

นิพนธ์ฉบับ

ความสอดคล้องของการวินิจฉัยภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน ด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง โดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เปรียบเทียบกับรังสีแพทย์

พงศกร อธิกวาดพญศิริ, อภิชัย ประครองศิลป์

บทคัดย่อ

- บทนำ:** ปัจจุบันการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงเป็นวิธีที่เร็วและแม่นยำ ผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบจะได้รับการตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงในเบื้องต้นโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและจะได้รับการตรวจอีกครั้งโดยรังสีแพทย์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยทำให้เป็นการเพิ่มขั้นตอนในการดูแลรักษาและเพิ่มค่าใช้จ่าย วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อศึกษาความสอดคล้องของการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินกับรังสีแพทย์ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามารามิบัติ
- วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross sectional study) โดยทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่อายุมากกว่า ๑๕ ปีที่สงสัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน และเข้ารับการรักษที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามารามิบัติ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยใช้สถิติแบบแคปปา ในการศึกษาความสอดคล้องในการวินิจฉัยของแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและรังสีแพทย์
- ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยจำนวน ๑๐๕ ราย เข้ารับการรักษที่ห้องฉุกเฉินและสงสัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน โดยแบ่งเป็นเพศชาย ๓๘ คน (ร้อยละ ๓๖.๒) ค่ากลางอายุ ๕๕.๘ ปี (๑๘ - ๙๐ ปี) ค่ากลางน้ำหนัก ๖๔.๕ กิโลกรัม (๔๕ - ๙๘ กิโลกรัม) ปวดท้องด้านขวาบน ๖๓ คน (ร้อยละ ๖๐) และจากการตรวจพบว่ามีถุงน้ำดีที่ด้านขวาบน ๙๘ คน (ร้อยละ ๙๓.๕) พบ Murphy's sign ๕๐ คน (ร้อยละ ๔๗.๖) มีไข้ ๔๕ คน (ร้อยละ ๔๐) ผู้ป่วย ๖๗ คน (ร้อยละ ๖๓.๘) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และ ๕๖ คน (ร้อยละ ๕๓.๓) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบโดยรังสีแพทย์ ($k = 0.๖๗, p < 0.๐๑$) หากแยกตามลักษณะที่ตรวจพบโดยการใช้อุปกรณ์สะท้อนเสียงความถี่สูง พบว่า ความหนาของผนังถุงน้ำดีมากกว่า ๓ มิลลิเมตร และ ultrasonographic Murphy's sign มีความสอดคล้องกันในระดับปานกลาง ($k = 0.๖๐๔$ และ ๐.๕๖๓ ตามลำดับ) แต่การตรวจพบของเหลวรอบถุงน้ำดี (pericholecystic fluid) ไม่มีความสอดคล้องกันระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่ม
- วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา:** การวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน การตรวจพบความหนาของผนังถุงน้ำดีมากกว่า ๓ มิลลิเมตร การตรวจพบนิ่วในถุงน้ำดีและการตรวจพบ ultrasonographic Murphy's sign โดยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง มีความสอดคล้องกันในระดับปานกลางระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและรังสีแพทย์
- คำสำคัญ:** ถุงน้ำดีอักเสบ, Cholecystitis, ห้องฉุกเฉิน, คลื่นเสียงความถี่สูง, Ultrasonographic's Murphy

วันที่รับบทความ: ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๖

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๒๕ มกราคม ๒๕๕๗

บทนำ

เครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงถูกใช้เพื่อช่วยในการวินิจฉัยภาวะฉุกเฉินชีวิตโดยเฉพาะภาวะความผิดปกติในช่องท้อง เช่น Focused Assessment of Sonography in Trauma (FAST), acute cholecystitis, intra-abdominal pregnancy in the first trimester, abdominal aortic aneurysm เป็นต้น

อาการปวดท้องเป็นปัญหาที่พบบ่อยในท้องฉุกเฉิน^๑ โดยร้อยละ ๒.๕ - ๙.๗ ของอาการปวดท้องที่มาได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินเป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบและจำเป็นต้องรับตัวผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล หรือทำการผ่าตัด

แม้การวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบจำเป็นต้องใช้ประวัติตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยเป็นหลัก แต่ข้อมูลดังกล่าวอาจยังไม่เพียงพอในการวินิจฉัย

การวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงบริเวณหน้าท้องส่วนบนสามารถช่วยให้ผลที่แม่นยำและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยให้แพทย์สามารถวางแผนการรักษาได้เหมาะสมมากขึ้น^{๑, ๒}

ในประเทศไทย การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงได้รับการใช้โดยรังสีแพทย์เป็นหลัก แต่ปัจจุบันมีการใช้งานมากขึ้นโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะในภาวะสำคัญต่างๆ รวมทั้งโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันและมีแนวโน้มที่ใช้อย่างกว้างขวางขึ้น^{๓-๖} นอกจากนี้ การวินิจฉัย

ด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ลดระยะเวลาของการอยู่ท้องฉุกเฉินและได้รับการรักษาอย่างจำเพาะเจาะจงได้เร็วขึ้น^{๗-๙}

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสอดคล้องของการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินกับรังสีแพทย์ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบัติ

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบตัดขวาง (Cross sectional study) ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งมีผู้ป่วยเข้ารับบริการ ๖๐,๐๐๐ - ๗๐,๐๐๐ รายต่อปี ผู้ป่วยอายุมากกว่า ๑๕ ปีทุกรายที่สงสัยโรคถุงน้ำดีอักเสบและมีสัญญาณชีพคงที่จะได้รับส่งตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง (GE รุ่น LOGIC) บริเวณหน้าท้องโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จากนั้นจะถูกส่งตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง (GE รุ่น LQ7) อีกครั้งโดยรังสีแพทย์ เวชระเบียนพร้อมทั้งรายงานผลการตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงของแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและรังสีแพทย์จะได้รับการทบทวน เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป อาการ อาการแสดง ความผิดปกติที่ตรวจพบ ประกอบด้วย ความหนาของผนังถุงน้ำดีมากกว่า ๓ มิลลิเมตร นิ่วในถุงน้ำดีของเหลวรอบถุงน้ำดี และ sonographic Murphy's sign

การวิเคราะห์ความสอดคล้องในการวินิจฉัยใช้ Kappa statistical analysis ด้วยโปรแกรม SPSS version 18 โดยกำลังความสอดคล้องและการแปลผล Kappa เป็นดังนี้

Kappa	กำลังของความสอดคล้อง (Power of agreement)
๐	ไม่มีโอกาสสอดคล้องกัน (Less than chance of agreement)
๐.๐๑ - ๐.๒๐	สอดคล้องกันน้อยมาก (Slight agreement)
๐.๒๑ - ๐.๔๐	สอดคล้องกันน้อย (Fair agreement)
๐.๔๑ - ๐.๖๐	สอดคล้องกันปานกลาง (Moderate agreement)
๐.๖๑ - ๐.๘๐	สอดคล้องกันมาก (Substantial agreement)
๐.๘๑ - ๐.๙๙	สอดคล้องกันเกือบสมบูรณ์ (Almost perfect agreement)

ค่า p value น้อยกว่า ๐.๐๕ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยจำนวน ๑๐๕ คน ที่ส่งสัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน เข้ารับการรักษา ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาริบัติ และสามารถตามเวชระเบียนมาศึกษาได้ แบ่งเป็นเพศชาย ๓๘ คน (ร้อยละ ๓๖.๒) เพศหญิง ๖๗ คน

(ร้อยละ ๖๓.๘) ค่ากลางของอายุ ๕๕.๘ ปี (๑๘ - ๙๐ ปี) ค่ากลางของน้ำหนัก ๖๔.๕ กิโลกรัม (๔๕ - ๙๘ กิโลกรัม) ค่ากลางของดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ๒๔.๔๔ กิโลกรัมต่อเมตร^๒ (๑๗.๖ - ๓๗.๒ กิโลกรัมต่อเมตร^๒) ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัย	จำนวน
กลุ่มตัวอย่าง, คน	๑๐๕
เพศ	
ชาย, คน (ร้อยละ)	๓๘ (ร้อยละ ๓๖.๒)
หญิง, คน (ร้อยละ)	๖๗ (ร้อยละ ๖๓.๘)
อายุ (ปี), median (max-min)	๕๕.๘ (๑๘ - ๙๐)
น้ำหนัก (กิโลกรัม), median (max-min)	๖๔.๕ (๔๕ - ๙๘)
ความสูง (เซนติเมตร), median (max-min)	๑๖๒.๓ (๑๕๒ - ๑๗๕)
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ^๒), median (max-min)	๒๔.๔ (๑๗.๖ - ๓๗.๒)

แบ่งตามอาการ อาการแสดง พบผู้ป่วยทุกรายมีอาการปวดท้อง โดยปวดท้องด้านขวาบน ๖๓ คน (ร้อยละ ๖๐) มีไข้ ๔๙ คน (ร้อยละ ๕๐) สังเกตว่ามีอาการตัวเหลืองตาเหลือง ๑๓ คน (ร้อยละ ๑๕.๑) ตรวจพบกตเจ็บบริเวณท้องด้านขวาบน ๙๘ คน (ร้อยละ ๙๓.๕) พบ Murphy's sign ๕๐ คน

(ร้อยละ ๔๗.๖) ตรวจพบหน้าท้องแข็งเกร็ง (abdominal guarding) ๒๐ คน (ร้อยละ ๑๙.๑) และมีอุณหภูมिर่างกายมากกว่า ๓๗.๘ องศาเซลเซียส ๓๘ คน (ร้อยละ ๓๖.๒) ดังแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ แสดงอาการและอาการแสดงของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยอาการ	จำนวน (ร้อยละ)
บริเวณปวดท้อง (n = ๑๐๕)	
ปวดท้องได้ลิ้นปี	๕๒ (ร้อยละ ๔๙.๖)
ปวดท้องด้านขวาบน	๖๓ (ร้อยละ ๖๐)
ไข้ (n = ๔๙)	๔๙ (ร้อยละ ๕๐)
ตัวเหลืองตาเหลือง (n = ๑๓)	๑๓ (ร้อยละ ๑๕.๑)
ปวดท้องแบบบิด (n = ๖๐)	๑๖ (ร้อยละ ๒๖.๗)
คลื่นไส้	๘๐ (ร้อยละ ๗๖.๒)
อาเจียน	๗๕ (ร้อยละ ๗๑.๔)
กตเจ็บท้องด้านขวาบน	๙๘ (ร้อยละ ๙๓.๕)
Murphy's sign	๕๐ (ร้อยละ ๔๗.๖)
อุณหภูมิร่างกายมากกว่า ๓๗.๘ องศาเซลเซียส	๓๘ (ร้อยละ ๓๖.๒)
หน้าท้องแข็งตึง (abdominal guarding)	๒๐ (ร้อยละ ๑๙.๑)
rebound tenderness	๑ (ร้อยละ ๐.๑)

จากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ป่วยจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๙๖ คน ได้ส่งตรวจนับเม็ดเลือด ผลพบว่า มีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดผิดปกติ ๔๓ คน (ร้อยละ ๔๔.๘)

จากผู้ป่วย ๗๒ คน พบว่า lipase ผิดปกติจำนวน ๙ คน (ร้อยละ ๑๒.๖) และค่า amylase ผิดปกติ ๘ คน (ร้อยละ ๑๑.๑)

จากผู้ป่วย ๔๔ คน พบว่า ค่า AST ผิดปกติ ๔๕ คน (ร้อยละ ๔๗.๗) ค่า ALT ผิดปกติ ๕๐ คน (ร้อยละ ๕๓.๒) ค่า ALP ผิดปกติ ๓๓ คน (ร้อยละ ๓๕.๑) ค่า GGT ผิดปกติ ๓๖ คน (ร้อยละ ๓๓.๓)

ค่า total bilirubin ผิดปกติ ๔๐ คน (ร้อยละ ๔๒.๖) ค่า directed bilirubin ผิดปกติ ๔๒ คน (ร้อยละ ๔๕.๗) ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีผลตรวจเลือดผิดปกติ*

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวนคนที่มีค่าผิดปกติ (ร้อยละ)
Complete Blood Counts (n = ๔๖)	
จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด (๔,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ เซลล์ต่อมิลลิลิตร)	๔๓ (ร้อยละ ๔๔.๘)
ความเข้มข้นเลือด (ร้อยละ ๓๖ - ๔๘)	๓๒ (ร้อยละ ๓๓.๓)
Pancreatic enzyme (n = ๗๒)	
Amylase (๓๐ - ๑๑๐ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๘ (ร้อยละ ๑๑.๑)
Lipase (๒๓ - ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๙ (ร้อยละ ๑๒.๖)
Liver Function Test (n = ๔๔)	
AST (๑๕ - ๓๗ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๔๕ (ร้อยละ ๔๗.๗)
ALT (๓๐ - ๖๕ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๕๐ (ร้อยละ ๕๓.๒)
ALP (๕๐ - ๑๓๖ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๓๓ (ร้อยละ ๓๕.๑)
GGT (๕ - ๘๕ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๓๖ (ร้อยละ ๓๓.๓)
TB (๐ - ๑.๐ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๔๐ (ร้อยละ ๔๒.๖)
DB (๐ - ๐.๓ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	๔๒ (ร้อยละ ๔๕.๗)

* อ้างอิงจากค่าปกติของการตรวจทางห้องปฏิบัติการกลาง โรงพยาบาลรามารับติ

Aspartate aminotransaminase (AST)

Alanine aminotransferase (ALT)

Alkaline phosphatase (ALP)

Gamma-Glutamyl transpeptidase (GGT)

Total bilirubin (TB)

Directed bilirubin (DB)

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันจากการตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน ๖๗ คน (ร้อยละ ๖๓.๘) และโดยรังสีแพทย์ จำนวน ๕๖ คน (ร้อยละ ๕๓.๓) ซึ่งมีความเห็นสอดคล้องกันระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่มในระดับมาก ($k = 0.67, p < 0.001$)

เมื่อพิจารณาจากลักษณะที่ตรวจพบทั้ง ๔ ลักษณะพบว่า ultrasonographic Murphy's sign ตรวจพบโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน ๖๐ คน (ร้อยละ ๕๗.๑) และตรวจพบโดยรังสีแพทย์ จำนวน ๔๗ คน (ร้อยละ ๔๕.๘) มีความเห็นสอดคล้องกันระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่มในระดับปานกลาง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($k = 0.593, p < 0.001$) นีวในถุงน้ำดีถูกตรวจพบโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน ๗๐ คน (ร้อยละ ๖๖.๗) และตรวจพบโดยรังสีแพทย์ จำนวน ๗๑ คน (ร้อยละ ๖๗.๖) โดยมีความเห็นสอดคล้องกันระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่มในระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($k = 0.650, p < 0.001$)

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินตรวจพบความหนาของถุงน้ำดีเกิน ๓ มิลลิเมตร จำนวน ๖๓ คน (ร้อยละ ๖๐) และตรวจพบโดยรังสีแพทย์ จำนวน ๕๐ คน (ร้อยละ ๔๗.๖) โดยมีความเห็นสอดคล้องกันระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่มในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($k = 0.604, p < 0.001$) ดังตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ แสดงผลการตรวจคลื่นสะท้อนเสียงความถี่สูงและความสอดคล้องระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและรังสีแพทย์

ผลการตรวจจากเครื่อง สะท้อนเสียงความถี่สูง	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		Kappa	p
	โดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	โดยรังสีแพทย์		
ลักษณะจากคลื่นสะท้อนเสียงความถี่สูง				
Ultrasonographic Murphy's sign	๖๐ (๕๗.๑)	๕๗ (๕๕.๘)	๐.๕๑๓	< ๐.๐๑
นิ่วในถุงน้ำดี	๗๐ (๖๖.๗)	๗๑ (๖๗.๖)	๐.๖๕๐	< ๐.๐๑
ผนังถุงน้ำดีหนามากกว่า ๓ มิลลิเมตร	๖๓ (๖๐)	๕๐ (๔๗.๖)	๐.๖๐๔	< ๐.๐๑
ของเหลวรอบถุงน้ำดี (pericholecystic fluid)	๑๐ (๙.๕)	๒๕ (๒๓.๘)	๐.๑๘๕	๐.๑๒
วินิจฉัยเป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน	๖๗ (๖๓.๘)	๕๖ (๕๓.๓)	๐.๖๗๐	< ๐.๐๑

วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง (ร้อยละ ๖๓.๘) ค่ากลางอายุ ๕๕ ปี และค่ากลางดัชนีมวลกาย ๒๔.๔ กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับลักษณะของคนไข้ที่เป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบในการศึกษาก่อนหน้า^๒

ผู้ป่วยจากกลุ่มตัวอย่างทุกรายมีอาการปวดท้อง แต่มีเพียงร้อยละ ๖๐ เท่านั้นที่มีอาการปวดท้องด้านขวาบน ผู้ป่วยถึงร้อยละ ๗๖.๑๙ และร้อยละ ๗๑.๕๓ มีอาการคลื่นไส้และอาเจียน โดยสอดคล้องกับรายงานในอดีต^{๑๐} นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเพียงร้อยละ ๕๐ ของกลุ่มตัวอย่างมีไข้ และเพียงร้อยละ ๑๕ มีอาการตัวเหลืองตาเหลือง ข้อมูลจากการตรวจร่างกายพบผู้ป่วยถึง ๘๘ คน (ร้อยละ ๘๓.๔๙) ตรวจพบว่ามีอาการกดเจ็บท้องด้านขวาบน แต่เพียง ๕๐ คน (ร้อยละ ๔๗.๖๒) ที่ตรวจพบ Murphy's sign โดยมีหลักฐานจากการศึกษาระบุว่า ความแม่นยำในการตรวจพบ Murphy's sign จะลดลงในผู้ป่วยสูงอายุ^{๑๑} ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้น จึงอนุมานได้ว่าอาการและการแสดงของผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างไม่จำเพาะเจาะจง

นอกจากนี้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นยังไม่เพียงพอในการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบและจำเป็นต้องทำการตรวจทางรังสีวิทยาต่อไป^{๑๒} การศึกษานี้พบว่า ค่าผลเลือดแต่ละชนิดสูงกว่าค่าปกติเพียงเล็กน้อย และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีผลการทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีต โดยพบว่า ร้อยละ ๙๓ ของผู้ป่วยที่สงสัยถุงน้ำดีอักเสบมีค่าการทำงานของตับ (liver function test) ปกติและมักจะมีการตรวจนับเม็ดเลือด (CBC) ผิดปกติเพียงเล็กน้อย^{๑๓} และหากผู้ป่วยมีอาการมีตาเหลืองตัวเหลืองร่วมด้วยจำเป็นต้องทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อแยกโรคที่นำดีอักเสบออกไป^{๑๔}

การตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงเป็นทางเลือกในการตรวจที่ดีที่สุดในการวินิจฉัยภาวะถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันและค่า positive predictive value ของการตรวจพบนิ่วในถุงน้ำดีร่วมกับการตรวจพบ sonographic Murphy's sign หรือพบว่าผนังถุงน้ำดีหนาเกินกว่า ๓ มิลลิเมตร สูงถึงร้อยละ ๕๕ - ๕๘^{๑๕} ดังนั้นการตรวจด้วยเครื่องสะท้อนคลื่นเสียงความถี่สูงจะมีประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน^{๑๔-๑๖}

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัยด้วยวิธีทางพยาธิวิทยาทำให้ไม่สามารถศึกษาค่าความไวหรือความจำเพาะได้ จึงเลือกใช้วิธีการหาความสอดคล้องในการตรวจผลระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่มแทน เมื่อพิจารณาจากลักษณะที่ตรวจพบโดยการใช้การตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงทั้ง ๔ ลักษณะ พบว่าการตรวจพบ ultrasonographic Murphy's sign มีความเห็นสอดคล้องกันระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่มในระดับปานกลาง ตรวจพบนิ่วในถุงน้ำดีมีความสอดคล้องกันในระดับมาก และความหนาของผนังถุงน้ำดีเกิน ๓ มิลลิเมตร มีความเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง ส่วนการตรวจพบของเหลวรอบถุงน้ำดี (pericholecystic fluid) มีความเห็นสอดคล้องกันน้อยมาก โดยการแปลผลของเหลวรอบถุงน้ำดีที่แตกต่างกันอาจเป็นผลกระทบจากการใช้เครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงต่างรุ่นกัน แสงสว่างในห้องตรวจ และประสบการณ์ในการใช้เครื่อง ทำให้การแปลผลของเหลวรอบถุงน้ำดีและไขมันรอบถุงน้ำดีสอดคล้องกันน้อยมาก

สำหรับในศึกษานี้มีปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการตรวจและการแปลผลการวินิจฉัยจากเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงได้ และมีได้ทำการควบคุม เช่น ระยะเวลาที่งดน้ำงดอาหาร (NPO time) และประสบการณ์ในการทำงานสำหรับ

การตรวจโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจะทำการตรวจทันที
ไม่ได้งดน้ำงดอาหารก่อน ทำให้ระยะเวลางดน้ำงดอาหาร
เฉลี่ยก่อนตรวจอยู่ที่ ๓.๔ ชั่วโมงสำหรับการตรวจโดยแพทย์
เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในขณะที่เมื่อตรวจกับรังสีแพทย์ต้องรอนาน
อย่างน้อย ๖ ชั่วโมง

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาความสอดคล้องระหว่าง
การวินิจฉัยของแพทย์สองกลุ่ม ก็ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ
Summers และคณะ^๔ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดี
อักเสบด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงที่ห้องฉุกเฉิน โดย
เปรียบเทียบกับผลตรวจชิ้นเนื้อ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า แพทย์
เวชศาสตร์ฉุกเฉินสามารถตรวจโรคถุงน้ำดีอักเสบได้แม่นยำ
เทียบเท่ากับรังสีแพทย์

ในขณะที่ American College of Emergency Physician (ACEP) แนะนำว่า แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินควรฝึกหัดทำการตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงเป็นจำนวน ๒๕ ครั้ง จึงจะมีความเชี่ยวชาญเพียงพอ การที่จะตรวจโรคถุงน้ำดีอีกสัปดาห์เองที่ห้องฉุกเฉิน^๖ อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาการอยู่ในห้องฉุกเฉินลงได้ เนื่องจากไม่ต้องรอเวลานั่งตรวจอาหาร

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษานี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีความน่าสงสัยในการเป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบสูง จึงได้รับการส่งตรวจโดยรังสีแพทย์อีกครั้งหลังจากทำการวินิจฉัยโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินแล้ว ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมผู้ป่วยที่มีการไม่รุนแรง และการศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยการทบทวนเวชระเบียนทำให้ข้อมูลสำคัญบางส่วนสูญหาย โดยทั้งสองเหตุผลข้างต้นนำไปสู่ความลำเอียงจากการคัดเลือกได้ (selection bias)

สรุป การตรวจพบความหนาของผนังถุงน้ำดีมากกว่า ๓ มิลลิเมตร และการตรวจพบ ultrasonographic Murphy's sign มีความสอดคล้องกันในระดับปานกลางระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและรังสีแพทย์ ส่วนการตรวจพบนิ่วในถุงน้ำดีและการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอีกเสบเฉียบพลันมีความสอดคล้องกันในระดับมาก แต่การตรวจพบของเหลวรอบถุงน้ำดี (pericholecystic fluid) มีความสอดคล้องกันในระดับน้อยระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่ม

ເອກສາຣ້າງອົງ

- การตรวจโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจะทำการตรวจทันทีที่ไม่ได้งดน้ำงดอาหารก่อน ทำให้ระยะเวลางดน้ำงดอาหารเฉลี่ยก่อนตรวจอยู่ที่ ๓.๔ ชั่วโมงสำหรับการตรวจโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในขณะที่เมื่อตรวจกับรังสีแพทย์ต้องรอนานอย่างน้อย ๖ ชั่วโมง

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาความสอดคล้องระหว่างการวินิจฉัยของแพทย์สองกลุ่ม ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Summers และคณะ^{๑๐} ที่ศึกษาเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงที่ห้องฉุกเฉิน โดยเปรียบเทียบกับผลตรวจชิ้นเนื้อ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินสามารถตรวจโรคถุงน้ำดีอักเสบได้แม่นยำเทียบเท่ากับรังสีแพทย์

ในขณะที่ American College of Emergency Physician (ACEP) แนะนำว่า แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินควรฝึกหัดทำการตรวจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงเป็นจำนวน ๒๕ ครั้ง จึงจะมีความเชี่ยวชาญเพียงพอ การที่จะตรวจโรคถุงน้ำดีอักเสบได้เองที่ห้องฉุกเฉิน^{๑๑} อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาการอยู่ในห้องฉุกเฉินลงได้ เนื่องจากไม่ต้องรอเวลางดน้ำงดอาหาร

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษานี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีความน่าสงสัยในการเป็นโรคถุงน้ำดีอักเสบสูง จึงได้รับการส่งตรวจโดยรังสีแพทย์อีกครั้งหลังจากทำการวินิจฉัยโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินแล้ว ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง และการศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยการทบทวนเวชระเบียนทำให้ข้อมูลลำคูลบบางส่วนสูญหาย โดยทั้งสองเหตุผลข้างต้นนำไปสู่ความลำเอียงจากการคัดเลือกได้ (selection bias)

สรุป การตรวจพบความหนาของผนังถุงน้ำดีมากกว่า ๓ มิลลิเมตร และการตรวจพบ ultrasonographic Murphy's sign มีความสอดคล้องกันในระดับปานกลางระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและรังสีแพทย์ ส่วนการตรวจพบนิ่วในถุงน้ำดีและการวินิจฉัยโรคถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันมีความสอดคล้องกันในระดับมาก แต่การตรวจพบของเหลวรอบถุงน้ำดี (pericholecystic fluid) มีความสอดคล้องกันในระดับน้อยระหว่างแพทย์ทั้งสองกลุ่ม

เอกสารอ้างอิง

 - Grundmann RT, Petersen M, Lippert H, Meyer F. The acute (surgical) abdomen - epidemiology, diagnosis and general principles of management. Zeitschrift fur Gastroenterologie 2010;48:696-706.
 - Elwood DR. Cholecystitis. Surg Clin North Am 2008;88:1241-52.
 - Spence SC, Teichgraber D, Chandrasekhar C. Emergent right upper quadrant sonography. J Ultrasound Med 2009;28:479-96.
 - Rosen CL, Brown DF, Chang Y, Moore C, Averill NJ, Arkoff LJ, et al. Ultrasonography by emergency physicians in patients with suspected cholecystitis. Am J Emerg Med 2001;19:32-6.
 - Miller AH, Pepe PE, Brockman CR, Delaney KA. ED ultrasound in hepatobiliary disease. J Emerg Med 2006;30:69-74.
 - Bektas F, Eken C, Soyuncu S, Kusoglu L, Cete Y. Contribution of goal-directed ultrasonography to clinical decision-making for emergency physicians. Emerg Med J 2009;26:169-72.
 - Young N, Kinsella S, Raio CC, Nelson M, Chiricolo G, Johnson A, et al. Economic impact of additional radiographic studies after registered diagnostic medical sonographer (RDMS)-certified emergency physician-performed identification of cholecystitis by ultrasound. J Emerg Med 2010;38:645-51.
 - Jang T, Aubin C, Naunheim R. Minimum training for right upper quadrant ultrasonography. Am J Emerg Med 2004;22:439-43.
 - Durston W, Carl ML, Guerra W, Eaton A, Ackerson L, Rieland T, et al. Comparison of quality and cost-effectiveness in the evaluation of symptomatic cholelithiasis with different approaches to ultrasound availability in the ED. Am J Emerg Med 2001;19:260-9.
 - Adedeji OA, McAdam WA. Murphy's sign, acute cholecystitis and elderly people. J R Coll Surg Edinbm 1996;41:88-9.
 - Roe J. Evidence-based emergency medicine. Clinical assessment of acute cholecystitis in adults. Ann Emerg Med 2006;48:101-3.
 - Videhult P, Sandblom G, Rudberg C, Rasmussen IC. Are liver function tests, pancreatitis and cholecystitis predictors of common bile duct stones? Results of a prospective, population-based, cohort study of 1171 patients undergoing cholecystectomy. HPB (Oxford) 2011;13:519-27.

๑๓. Indar AA, Beekingham IJ. Acute cholecystitis. BMJ (Clinical research ed) 2002;325:639-43.

๑๔. Summers SM, Scruggs W, Menchine MD, Lahham S, Anderson C, Amr O, et al. A prospective evaluation of emergency department bedside ultrasonography for the detection of acute cholecystitis. Ann Emerg Med 2010;56:114-22.

๑๕. Parmet S, Lynm C, Glass RM. JAMA patient page. Acute cholecystitis. JAMA 2003;289:124.

๑๖. Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Hirata K, Sekimoto M, et al. Definitions, pathophysiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Surg 2007;14:15-26.

Abstract

The reliability of ultrasonographic diagnosis of acute cholecystitis performed by emergency physicians compared with radiologists

Pongsakorn Atiksawedparit, Aphichai Prakongsin

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Introduction: Currently, the accurate and rapid method to diagnose acute cholecystitis is ultrasonography. Suspected acute cholecystitis patients have to be repeatedly undergone ultrasonographic diagnosis by emergency physician and radiologist to receive official report. This process increases the patients' length of stay in Emergency Department (ED) and increases cost of management more affordable. Aim of this study was to determine the agreement of ultrasonographic diagnosis of acute cholecystitis between emergency physicians and radiologists at ER, Ramathibodi hospital.

Method: Cross sectional study was conducted in ED, Ramathibodi hospital from July 2010 to June 2011. Medical records of all suspected acute cholecystitis patients who were older than 15 years old were reviewed Kappa statistic was applied to determine agreement of diagnosis between emergency physicians and radiologists.

Results: Of 105 patients, 38 patients (36.2%) were male. Median age was 55.8 years (18 - 90 years) and median weight was 64.5 kilograms (45 - 98 kilograms). Sixty-three patients (60%) had right upper quadrant abdominal pain. There were 98 patients (93.5%), 50 patients (47.6%) and 49 patients (50%) showed right upper quadrant of abdomen tenderness, Murphy's sign and fever, respectively. Sixty seven patients (63.8%) were diagnosed acute cholecystitis by emergency physician, and 56 patients (53.3%) were diagnosed by radiologist ($k = 0.670$, $p < 0.01$). Base on ultrasonographic findings, moderated agreement was found in both ultrasonographic Murphy's sign and more than 3 millimeters (mms) thickness of gall bladder wall ($k = 0.513$ and 0.604 , respectively). Substantial agreement was found in the presentation of gallstone. Pericholecystic fluid was detected by emergency physicians and radiologists with slight agreement.

Discussion and Conclusion: More than 3 millimeter thickness of the gallbladder wall and ultrasonographic Murphy's sign showed moderated agreement between emergency physicians and radiologists. Presentation of gallstone showed substantial agreement of diagnosis.

Key words: Cholecystitis, Cholecystis, Emergency Department, Ultrasonography, Ultrasonographic's Murphy