

อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแคลเซียม ในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

Incident and Factor Associated with Hypocalcemia Post Total Thyroidectomy

อัญชลี ชนินทรวิณิชย์, พ.บ.

Anchalee Chaninvanich, M.D.

Abstract

Objective: This study aimed to determine the incident rate and identify risk factors associated with postoperative hypocalcemia in patients who underwent total thyroidectomy at Phra Nakhon Sri Ayutthaya Hospital.

Method: This retrospective descriptive study analyzed medical records, including outpatient and inpatient charts, operative reports, and pathology results, were retrospectively reviewed. “of all patients who underwent total thyroidectomy in the ENT department of Phra Nakhon Sri Ayutthaya Hospital between 2017 and 2022. Data collected included patient demographics, operative time, estimated blood loss, pathological diagnosis, parathyroid gland identification within the surgical specimen, postoperative calcium levels measured 24-48 hours after surgery, and outpatient follow-up records for six months. Statistical analysis to determine factors associated with postoperative

hypocalcemia was conducted using chi-square tests, multivariate analysis and considered statistically significant at a p -value of less than 0.05.”

Result: Of the 177 patients, 62.2% were diagnosed with thyroid cancer. A total of 72.3% of patients experienced postoperative hypocalcemia, with 63.3% developing persistent hypocalcemia. Patients who underwent total thyroidectomy in a single procedure were more likely to experience hypocalcemia compared to those who underwent a two-stage procedure. Operative time, identification of 1-2 parathyroid glands in the surgical specimen, and a postoperative day 1 calcium level below 8.5 mg/dL were significantly associated with the development of hypocalcemia (p -values 0.02, 0.01, and <0.01 , respectively)

Conclusion: Surgical procedures time, those with identified parathyroid glands within the surgical specimen, or those exhibiting a postoperative day 1 serum calcium level below 8.5 mg/dL were associated with an increased risk of postoperative hypocalcemia.

Keyword: Hypocalcemia, total thyroidectomy

วันที่รับ (received) 18 ธันวาคม 2567

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 21 กุมภาพันธ์ 2568

วันที่ตอบรับ (accepted) 24 กุมภาพันธ์ 2568

Published online ahead of print 3 มีนาคม 2568

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Department of otolaryngology, Phra Nakhon Sri Ayutthaya

Hospital, Phra Nakhon Sri Ayutthaya

Corresponding Author: อัญชลี ชนินทรวิณิชย์

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Email: a17chanin@gmail.com

doi:

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด ที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยใน บันทึกการผ่าตัด และรายงานผลพยาธิวิทยา ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด ที่แผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ในช่วงระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ.2561-30 กันยายน พ.ศ.2566 โดยบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณการ

เสียชีวิตระหว่างผ่าตัด ผลทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด จำนวนต่อมพาราไทรอยด์ที่ติดมากับต่อมไทรอยด์ที่ผ่าตัด ฮอร์โมนแคลเซียมหลังการผ่าตัดที่ 24-48 ชม. และการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับแคลเซียมทดแทนหลังผ่าตัดอย่างน้อย 6 เดือน โดยใช้สถิติในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดแบบตัวแปรเดียวโดยใช้ Chi-square และ นำตัวแปรที่พบความสัมพันธ์ มาหาความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปรพร้อมกัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 177 ราย พบว่าเป็นมะเร็งไทรอยด์ร้อยละ 62.2 พบผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดร้อยละ 72.3 เป็นภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรร้อยละ 63.3 โดยพบว่าผู้ที่ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียวมีโอกาสพบภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำมากกว่าผู้ที่ผ่าตัดแบบ 2 ครั้ง ระยะเวลาการผ่าตัด การพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อมนั้นขึ้นเนื้อที่ผ่าตัด และระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 น้อยกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีความสัมพันธ์กับการเกิด ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.02, 0.01, <0.01 ตามลำดับ)

สรุป: ระยะเวลาในการผ่าตัด การพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อมนั้นขึ้นเนื้อที่ผ่าตัด หรือระดับแคลเซียมในเลือดหลังการผ่าตัดวันที่ 1 น้อยกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัด

คำสำคัญ: ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ, การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

บทนำ

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์เป็นการรักษาหลักในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการก้อนที่ต่อมไทรอยด์ โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ ซึ่งพบได้ร้อยละ 4-7¹ ของผู้ป่วยที่มาตรวจด้วยเรื่องก้อนที่คอ การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดเป็นการรักษาหลัก ร่วมกับการให้ไอโอดีนรังสี เพื่อกำจัดเนื้อไทรอยด์ที่หลงเหลืออยู่หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มาตรวจด้วยเรื่องก้อนที่ต่อมไทรอยด์ และสงสัยมะเร็งจะได้รับการเจาะก้อนที่ต่อมไทรอยด์ โดยใช้เข็มเบอร์เล็กดูดเซลล์ในก้อนไทรอยด์ไปตรวจ (Fine needle aspiration) เพื่อช่วยวินิจฉัยแยกระหว่างก้อนที่เป็นชนิด Benign และ Malignant ร่วมกับการทำอัลตราซาวด์ต่อมไทรอยด์ หากมีการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างหนึ่ง (Thyroid lobectomy) แล้วผลทางพยาธิวิทยาพบว่า เป็นมะเร็ง ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่เหลืออีกข้างภายหลัง (Completion thyroidectomy) แต่หากผลทางเซลล์วิทยาบ่งชี้ว่าเป็นมะเร็งไทรอยด์ ผู้ป่วยจะ

ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว แล้วจึงตามด้วยการให้ไอโอดีนรังสี นอกจากนี้ในผู้ป่วยที่มีต่อมไทรอยด์โตมากทั้งสองข้างจนมีภาวะแทรกซ้อน เช่น กลืนลำบาก หายใจไม่สะดวก หรือผู้ป่วยที่มีภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษแล้วล้มเหลวในการรักษาด้วยการให้ยา การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดก็เป็นหนึ่งในแนวทางการรักษาเช่นกัน

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ เป็นการผ่าตัดที่มีความปลอดภัยสูง และมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (Morbidity rate) และอัตราการเสียชีวิต (Mortality rate) ต่ำ โดยพบอัตราการเสียชีวิตไม่ถึงร้อยละ 0.1 จากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ทั้งหมด² ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ ภาวะเส้นเสียงเป็นอัมพาต (Vocal cord paralysis) จากการบาดเจ็บของเส้นประสาท Recurrent Laryngeal Nerve หลังการผ่าตัด เลือดออกที่บริเวณที่ผ่าตัด (Hematoma) และภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ต่ำ (Hypoparathyroidism)

ภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ต่ำ (Hypoparathyroidism) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดในการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งสองข้าง (Bilateral thyroid operation) โดยเกิดจากการขาดเลือดมาเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์หรือต่อมพาราไทรอยด์ถูกเอาออกระหว่างการผ่าตัด ส่งผลให้ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) ทำให้เกิดอาการต่างๆ กับผู้ป่วยตามมา ได้แก่ อาการชารอบปาก ชาที่ปลายมือปลายเท้า และหากระดับแคลเซียมในเลือดลดลงต่อเนื่องจะทำให้เกิดอาการต่างๆ ตามมา ได้แก่ ตะคริว (Tetany) หลอดลมเกร็ง (Bronchospasm) ชัก (Seizure) กล้องเสียงหดเกร็ง (Laryngospasm) และหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Cardiac arrhythmia)^{3,4}

ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) ที่พบหลังต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด อาจแบ่งการระยะเวลาการเกิดเป็น แบบชั่วคราว (Transient hypocalcemia) ซึ่งพบได้ ร้อยละ 6.9-49⁵ และแบบถาวร (Permanent hypocalcemia) พบได้ ร้อยละ 3 ของการผ่าตัด ซึ่งจะวินิจฉัยว่ามีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรหลังผ่าตัด 6 เดือน ภาวะแคลเซียมในเลือดที่ต่ำกว่า 8.0mg/dl อาจทำให้เกิดอาการแสดงคือ Chvostek's sign (การเคาะหน้าต่อ ไบหู ประมาณ 2 เซนติเมตร ใต้ต่อกระดูกไซโกมา ถ้ามีการกระดูกของกล้ามเนื้อมุมปากและรอบดวงตา คือผลเป็นบวก) และ Trousseau's sign (การวัดความดันโลหิตบริเวณต้นแขนผู้ป่วยแบบวัดมือแล้วเพิ่มความดันให้มากกว่าค่าซิสโตลิกประมาณ 2-3 นาที่ ถ้ามีการกระดูกหรือหดเกร็งของข้อมือคือผลเป็นบวก)

ผู้ป่วยในกลุ่มที่มีแคลเซียมในเลือดต่ำ ต้องมีการให้แคลเซียมรับประทานทดแทน และในบางรายมีการให้แคลเซียมทางหลอดเลือดดำร่วมด้วย ทำให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดนานขึ้นเนื่องจากต้องมีการปรับยาและติดตามระดับ

แคลเซียมในเลือดหลังให้ยา ทำให้เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อในโรงพยาบาลและ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น

ปัจจุบันมีรายงานปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งสองข้างอยู่หลายรายงาน แต่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนต่างๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และมีการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ทั้งสองข้างในผู้ป่วยต่อปีเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูล ทั้งในด้านอุบัติการณ์ การเกิด และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำที่เกิดหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งสองข้างมาก่อน จึงเป็นที่มาของการศึกษาของผู้วิจัย เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังจากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด และสามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด เพิ่มความระมัดระวังในระหว่างที่ผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม ประเมินระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึงนำไปเป็นข้อมูลให้แก่พยาบาลและผู้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดหลังการผ่าตัด ได้อย่างเหมาะสมและสามารถแก้ไขภาวะแทรกซ้อนได้อย่างทันท่วงที

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาโดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว (One stage surgery) หรือผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดใน 2 ครั้ง (Two stage surgery) ด้วยข้อบ่งชี้ Thyroid cancer, Multinodular goiter หรือ Toxic Multinodular goiter ที่ล้มเหลวทางการรักษาโดยการให้ยา ในช่วงระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ.2561-30 กันยายน พ.ศ.2566 โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน แบบบันทึกการผ่าตัด รายงานผลพยาธิวิทยา และเวชระเบียนผู้ป่วยนอกที่ติดตามอาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ โดยบันทึกข้อมูลด้าน เพศ อายุ โรคประจำตัว ระยะเวลาในการเป็นโรค ปริมาณการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ผลทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด จำนวนต่อมพาราไทรอยด์ที่ติดมากับต่อมไทรอยด์ที่ผ่าตัด ฮอริโมนแคลเซียมหลังการผ่าตัดที่ 24-48 ชม. และการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับแคลเซียมทดแทนหลังผ่าตัดอย่างน้อย 6 เดือน การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หนังสืออนุมัติเลขที่ 0154/2567

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียวหรือผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดใน 2 ครั้ง ซึ่งมีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วน และสามารถติดตามการรักษาได้อย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่

ครบถ้วน และผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมต่ำหลังผ่าตัดแต่ไม่ได้ติดตามอาการจนครบ 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรม SPSS version 16.0 ข้อมูลพื้นฐาน การวินิจฉัย ผลชิ้นเนื้อปริมาณการเสียเลือดขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การพบต่อมพาราไทรอยด์ในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด ระดับแคลเซียมหลังผ่าตัดวันที่ 1

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างที่สนใจ กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ แบบตัวแปรเดียว โดยใช้ Chi-square นัยสำคัญทางสถิติ พิจารณาที่ *p*-value น้อยกว่า 0.05

ปัจจัยที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวแล้วหาความสัมพันธ์ กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะนำมาทดสอบแบบหลายตัวแปรพร้อมกัน (Multivariate analysis) เพื่อยืนยันถึงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 177 ราย เป็นเพศหญิง 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.3 เพศชาย 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.7 อายุตั้งแต่ 13-83 ปี อายุเฉลี่ย 53±14 ปี ผู้ป่วยที่ศึกษาพบว่า เป็นต่อมไทรอยด์โตชนิดไม่มีพิษจำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.6 เป็นต่อมไทรอยด์โตชนิดเป็นพิษจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 9.6 และพบว่าเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 โดยพบมะเร็งชนิด Papillary Thyroid Carcinoma มากที่สุดจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 83.6 ชนิด Follicular Thyroid Carcinoma จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 และมะเร็งชนิดอื่นๆ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 เมื่อพิจารณารูปแบบ การผ่าตัดมีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว 123 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.5 และมีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด 2 ครั้ง 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.5 ปริมาณการเสียเลือดระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 95±110 มิลลิลิตร ผู้ป่วยในการศึกษามีระยะเวลาในการผ่าตัดมากที่สุด 7 ชั่วโมง น้อยที่สุด 1 ชั่วโมง ระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ย 2.41 ชั่วโมง ดังรายละเอียด ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์

ลักษณะผู้ป่วย (n=177)	จำนวน
อายุ (ปี) (mean ± SD)	53±14
เพศ (ร้อยละ)	
หญิง	151 (85.3)
ชาย	26 (14.7)

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ (ต่อ)

ลักษณะผู้ป่วย (n=177)	จำนวน
พยาธิวิทยา (ร้อยละ)	
Goiter	56 (31.6)
Toxic goiter	11 (6.2)
Thyroid cancer	110 (62.2)
การผ่าตัด (ร้อยละ)	
ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว	123 (69.5)
ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง	54 (30.5)
ชนิดของมะเร็ง (ร้อยละ)	
Papillary thyroid carcinoma	92 (83.6)
Follicular thyroid carcinoma	14 (12.7)
Other thyroid carcinoma	4 (3.6)
ปริมาณการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด (มิลลิลิตร) (mean±SD)	95±110
ระยะเวลาผ่าตัด (ชั่วโมง) (maximum,minimum) mean±SD :ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.41 (7,1)

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด 177 คน พบภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราว 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.6 แคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวร 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.8 และแคลเซียมในเลือดปกติ 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.6 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว ทั้งหมด 123 ราย พบผู้ป่วยที่มีแคลเซียมในเลือดปกติ 35 ราย ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.5 ในจำนวนนี้เป็นแบบชั่วคราว 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.8 และแบบถาวร 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง ทั้งหมด 54 ราย พบผู้ป่วยมีแคลเซียมในเลือดปกติ 14 รายคิดเป็นร้อยละ 25.9 ผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 40 รายคิดเป็นร้อยละ 74.1 โดยในจำนวนนี้พบว่าผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดแบบชั่วคราว 19 รายคิดเป็น ร้อยละ 47.5 และแบบถาวร 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.5 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำโดยวิธีการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียวและแบบ 2 ครั้ง

การผ่าตัด	Hypocalcemia (n=128)		Normal calcium
	Transient	Permanent	
ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว (n=123) (ร้อยละ)	28 (31.8)	60 (68.2)	35
ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง (n=54) (ร้อยละ)	19 (47.5)	21 (52.5)	14

จากการศึกษาพบว่า เพศ อายุ น้ำหนัก โรคประจำตัว การวินิจฉัย ชนิดของมะเร็งไทรอยด์ ชนิดของการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด ระยะเวลาอนโรงพยาบาล และขนาดของชิ้นเนื้อ เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทีละตัวแปรโดยใช้ Chi-square test พบว่าปัจจัยดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาการผ่าตัดเมื่อนำมาคำนวณหาความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวโดยใช้ Chi-square พบว่าสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.02)

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยพบต่อมพาราไทรอยด์จำนวน 1-2 ต่อม ในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด ทั้งหมด 136 คน โดยในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 66.9 เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติแบบตัวแปรเดียวพบว่าการพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม ในชิ้น

เนื้อที่ผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.01)

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ที่ต่ำกว่า 8.5 มีจำนวน 112 คน และในจำนวนนี้พบผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำกว่า 8 จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยจำนวน 20 คน ที่มีระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 มากกว่าหรือเท่ากับ 8.5 เมื่อติดตามแคลเซียมในเลือดวันถัดๆ ไปพบว่าระดับแคลเซียมลดต่ำลง จนมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรจำนวน 7 คน และแบบชั่วคราวจำนวน 13 คน เมื่อนำระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติแบบตัวแปรเดียวพบว่า ระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ที่ต่ำกว่า 8.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.01)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบทางสถิติโดยใช้ตัวแปรเดียว กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	การเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ		p-value
	เกิด	ไม่เกิด	
เพศ (N=177) (ร้อยละ)			
ชาย	17 (13.3)	9 (18.4)	0.39
หญิง	111 (86.7)	40 (81.6)	
อายุ (mean±SD)	52.29±14.9	53.22±13.2	0.70
BMI (mean±SD)	25.63±5.6	25.09±3.7	0.53
โรคประจำตัว			
Diabetes (n=22) (ร้อยละ)	15 (11.7)	7 (14.3)	0.64
Hypertension (n=76) (ร้อยละ)	54 (42.2)	22 (44.9)	0.74
Hyperthyroidism (n=28) (ร้อยละ)	19 (14.8)	9 (18.4)	0.57
Diagnosis			
Thyroid non cancer (n=73) (ร้อยละ)	51 (39.8)	22 (44.9)	0.54
Thyroid cancer (n=104) (ร้อยละ)	77 (60.2)	27 (55.1)	0.72
ชนิดของการผ่าตัด			
ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว (n=123) (ร้อยละ)	88 (71.5)	35 (28.5)	0.73
ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง (n=54) (ร้อยละ)	40 (74.1)	14 (25.9)	
Operation time (hour) (maximum,minimum)	2.3 (2,3)	2 (1.45,2.5)	0.02*
Estimate blood loss (มิลลิลิตร) (maximux,minimum)	50 (30,100)	50 (30, 100)	0.52
Found Parathyroid gland (n=136) (ร้อยละ)	91 (71)	45 (91.8)	<0.01*
Post operative day 1 calcium level (ราย) (ร้อยละ)			
Calcium <8.5 mg/Dl	108	4	<0.01*
Calcium ≥8.5 mg/Dl	20	45	

mg/Dl : มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

เมื่อนำตัวแปรที่คำนวณหาความสัมพันธ์กับการการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดโดยคำนวณแยกทีละตัวแปรแล้วพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างนัยสำคัญทางสถิติคือ ระยะเวลาในการผ่าตัด การพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม ในชั้นเนื้อผ่าตัด และแคลเซียมหลังผ่าตัดที่ต่ำกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มาคำนวณค่า

Odd ratio โดยวิธี Multivariate Analysis เพื่อยืนยันถึงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด ก็ยังพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน ระยะเวลาในการผ่าตัด การตรวจพบว่ามีต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม และระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ที่ต่ำกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

ปัจจัย	Multivariate analysis	
	Adjusted OR (95%CI)	p-value
ระยะเวลาในการผ่าตัด	2.09 (1.15,3.82)	0.02
พบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม ในชั้นเนื้อที่ผ่าตัด	6.22 (4.19, 25.87)	0.01
Calcium < 8.5	63.94 (19.54, 209.21)	<0.01

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ของ Rio PD และคณะ⁵ ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดคือภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) ในงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราว ร้อยละ 36.7 และแบบถาวรร้อยละ 63.3 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Christou N และคณะ⁶ ซึ่งทำการศึกษา พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวร ร้อยละ 3 แบบชั่วคราว ร้อยละ 68 การศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราวต่ำกว่า และแบบถาวรสูงกว่าหลายเท่า จากการทบทวนข้อมูลของการศึกษาในครั้งนี้พบว่า อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุเช่น จำนวนผู้ป่วยของการศึกษานี้มีน้อยกว่าและส่วนใหญ่เป็นมะเร็งไทรอยด์ จึงมีโอกาสที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของต่อมพาราไทรอยด์ หรือมีต่อมพาราไทรอยด์ที่ถูกนำออกมาด้วยมากกว่าจึงทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรมากกว่า และมีผู้ป่วยบางรายยังคงได้ยาแคลเซียมและวิตามินดี ในปริมาณเดิมไม่มีการปรับลดยาแม้ว่าระดับแคลเซียมจะปกติแล้วจึงทำให้ผู้ที่วินิจฉัยว่า มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรมากขึ้น

การศึกษาของ Tongol MC และคณะ⁷ พบว่า อายุ ชนิดของชิ้นเนื้อ ขนาดของชิ้นเนื้อ และระยะเวลาผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัด ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยนี้ที่พบว่า อายุ ชนิดของชิ้นเนื้อและขนาดของชิ้นเนื้อไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระยะเวลาการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value =0.02)

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว ทั้งหมด 123 ราย พบผู้ป่วยที่มีแคลเซียมในเลือดปกติ 35 ราย ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.5 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด 2 ครั้ง ทั้งหมด 54 ราย พบผู้ป่วยมีแคลเซียมในเลือดปกติ 14 รายคิดเป็นร้อยละ 25.9 ผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.1 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันพบว่า การผ่าตัดทั้งสองแบบพบภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำใกล้เคียงกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ สำราญวานิช⁸ ที่พบว่า การผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว มีอัตราการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดมากกว่าการผ่าตัดแบบ 2 ครั้ง เมื่อทบทวนข้อมูลการศึกษาและบันทึกผ่าตัดในครั้งนี้พบว่าอาจเป็นเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์การผ่าตัดในครั้งที่สองห่างจากครั้งแรกไม่นานอาจทำให้การบอบซ้ำของเส้นเลือดและต่อมพาราไทรอยด์ยังไม่กลับคืน

มาและไม่ได้มีการหาและเก็บรักษาเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์ระหว่างการผ่าตัดอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำของการผ่าตัดทั้งสองแบบไม่ต่างกัน

การศึกษาของ เบญจวรรณ สำราญวานิช พบว่าหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดพบผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำชั่วคราว ร้อยละ 12.6 และแบบถาวร ร้อยละ 38.1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่า การผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งหมดเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรมากกว่าแบบชั่วคราว คือแบบถาวร ร้อยละ 45.8 และแบบชั่วคราวร้อยละ 26.6 ตามลำดับ

จากการศึกษานี้พบว่า ชิ้นเนื้อหลังผ่าตัดที่พบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราวและถาวรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.01) ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Rio PD และคณะ⁵ ที่พบว่า การพบต่อมพาราไทรอยด์ในชิ้นเนื้อไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ เมื่อทบทวนข้อมูลการศึกษาและบันทึกการผ่าตัดพบว่าไม่มีบันทึกการหาและเก็บรักษาเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์ทำให้ต่อมพาราไทรอยด์ที่เหลือน้อยที่ผู้ป่วยอาจทำงานไม่ได้จากการตัดโดนเส้นเลือดหรือการบอบซ้ำระหว่างผ่าตัด

จากการศึกษานี้พบว่าระดับแคลเซียมหลังผ่าตัดวันที่ 1 ซึ่งน้อยกว่า 8.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.01) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rio PD และคณะ⁵ ที่พบว่าแคลเซียมที่ลดลงหลังการผ่าตัดสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

สรุป

ระยะเวลาในการผ่าตัด การพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อมในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด และระดับแคลเซียมในเลือดหลังการผ่าตัดวันที่ 1 น้อยกว่า 8.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัด ฉะนั้นการเพิ่มความระมัดระวังในการผ่าตัดเพื่อให้กระทบต่อต่อมพาราไทรอยด์น้อยที่สุดและการลดระยะเวลาการผ่าตัดอาจช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำได้

เอกสารอ้างอิง

1. สมจินต์ จินดาวิจักษณ์, วิษณุ ปานจันทร์, อาคม ชัยวีระวัฒน์, วีรุฒิ อิมสำราญ. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรค มะเร็งต่อมไทรอยด์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
2. Gomez RJ, Stiges SA, Moreno LP, Zambudio AR, Ortega SJ, et al. Mortality after thyroid surgery, insignificant or still an issue?. Langenbecks Arch Surg. 2015;400:517-22.

3. Pandey AK, Maithani T, Agrahari A, Varma A, et al. Postoperative Complications of Thyroid Surgery: A Corroborative Study with an Overview of Evolution of Thyroid Surgery. *Int J Head Neck Surg.* 2015;6(4):149-154.
4. Soni N, Gedam BS, Akhtar M. Thyroidectomy: post-operative complication and management. *International Surgery Journal.* 2019;6(5):1659-1663.
5. Rio PD, Rossini M, Montana CM, Viani L, Pedrazzi G, Loderer T, et al. Post operative hypocalcemia: analysis of factor influencing early hypocalcemia development following thyroid surgery. *BMC Surgery.* 2019;18(suppl 1):25.
6. Christou N, Mathonnet M. Complication after total thyroidectomy. *J Visc Surg.* 2013;150(4):249-56.
7. Tongol MC, Mirasol R. Incidence and risk factors for post-thyroidectomy hypocalcemia. *JAFES.* 2016;31(1):30-6.
8. เบลูจวรรณ สำราญวานิช.ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดรักษามะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิด well-differentiated ในกลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาวารสารโรคมะเร็ง. 2562;39(3):93-02.
9. Bhattacharyya N, Fried MP. Assessment of the morbidity and complications of total thyroidectomy. *Arch otolaryngol head neck surge.* 2002;128:389-92.
10. อธิษฐาน จงสิทธิ์. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำถาวรหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์. *ศรินครินทร์เวชสาร.* 2567;39(3):330-35.