วยเทคนิคไม่ระบุหาเส้นประสาท

3. คำนวณค่าความเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์ (relative risk, RR ของการเกิด RLN palsy) จากอัตราส่วนของความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิคไม่ระบุหาเส้นประสาทเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยเทคนิคการระบุหาเส้นประสาท จากนั้นวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ โดยคำนวณ 95% confidence interval โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวิจัยและได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ทั้งหมด 140 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิคการระบุหาเส้นประสาท recurrent laryngeal และกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยเทคนิคไม่ระบุหาเส้นประสาท (capsular technique) กลุ่มละ 70 ราย ซึ่งมากกว่าผลการคำนวณจำนวนอาสาสมัครที่ต้องใช้ในงานวิจัยที่มีการคำนวณไว้ก่อนหน้านี้ พบว่า ลักษณะพื้นฐานโดยทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แสดงดังตารางที่ 1

อุบัติการณ์การเกิด unilateral RLN palsy ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิคการไม่ระบุหาเส้นประสาท recurrent laryngeal และกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยวิธีการระบุหาเส้นประสาทเท่ากับร้อยละ 10.00 และ ร้อยละ 8.57 ตามลำดับ และไม่พบอุบัติการณ์เกิด bilateral RLN palsy ในทั้งสองกลุ่ม ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคไม่ระบุหาเส้นประสาท (capsular technique) มีความเสี่ยงในการเกิด RLN palsy คิดเป็น 1.17 เท่า ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์แบบใช้เทคนิคระบุหาเส้นประสาท ซึ่งไม่แตกต่างกัน (Relative risk ของการเกิด RLN palsy ในงานวิจัยนี้เท่ากับ 1.17, 95%CI 0.41 to 3.30)

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัครที่เข้าร่วมงานวิจัย

หัวข้อ	กลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิค ไม่ระบุเส้นประสาท (n=70)	กลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิค การระบุเส้นประสาท (n=70)	p-value (unpaired t test)
Demographic data			
อายุ (ปี) (mean±SD)	51.90±15.66	51.21±12.84	0.78
อายุมากกว่า 40 ปี (จำนวน/ร้อยละ)	55/78.57	57/ 81.43	
เพศหญิง (จำนวน/ร้อยละ)	61/87.14	64/91.43	
Procedure (จำนวน/ร้อยละ)			
Lobectomy	24/34.29	29/41.43	
Total thyroidectomy	39/55.71	32/45.71	
Subtotal	0/0.00	3/4.29	
Completion	7/10.00	6/8.57	
Size (ขนาดต่อมไทรอยด์) (cm.)			
ก่อนทำหัตถการ (mean±SD)	5.82±1.84	5.71±1.95	0.73
ขนาด >3 cm. (จำนวน/ร้อยละ)	69/98.57	64/91.43	
Operative time (นาที)			
ระยะเวลาที่ใช้ (mean±SD)	76.74±22.73	83.73±29.42	0.12
Unilateral thyroidectomy (นาที) (mean±SD)	63.40±16.96	70.43±21.74	0.13
Bilateral thyroidectomy (นาที) (mean±SD)	85.64±20.54	97.03±30.34	0.06
Pathology			
Malignant (จำนวน/ร้อยละ)	22/31.43	20/28.57	
Benign (จำนวน/ร้อยละ)	48/68.57	50/71.43	

วิจารณ์

หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์แสดงให้เห็นว่า RLN palsy เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของการผ่าตัดไทรอยด์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย^(1,2) ข้อมูลทางระบาดวิทยาแสดงว่ามีอุบัติการณ์การเกิด RLN palsy หลังการผ่าตัดไทรอยด์มากพอสมควร^(10,15) จากงานวิจัยนี้พบว่า อุบัติการณ์การเกิด RLN palsy ในกลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทและกลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการระบุเส้นประสาทได้แก่ ร้อยละ 10.00 และร้อยละ 8.57 ตามลำดับ ซึ่งหากพิจารณาเฉพาะกลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการระบุเส้นประสาทพบว่า สอดคล้องกับผลงานวิจัยในต่าง-

ประเทศ ยกตัวอย่างเช่น Liu MY และคณะ⁽¹⁵⁾ พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 7.00, Gunn A และคณะ⁽¹⁰⁾ พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 6.00 เป็นต้น ในขณะที่ไม่พบตัวเลขอุบัติการณ์การเกิด RLN palsy ในกลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาท

อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติและค่า RR ของการเกิด RLN palsy ในกลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทและกลุ่มผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการระบุเส้นประสาทในงานวิจัยนี้ กลับพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในการผ่าตัดไทรอยด์ไม่ว่าจะใช้เทคนิคการระบุเส้นประสาทหรือไม่ ก็สามารถพบ RLN palsy ได้ในความ

เสียงที่ไม่แตกต่างกัน

ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cirocchi R และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่ายังมีหลักฐานแน่ชัดที่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการระบุเส้นประสาทจะมีข้อดีหรือข้อเสีย แตกต่างจากการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยการไม่ใช้เทคนิคการระบุเส้นประสาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการวิจัยของ Cirocchi R และคณะ พบ RR ของการเกิดการบาดเจ็บแบบถาวรของ RLN คือ 0.77, 95%CI 0.33 to 1.77; p=0.54 และ RR ของการบาดเจ็บแบบชั่วคราวของ RLN คือ 0.62, 95%CI 0.35 to 1.08; p=0.09 ตามลำดับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติในกรณีของผู้ผ่าตัดไม่ชำนาญการผ่าตัดด้วยวิธีระบุเส้นประสาท อาจด้วยเหตุผลไม่ชำนาญเรื่องกายวิภาคและตำแหน่งเส้นประสาท สามารถผ่าตัดไทรอยด์ได้โดยไม่ระบุเส้นประสาท ด้วยวิธี capsular technique คือผ่าตัดและให้ชิดต่อมไทรอยด์ให้มากที่สุด โดยไม่พยายามระบุนหาตำแหน่งเส้นประสาทกล่องเสียง ซึ่งสามารถทำได้ทั้งศัลยแพทย์ทั่วไปและโสต ศอ นาสิกแพทย์ และสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้ป่วยที่มีความกังวลถึงผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ว่ามีโอกาสเกิดภาวะเสียงแหบหลังการผ่าตัดอย่างน้อยเพียงใดเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยตัดสินใจผ่าตัดได้ง่ายขึ้น

ดังนั้น การผ่าตัดไทรอยด์อาจเลือกใช้เทคนิคการระบุเส้นประสาทหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากผลการวิจัยฉบับนี้แสดงให้เห็นว่า มีโอกาสเสี่ยงในการเกิด RLN palsy ไม่มากนักและไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะผ่าตัดด้วยวิธีการใด

นอกจากนี้ ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการระบาดของ COVID-19 และผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การผ่าตัดไทรอยด์ในผู้ที่มิชอบชู้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในโรงพยาบาลต้นสังกัดที่ผู้ป่วยมีสิทธิการรักษาพยาบาลอยู่ และมีศัลยแพทย์ที่สามารถทำหัตถการนี้ได้ โดยอาจไม่จำเป็นต้องเป็นโสต ศอ นาสิกแพทย์ เพื่อลดข้อจำกัดที่โรงพยาบาลบางแห่งอาจไม่มีโสต ศอ นาสิกแพทย์ ก็จะสามารถกระจายภาระงานและลดค่าใช้จ่ายของโรง-

พยาบาลและผู้ป่วยในการส่งต่อการรักษาได้ และยังเป็น การลดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อลดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อีกด้วย

จุดเด่นของงานวิจัยนี้คือ มีจำนวนอาสาสมัครที่เข้าร่วมงานวิจัยมากกว่าที่คำนวณไว้ก่อนดำเนินการวิจัย ส่งผลทำให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ยังคงมีข้อจำกัด คือ การประเมินการบาดเจ็บของเส้นประสาทกล่องเสียง (RLN palsy) ประเมินหลังผ่าตัดเพียงครั้งเดียวจึงไม่สามารถระบุถึงการบาดเจ็บแบบถาวร ผู้ป่วยต้องมีอาการเสียงแหบยาวนานต่อเนื่องเป็นระยะเวลาเกินกว่า 6 เดือน ในกรณีนี้นี้จึงมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วย

สรุป

การผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการไม่ระบุเส้นประสาทเปรียบเทียบกับเทคนิคที่ระบุเส้นประสาทในการวิจัยนี้ มีอุบัติการณ์ ร้อยละ 10.00 และ ร้อยละ 8.57 ตามลำดับ และการผ่าตัดไทรอยด์ด้วยเทคนิคการระบุไม่เส้นประสาทมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะ RLN palsy ไม่แตกต่างจากการผ่าตัดไทรอยด์โดยใช้เทคนิคการระบุเส้นประสาท

เอกสารอ้างอิง

1. Iyomasa RM, Tagliarini JV, Rodrigues SA, Tavares ELM, Martins RHG. Laryngeal and vocal alterations after thyroidectomy. *Braz J Otorhinolaryngol* 2019;85(1):3-10.
2. Christakis I, Klang P, Talat N, Galata G, Schulte KM. Long-term quality of voice is usually acceptable after initial hoarseness caused by a thyroidectomy or a parathyroidectomy. *Gland Surg* 2019;8(3):226-36.
3. Chandrasekhar SS, Randolph GW, Seidman MD, Rosenfeld RM, Angelos P, Barkmeier-Kraemer J, et al. Clinical practice guideline: improving voice outcomes after thyroid surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2013;148(6):S1-37.
4. Barczyński M, Randolph GW, Cernea CR, Dralle H, Dionigi G, Alesina PF, et al. External branch of the

- superior laryngeal nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery: international neural monitoring study group standards guideline statement. *Laryngoscope* 2013;123(4):S1-14.
5. Dhillon VK, Randolph GW, Stack BC Jr, Lindeman B, Bloom G, Sinclair CF, et al. Immediate and partial neural dysfunction after thyroid and parathyroid surgery: need for recognition, laryngeal exam, and early treatment. *Head Neck* 2020;42(12):3779-94.
 6. Liao LJ, Wang CT. Management of unilateral vocal fold paralysis after thyroid surgery with injection laryngoplasty: state of art review. *Front Surg* 2022;9:876228.
 7. Korean Society of Laryngology, Phoniatrics and Logopedics Guideline Task Force, Ryu CH, Lee SJ, Cho JG, Choi IJ, et al. Care and management of voice change in thyroid surgery: korean society of laryngology, phoniatrics and logopedics clinical practice guideline. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology* 2021;15(1):24-48.
 8. Henry BM, Graves MJ, Vikse J, Sanna B, Pękala PA, Walocha JA, et al. The current state of intermittent intraoperative neural monitoring for prevention of recurrent laryngeal nerve injury during thyroidectomy: a prisma-compliant systematic review of overlapping meta-analyses. *Langenbecks Arch Surg* 2017;402(4):663-73.
 9. Cirocchi R, Arezzo A, D'Andrea V, Abraha I, Popivanov GI, Avenia N, et al. Intraoperative neuromonitoring versus visual nerve identification for prevention of recurrent laryngeal nerve injury in adults undergoing thyroid surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;1(1):CD012483.
 10. Gunn A, Oyekunle T, Stang M, Kazaure H, Scheri R. Recurrent laryngeal nerve injury after thyroid surgery: an analysis of 11,370 patients. *J Surg Res* 2020;255:42-9.
 11. Vural V, Comcali B, Saylam B, Coskun F. Identification of the recurrent laryngeal nerve during thyroidectomy can affect the complication rate. *Ann Ital Chir* 2021;92:217-26.
 12. Charan J, Biswas T. How to calculate sample size for different study designs in medical research? *Indian J Psychol Med* 2013;35(2):121-6.
 13. Wantanamaneekun A. Factors influencing recurrent laryngeal nerve injury on post-operative thyroidectomy. *Surin Sisaket Buriram Medical Journal* 2020;35(1):141-55.
 14. Das AT, Prakash SB, Priyadarshini V. Outcomes of capsular dissection technique with use of bipolar electrocautery in total thyroidectomy: a rural tertiary center experience. *J Clin Diagn Res* 2016;10(12):MC01-MC03.
 15. Liu MY, Chang CP, Hung CL, Hung CJ, Huang SM. Traction injury of recurrent laryngeal nerve during thyroidectomy. *World J Surg* 2020;44(2):402-7.

Abstract: Recurrent Laryngeal Nerve Injury between Identification Nerve and Capsular Technique of Thyroidectomy

Panatda Chouykaw, M.D., Diploma Thai Board of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery

Department of Otorhinolaryngology, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital, Thailand

Journal of Health Science 2022;31(Suppl 1):S155-S161.

After thyroid surgery, recurrent laryngeal nerve injury can occur. The aim of this study was to compare the incidence and risk of recurrent laryngeal nerve injury during thyroidectomy with non-nerve identification technique versus nerve identification technique. The methodology used was a randomized controlled trial. There were 140 participants in the study. The primary outcome of interest was the risk of recurrent laryngeal nerve injury when compared between the non-nerve identification and nerve identification technique. The results showed that thyroidectomy with non-nerve identification technique compared with nerve identification technique in this study had an incidences of 10.00% and 8.57%, respectively. In addition, thyroid surgery with non-nerve identification technique had no different risk of recurrent laryngeal nerve injury than thyroid surgery with nerve identification technique (RR=1.17, 95%CI=0.41-3.30).

Keywords: thyroidectomy; hoarseness; recurrent laryngeal nerve injury; capsular thyroidectomy