

การศึกษาความแม่นยำของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลราชบุรี

วรุณยุภา อุ๋ชลิบ พ.บ., ว.ว. รังสีวิทยาวิวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา, โรงพยาบาลราชบุรี, จังหวัดราชบุรี

บทคัดย่อ

การวินิจฉัยการแพร่กระจายของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ (axillary staging) ของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมมีความสำคัญในการบอกระยะของโรคมะเร็ง ทำได้โดยใช้ผลพยาธิวิทยาจากการผ่าตัด การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ (ultrasound-guided fine needle aspiration; US-guided FNA) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการวินิจฉัยการแพร่กระจายของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความไว ความจำเพาะ ความแม่นยำของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ โดยเปรียบเทียบกับผลพยาธิวิทยาเพื่อบอกการกระจายของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ และประเมินเพื่อวางแผนการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองอย่างเหมาะสม วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา

ผลการศึกษา จำนวนข้อมูลสามารถวิเคราะห์ได้ 98 คนพบว่า US-guided FNA มีความไว(sensitivity) ร้อยละ 83.56 ความจำเพาะ(specificity) ร้อยละ 100 ค่าการทดสอบให้ผลบวกแล้วเป็นโรคจริง(positive predictive value) ร้อยละ 100 ค่าการทดสอบให้ผลลบแล้วไม่เป็นโรคจริง(negative predictive value) ร้อยละ 67.57 และมีความแม่นยำ(accuracy) ร้อยละ 87.76

สรุปผล การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมเป็นหัตถการที่มีความไว ความจำเพาะที่สูง รวมถึงมีความแม่นยำที่ดี อีกทั้งยังมีประโยชน์ในการวางแผนการรักษาผ่าตัด

คำสำคัญ: มะเร็งเต้านม, การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูด, ความแม่นยำ

Diagnostic Accuracy of Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration of Suspicious Axillary Lymph Nodes in Breast Cancer Patients at Ratchaburi Hospital

Warunyupa Ouklib, M.D., Dip. Thai Board of Diagnostic Radiology, Department of Radiology, Ratchaburi hospital, Ratchaburi

Abstract

Axillary staging in breast cancer patients was crucial for determining cancer staging and guiding treatment planning. The standard method for evaluating lymph node metastasis was through histopathological examination following surgical removal. However, ultrasound (US) combined with fine-needle aspiration cytology (FNAC) emerged as an alternative diagnostic approach for detecting axillary lymph node metastasis in breast cancer patients. This study had objective to evaluate the sensitivity, specificity and accuracy of ultrasound combined with fine-needle aspiration cytology (FNAC) in assessing axillary lymph node metastasis, compared with histopathological findings. This retrospective descriptive study used secondary data from medical record of breast cancer patients at Ratchaburi hospital between January 1st, 2020, and July 30th, 2024 who underwent ultrasound-guided fine-needle aspiration cytology (FNAC) for axillary lymph node evaluation. The results were compared with histopathological findings using descriptive statistical methods.

Results: Among 98 cases of complete data, the study revealed a sensitivity of 83.56%, specificity of 100%, a positive predictive value (PPV) of 100%, a negative predictive value (NPV) of 67.57%, and an overall accuracy of 87.76%.

Conclusion: Ultrasound combined with fine-needle aspiration cytology is a straightforward, time-efficient and highly accurate method for evaluating axillary lymph node metastasis in breast cancer patients. Due to its high sensitivity and specificity, this technique plays a crucial role in surgical planning by minimizing unnecessary procedures.

Keywords: CA breast, US-guided fine-needle aspiration, FNA, axillary staging

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นหนึ่งในโรคที่มีความสำคัญทางสาธารณสุขระดับโลกเนื่องจากเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยที่สุดในเพศหญิงและเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตจากมะเร็งในผู้หญิงทั่วโลก¹ องค์การอนามัยโลกระบุว่ามะเร็งเต้านมมีอัตราการเกิดโรคเพิ่มขึ้นทุกปีโดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งระบบการตรวจคัดกรองและการรักษายังมีข้อจำกัด² จากสถิติโรคมะเร็งของกระทรวงสาธารณสุขในปี 2563 จำนวนผู้เสียชีวิตจาก โรคมะเร็งเต้านมในเพศหญิงมีจำนวน 8,266 คน คิดเป็นอัตราการตาย 12.7 ต่อประชากรหญิง 100,000 คน³ จัดว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจาก โรคมะเร็งอันดับหนึ่งในผู้ป่วยเพศหญิงในประเทศไทย ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้เป็นตำแหน่งที่พบการกระจายของมะเร็งได้บ่อยที่สุดของโรคมะเร็งเต้านม โดยอาจพบอัตราการแพร่กระจายของมะเร็งมาที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ได้ถึงร้อยละ 30-70⁴ ในผู้ป่วยที่มีขนาดก้อนมะเร็ง 2 เซนติเมตร หรือน้อยกว่า อัตราการแพร่กระจายของมะเร็งมาที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้จะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 25 และในผู้ป่วยที่มีขนาดก้อนมะเร็ง 1 เซนติเมตรหรือน้อยกว่า อัตราการแพร่กระจายนี้จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 15⁵

การวินิจฉัยการแพร่กระจายของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ (axillary staging) ของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมมีความสำคัญในการบอกระยะของโรคมะเร็ง (staging)⁶ ทำได้โดยใช้ผลตรวจทางพยาธิของการเลาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกทั้งหมด (axillary lymph node dissection) หรือ การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (sentinel lymph node biopsy)⁷ การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกทั้งหมด (axillary lymph node dissection) คือ การทำผ่าตัดโดยการเลาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกไปทั้งหมดโดยทำไปพร้อมกับการผ่าตัดเต้านม เพื่อนำต่อมน้ำเหลืองทั้งหมดออกมาตรวจเพื่อยืนยันการกระจายของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลือง โดยเป็นการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดแขนบวมหลังจากการผ่าตัดได้⁸ การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (sentinel lymph node biopsy) อาศัยหลักการว่าการกระจายของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองมีลำดับที่แน่นอน หากสามารถหาต่อมน้ำเหลืองต่อมแรกที่มีการกระจายของมะเร็งได้พบ ซึ่งเรียกว่าต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (sentinel lymph node) ก็จะสามารถบ่งชี้ได้ว่ามีการกระจายโรคของมะเร็งมายังต่อมน้ำเหลืองแล้วหรือไม่

โดยวิธีการผ่าตัดจะมีการฉีดสารนำร่องเพื่อศึกษาทางเดินน้ำเหลือง และนำต่อมน้ำเหลืองเซนติเนลมาตรวจทันทีด้วยวิธีการตรวจอย่างด่วน (frozen section) ซึ่งจะทราบผลในระหว่างการผ่าตัด ศัลยแพทย์สามารถตัดสินใจทำการเลาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกทั้งหมดตามวิธีมาตรฐาน ในกรณีที่พบว่ามีการกระจายของมะเร็งมายังต่อมน้ำเหลืองเซนติเนลแล้ว หรือว่าจะหยุดการเลาะต่อมน้ำเหลือง ในกรณีที่พบว่าไม่มีการแพร่กระจาย⁹ จะเห็นได้ว่า เป็นวิธีที่ซับซ้อนและอาจเพิ่มระยะเวลาการผ่าตัด รวมถึงต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างศัลยแพทย์และพยาธิแพทย์ นอกจากนี้ยังพบว่ามีความเสี่ยงของการแพร่กระจายที่ใช้นิฉัตเพื่อดูทางเดินน้ำเหลืองอีกด้วย¹⁰

การวินิจฉัยการแพร่กระจายของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ (axillary staging) ก่อนการผ่าตัดโดยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (ultrasound guided fine-needle aspiration; US-guided FNA) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการวินิจฉัยการแพร่กระจายของโรคมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ (axillary staging) ที่สามารถทำได้รวดเร็ว¹¹ จากการศึกษาที่ได้ศึกษามาก่อนพบว่า การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยามีความไวร้อยละ 86.40 ความจำเพาะร้อยละ 100 และมีความแม่นยำร้อยละ 79¹¹ หากพบว่ามีการกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองแล้ว ศัลยแพทย์สามารถเลือกวิธีการผ่าตัดที่เหมาะสม¹² หลีกเลี่ยงการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล¹³ หรือพิจารณาการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด (neoadjuvant chemotherapy) เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

โรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์รักษาโรคมะเร็งระดับภูมิภาคที่ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวนมาก แม้ว่าการตรวจต่อมน้ำเหลืองรักแร้ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการเจาะดูดเซลล์ด้วยเข็มขนาดเล็กจะเริ่มนำมาใช้มากขึ้นในการประเมินการแพร่กระจายของโรค แต่ยังไม่ได้ถูกกำหนดให้เป็นการตรวจมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยทุกรายในโรงพยาบาลแห่งนี้ อีกทั้งยังไม่เคยมีการศึกษาความแม่นยำของการตรวจวิธีนี้ในบริบทของโรงพยาบาลราชบุรี การประเมินความแม่นยำของการตรวจดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพการวินิจฉัย และการยกระดับมาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วย

ของโรงพยาบาล งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาความแม่นยำของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (US-guided FNA) เพื่อวินิจฉัยภาวะแพร่กระจายของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลราชบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา ความไว(sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ความแม่นยำ(accuracy) ของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (US-guided FNA) ของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลราชบุรีโดยเปรียบเทียบกับผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้จากการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาโดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนและรายงานผลการตรวจทางพยาธิวิทยาทางระบบคอมพิวเตอร์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (US-guided FNA) ของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ในโรงพยาบาลราชบุรี

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกรายตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมรายใหม่ที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (US-guided FNA) ของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ในโรงพยาบาลราชบุรี และมีผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาจากการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (sentinel lymph node biopsy) หรือผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาจากการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ทั้งหมด (total axillary lymph node dissection) เพื่อยืนยันที่โรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 จำนวนทั้งหมด 135 คน

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด(neoadjuvant chemotherapy) จำนวน 16 คน และข้อมูลเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

เหลือผู้ป่วย 119 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โรงพยาบาลราชบุรีมีเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดหัวตรวจแบบ linear ความถี่สูง จำนวน 5 เครื่อง สำหรับใช้ร่วมกับการเจาะดูดเซลล์ด้วยเข็มขนาดเล็ก (US-guided FNA) โดยดำเนินการภายใต้ภาพอัลตราซาวด์แบบเรียลไทม์ (real-time guidance) การเจาะใช้เข็มขนาด 23G หรือ 25G ร่วมกับกระบอกฉีดยาขนาด 5-10 มิลลิลิตร ตัวอย่างเซลล์ที่ได้จะถูกป้ายลงบนแผ่นสไลด์และตรึงด้วยแอลกอฮอล์เข้มข้น 95% เพื่อเตรียมสำหรับการตรวจทางเซลล์วิทยา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลผู้ป่วยและบันทึกในแบบบันทึกข้อมูลซึ่งเป็นไฟล์ในคอมพิวเตอร์โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา(US-guided FNA) ของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ โดยบันทึกเทียบกับผลดังต่อไปนี้

- ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ผลการตรวจทางเซลล์วิทยาของการใช้เข็มเล็กดูดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้จากการผ่าตัด

2. ทบทวนผลการตรวจทางเซลล์วิทยาของการใช้เข็มเล็กดูดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ โดยการรายงานผลจะมีการแยกเป็น 3 กลุ่ม คือ Positive, Negative และ Inadequate โดยแบ่งผลเซลล์วิทยา ดังนี้

- Positive FNA คือ ผลที่เป็นบวก ได้แก่ ผลอ่านเป็นมะเร็ง และกลุ่มที่น่าสงสัย (suspicious)

- Negative FNA คือ ผลที่เป็นลบ ได้แก่ ผลอ่านไม่พบเซลล์มะเร็ง (no malignancy seen)

- Inadequate FNA คือ ได้สิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัย (unsatisfactory)

3. ทบทวนผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้จากการผ่าตัด โดยการรายงานผลจะมีการแยกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- Malignancy คือ ผลเป็นบวก ตรวจพบ metastasis

- Benign เช่น no malignancy, chronic inflammation

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ (ปี), เพศ ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) ค่าต่ำสุด(minimum) และค่าสูงสุด(maximum)

ข้อมูลตัวแปรเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยจำนวนร้อยละ เพื่อหาความแม่นยำของ Ultrasound-guided fine-needle aspiration จาก 95% confidence interval ของ sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value และ accuracy

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลราชบุรี รหัสโครงการ RBHEC 069/2024

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (US-guided FNA) ของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ที่โรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 มีจำนวน 119 คน เป็นเพศหญิงทุกรายร้อยละ 100 มีอายุเฉลี่ยรวมทั้งหมด 60.20 ± 11.30 ปี (ช่วงอายุระหว่าง 36-78 ปี) ในจำนวนนี้มี 21 รายที่ส่งส่งตรวจไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัย (ร้อยละ 17.65)

ผู้ป่วยจำนวน 98 คน ตรวจพบผล US-guided FNA เป็นบวก จำนวน 61 คน พบว่ามีผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้จากการผ่าตัด เป็น malignancy ทั้งหมด ผู้ป่วยที่ตรวจพบผล US-guided FNA เป็นลบ จำนวน 37 คน พบว่า มีผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้จากการผ่าตัดเป็น malignancy จำนวน 12 คน และ พบว่าเป็น benign 25 คน ดังแสดงที่ตารางที่ 1 โดยมีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 83.56 (95%CI: 73.05-91.21) ความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 100 (95%CI: 86.28-100.00) ค่าการทดสอบให้ผลบวกแล้วเป็นโรครจริง(positive predictive value) ร้อยละ 100 (95%CI: 94.13-100.00) ค่าการทดสอบให้ผลลบแล้วไม่เป็นโรครจริง(negative predictive value) ร้อยละ 67.57 (95%CI: 55.4-77.75) และมีความแม่นยำ (accuracy) ร้อยละ 87.76 (95%CI: 79.59-93.51)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบระหว่างผล US-guided FNA และผลพยาธิวิทยาของต่อมน้ำเหลืองจากการผ่าตัด (N=98)

ผล US-guided FNA	ผลพยาธิวิทยา		รวม
	Malignancy	Benign	
Positive FNA	61	0	61
Negative FNA	12	25	37
รวม	73	25	98

Sensitivity 83.56% (95%CI: 73.05-91.21)

Specificity 100.0% (95%CI: 86.28-100.00)

Positive predictive value 100.0% (95%CI: 94.13-100.00)

Negative predictive value 67.57% (95%CI: 55.4-77.75)

Accuracy 87.76% (95%CI: 79.59-93.51)

อภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ US-guided FNA และได้รับการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา 98 ราย จากการศึกษาพบว่า US-guided FNA ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ มีความไว (sensitivity) ร้อยละ 83.56 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 100 และมีความแม่นยำ (accuracy) ร้อยละ 87.76 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการวินิจฉัยการแพร่กระจายของต่อมน้ำเหลือง อย่างไรก็ตาม ความแม่นยำของการตรวจอาจได้รับอิทธิพลจากความชุกของโรคในประชากรกลุ่มศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าค่าความไวของ US-guided FNA ในการศึกษาครั้งนี้ ร้อยละ 83.56 อยู่ในช่วงที่รายงานไว้ก่อนหน้านี้ที่มีค่าความไวร้อยละ 77.50 (95%CI: 68.10-85.10)¹⁴ ส่วนค่าความจำเพาะ ร้อยละ 100 และค่าการทดสอบให้ผลบวกแล้วเป็นโรครจริง (PPV) ร้อยละ 100 มีค่าเท่ากับผลการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁴ นอกจากนี้ ค่าการทดสอบให้ผลลบแล้วไม่เป็นโรครจริง(NPV) ร้อยละ 67.57 ก็ใกล้เคียงกับตามที่เคยมีการรายงานซึ่งมีค่าร้อยละ 69.30 (95%CI: 57.60-79.50)¹⁴ ส่วนความแม่นยำ (accuracy) ร้อยละ 87.76 ในการศึกษาครั้งนี้ ก็อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าความแม่นยำ (accuracy) ร้อยละ 85.10 (95%CI: 78.40-90.30)¹⁴

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วย 21 ราย ที่สิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัย (Inadequate FNA) ร้อยละ 17.65 ซึ่งอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น ประสบการณ์ของรังสีแพทย์ในการทำหัตถการ เนื่องจากการตรวจนี้ต้องอาศัยความชำนาญและมีเทคนิคในการเจาะดูด การเตรียมสไลด์ส่งตรวจที่ดี รวมถึงขนาดและตำแหน่งของต่อน้ำเหลืองที่อาจทำให้การตรวจเป็นไปได้อย่าง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควรพัฒนาในเชิงระบบเพิ่มเติม เมื่อทำการวิเคราะห์ในกรณีที่ดีที่สุด (best case) โดยสมมติว่าผลการตรวจ FNA ของผู้ป่วยทั้ง 21 รายสอดคล้องกับผลพยาธิวิทยาทั้งหมด พบว่า ค่า sensitivity เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ 85.71 (95%CI: 76.38-92.39) โดยที่ specificity ยังคงอยู่ที่ร้อยละ 100(95%CI: 90.00-100.00) และ accuracy เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 89.92(95%CI: 83.05-94.68) ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่า ในกรณีที่ดีที่สุด US-guided FNA สามารถลดความจำเป็นในการผ่าตัด sentinel lymph node biopsy หรือการผ่าตัดต่อน้ำเหลืองได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีโอกาสวินิจฉัยผิดพลาดเพียงเล็กน้อย ในทางตรงกันข้าม เมื่อพิจารณากรณีที่เลวร้ายที่สุด (worst-case) คือ กำหนดให้ผล FNA ของทั้ง 21 รายไม่ตรงกับผลพยาธิวิทยาทั้งหมด พบว่า sensitivity ลดลงเหลือร้อยละ 72.62 (95%CI: 61.80-81.79) และ specificity ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 71.43(95%CI: 53.70-85.35) ส่งผลให้ค่า accuracy เหลือร้อยละ 72.27(95%CI: 63.32-80.08) ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงในการวินิจฉัยผิดพลาด โดยเฉพาะการวินิจฉัยผลลบลง (false negative) ที่อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาหรือการผ่าตัดที่เหมาะสมในช่วงเวลาที่ควรจะได้รับ จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่า US-guided FNA เป็นเครื่องมือวินิจฉัยที่มีศักยภาพและความคุ้มค่า โดยเฉพาะในบริบทที่สามารถควบคุมมาตรฐานของการตรวจให้มีคุณภาพสูง(best case) อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ที่ความแม่นยำของการตรวจลดลง(worst case) การใช้วิธีนี้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการประเมินภาวะแพร่กระจายของต่อน้ำเหลือง จึงควรพิจารณาใช้ร่วมกับวิธีการวินิจฉัยอื่นที่มีความแม่นยำมากกว่า เช่น การตรวจทางพยาธิวิทยา ใช้การพิจารณาลักษณะต่อน้ำเหลืองจากการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์(CT scan) เพื่อช่วยลดโอกาสของการวินิจฉัยผิดพลาดและเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลรักษาผู้ป่วย

สรุปผล

การศึกษาความแม่นยำของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาของต่อน้ำเหลืองที่รักแร้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลราชบุรี พบว่ามีความไว (sensitivity) ร้อยละ 83.56 (95%CI: 73.05-91.21) ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 100 (95%CI: 86.28-100.00) และมีความแม่นยำ (accuracy) ร้อยละ 87.76 (95%CI: 79.59-93.51) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การตรวจต่อน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการเจาะดูดเซลล์ด้วยเข็มขนาดเล็ก (US-guided FNA) เป็นวิธีที่มีความไว ความจำเพาะ และความแม่นยำในระดับสูงในการประเมินการแพร่กระจายของมะเร็งเต้านมมายังต่อน้ำเหลือง จึงอาจพิจารณานำมาใช้เป็นกระบวนการตรวจมาตรฐานก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลระดับศูนย์

ข้อเสนอแนะ

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการใช้เข็มเล็กเจาะดูดเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา (US-guided FNA) ของต่อน้ำเหลืองที่รักแร้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมเป็นหัตถการที่ประหยัดเวลา มีความไว ความจำเพาะที่สูง รวมถึงมีความแม่นยำที่ดีในแพทย์ที่มีประสบการณ์ การตรวจนี้มีบทบาทสำคัญในการวางแผนการรักษา โดยช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด (neoadjuvant chemotherapy) และลดความจำเป็นของการผ่าตัดต่อน้ำเหลืองที่ไม่จำเป็น US-guided FNA เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในการวินิจฉัยเบื้องต้น ราคาไม่แพง สามารถลดต้นทุน ลดภาระการผ่าตัด และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ อย่างไรก็ตาม ความแม่นยำของการตรวจ การตรวจ US-guided FNA นั้นขึ้นอยู่กับทักษะและประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติเป็นอย่างมาก (operator dependent) การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความชำนาญจึงเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้ควรมีการศึกษาต่อเนื่องถึงสาเหตุของกรณีที่ได้อัตโนมัติเพียงพอต่อการวินิจฉัย เพื่อพัฒนาเทคนิคและเพิ่มประสิทธิภาพของการตรวจให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในระยะยาว

