ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลการตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์ ด้วยวิธี ES teck กับการตรวจวัดซีรัมในผู้ป่วยที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร
ชื่อผู้เขียน	สุมิตร เตชะสุขสันติ์
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ มาศ ไม้ประเสริฐ

บทคัดย่อ

การตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์ตรวจวัดซีรัม แม้จะเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับและเป็นมาตรฐาน แต่ยังมีความยุ่งยากของขั้นตอนในการปฏิบัติ ดังนั้นการตรวจด้วยเครื่อง ES TECK ถือเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยตรวจประเมินความผิดปกติของต่อมไทรอยด์โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องเจาะเลือด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับฮอร์โมนไทรอยด์โดยอาศัยวิธีการสแกนร่างกายด้วยเครื่องมือ ES TECK ซึ่งเป็นวิธีที่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องเจาะเลือดเปรียบเทียบกับระดับฮอร์โมนไทรอยด์ด้วยการตรวจวัดซีรัมซึ่งถือเป็นวิธีมาตรฐาน นอกจากนี้แล้วยังทำการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการรับการตรวจด้วยวิธีทั้งสอง การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลแบบภาคตัดขวาง (cross sectional study) ในผู้ป่วยทั่วไปที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ที่โรงพยาบาลแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร เพศชายและหญิงอายุ 10 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 108 ราย จากการใช้เครื่อง ES TECK พบว่าผู้ป่วย 15 คน (ร้อยละ 13.89) มีระดับของฮอร์โมนไทรอยด์จนมากเกินไป (ETA > 9) ซึ่งมีจำนวนมากกว่าการตรวจด้วยวิธีการตรวจวัดซีรัมที่พบว่ามีผู้ป่วย 3 คน (ร้อยละ 2.78) ที่มีการฮอร์โมนไทรอยด์จนมากเกินไป โดยในการตรวจทั้งสองวิธีผลการตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์ที่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .007$) อย่างไรก็ดีเป็นเครื่องมือ ES TECK สามารถวิเคราะห์แนวโน้ม หรือโอกาสของความผิดปกติต่อมไทรอยด์ได้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปลโดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างระดับฮอร์โมนไทรอยด์ Free T4 (FT4), Free T3 (FT3) จะกับค่า ETA เท่ากับ 0.689 ($p = .039$), 0.816 ($p = .023$) จะพบว่ามี

ความสอดคล้องกันมาก โดยเครื่องมือ ES TECK มีค่า Sensitivity เท่ากับ 1.00 (ร้อยละ 100) และ Specificity เท่ากับ 0.88 (ร้อยละ 88) ค่า Reliabilityเท่ากับ 0.965 ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ให้คะแนนเครื่องมือ ES TECK ดีกว่าการตรวจวัดซีรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ความน่าเชื่อถือ ($p < .001$) ความพร้อม/ความสะอาด ($p < .001$) ความรู้สึกเจ็บที่น้อยกว่า ($p = .002$) ความพึงพอใจต่อระยะเวลาการรอผล ($p = .003$) ความพึงพอใจต่อผลตรวจที่ได้รับ ($p = .045$) และความพึงพอใจโดยรวมของเครื่องมือ ($p = .014$) แต่อย่างไรก็ดีเนื่องจากยังมีข้อมูลในด้านงานวิจัยที่น้อย ดังนั้นการตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์ด้วยการตรวจวัดซีรัมยังควรเป็นวิธีการหลักมาตรฐานอยู่ และ การที่เครื่องมือ ES TECK สามารถวิเคราะห์แนวโน้ม หรือโอกาสของความผิดปกติต่อมไทรอยด์ได้ ES TECK จึงสามารถเป็นเครื่องมือช่วยในการคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นได้ เป็นประโยชน์ในการดูแลป้องกันรักษาเบื้องต้นตนเองของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วย Subclinical hypothyroidism ในทางเวชศาสตร์ชะลอวัย

คำสำคัญ: ES TECK/การทำงานของต่อมไทรอยด์

Thesis Title	The Comparison Test of Thyroid Hormone between ES TECK Screening Test and Serum Analysis in Patients at Mae Fah Luang University Hospital, Bangkok
Author	Sumit Techasouksant
Degree	Master of Science (Anti-aging and Regenerative Science)
Supervisory Committee	Lecturer Mart Maiprasert

ABSTRACT

Nowadays, the serum analysis is the standard test to evaluate thyroid hormone, but the process is complicated and patients can be painful by needling. ES TECK is the new clinical technology to evaluate thyroid function with no blood needed. The objective of the study was to evaluate the thyroid function by the ES TECK compared with the standard test. Moreover the study also evaluated the satisfaction of patient between these 2 tests. The cross sectional study was carried out in 108 general patients with the age over 10 years old at Mae Fah Luang university hospital. 15 patients (13.89%) were evaluated by ES TECK to be hyperthyroidism (ETA > 9) which were significantly different from the serum analysis which 3 patients were evaluated to be hyperthyroidism with ($p = .007$). However ES TECK can analyze the possibility of the defect of thyroid function when considering the value of ETA, which the correlations between ETA and Free T4 (FT4), and Free T3 (FT3) were 0.689 ($p = .039$), and 0.816 ($p = .023$) respectively. The sensitivity of ES TECK was 1.00 (100%) and specificity was 0.88 (88%). The reliability was 0.965. The satisfaction of ES TECK over the serum analysis were the reliability ($p < .001$), the cleanliness ($p < .001$), the less painfulness ($p = .002$), the waiting time of the result ($p = .003$), the result ($p = .045$), and the overall ($p = .014$). However, because of lacking of recent research, the serum analysis was still the standard test of thyroid function. With the benefit of ES

TECK in analyzing the possibility of the defect of thyroid function, ES TECK could be the alternative screening test to evaluate thyroid function such as subclinical hypothyroidism in anti-aging medicine.

Keywords: ES TECK/Thyroid function