

The Association of Obesity and Severity of Acute Pancreatitis in Uttaradit Hospital

¹Kunchan Chayangkoontanat, ²Chatkul Lueamsaisat, ³Teetut Khamnuwan,

⁴Hanwadee Suphitchayasakul

Medical Education Center Uttaradit Hospital

ABSTRACT

Objective: To study the relationship between obesity and the severity of acute pancreatitis.

Methods: Prognostic research study. Studying 194 acute severe patients in Uttaradit hospital from July 13th, 2019 - July 13th, 2022. There were 97 patients who had obesity and 97 Patients who had non-obesity. Collecting data from ICD-10 (K850- K859) medical records divided into 2 groups. Classification of severity of acute pancreatitis by Revised Atlanta Classification. All data were analyzed by descriptive and analytics study.

Results: Acute pancreatitis patients with obesity have 0.78 times risk of increasing severity of acute pancreatitis was not significant (OR=0.78, 95% CI 0.41-1.50, p=0.456)

Conclusion: There is no relationship between obesity and the severity of acute pancreatitis. Because the severity of acute pancreatitis does not depend on obesity alone, but it depends on a variety of factors. However, obesity poses a risk of developing many health problems. Disease progression and prevention should be monitored to improve quality of life in the future.

Keywords: Obesity, Acute pancreatitis, Body mass index

Contact : Kunchan Chayangkoontanat

Address : Medical Education Center Uttaradit Hospital

38 Jetsadabodin road, Tha It, Muang, Uttaradit 53000

E-mail : kunchanc62@nu.ac.th



ความสัมพันธ์ของโรคอ้วนและความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

¹กฤษณ์ชาญ ขยายกรธนซ์, ²ฉัตรกุล เลื่อมใสสัตย์, ³ธีรัช คำสุวรรณ, ⁴หาญวดี สุพิชญาสกุล

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนกับระดับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพหุภาคี โดยศึกษาผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน (Acute pancreatitis) ที่เข้ารับการรักษาก่อนเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จำนวน 194 ราย ระหว่างวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2565 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนตามระบบ ICD-10 (K850, K859) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่มีโรคอ้วน 97 ราย และผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่ไม่มีโรคอ้วน 97 ราย โดยแบ่งความรุนแรงของโรคตามเกณฑ์ของ Revised Atlanta classification วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่มีโรคอ้วน ความเสี่ยงที่จะเพิ่มระดับความรุนแรงมากขึ้น 0.78 เท่า (95% CI 0.41-1.50, $p=0.456$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: จากการศึกษานี้พบว่าโรคอ้วนไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน เนื่องจากความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันไม่ได้ขึ้นอยู่กับโรคอ้วนเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งนี้โรคอ้วนก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาสุขภาพที่มากขึ้น ควรได้รับการเฝ้าระวังการดำเนินของโรคและป้องกันความรุนแรงเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตในอนาคต

คำสำคัญ: โรคอ้วน, โรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน, ดัชนีมวลกาย

ติดต่อ : กฤษณ์ชาญ ขยายกรธนซ์

สถานที่ติดต่อ : ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เลขที่ 38 ถนนเจริญาภดินทร์ ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000

อีเมล : kunchanc62@nu.ac.th



บทนำ

โรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน (Acute pancreatitis) คือ ภาวะที่มีการอักเสบของตับอ่อนและอาจมีผลกระทบกับอวัยวะอื่นร่วมด้วย โดยสามารถหายกลับมาเป็นปกติได้¹ ส่วนโรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง คือ ภาวะที่มีการทำลายของตับอ่อน อย่างถาวรและไม่สามารถที่จะซ่อมแซมให้กลับมาทำงานปกติได้ ทำให้เกิดการทำงานของต่อมมีท่อและต่อมไร้ท่อที่เสียหายไป โดยอาจจะไม่มีอาการรุนแรงเหมือนตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน² ซึ่งสถิติของผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันในไทยนั้นยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลอย่างครอบคลุม แต่จากสถิติของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่ามีผู้ป่วยปีละ 200,000 ราย ที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อุบัติการณ์ของประชากรล่าสุด คือ 600-700 คน ต่อ 100,000 คน อัตราการตายในสหรัฐอเมริกาพบว่ามีเพียงแค่ร้อยละ 23 ซึ่งผู้ป่วยในโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันมีโอกาสที่จะมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นเป็นตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันชนิดรุนแรงได้ ร้อยละ 20-40 ซึ่งมีอัตราการตายร้อยละ 30⁴ โดยความรุนแรงของโรคนั้นแบ่งตาม Revised Atlanta Classification ได้เป็นชนิดรุนแรงน้อย ปานกลาง และรุนแรง⁵ อีกทั้งยังมีคำแนะนำการทำนายความรุนแรงหลายอย่าง ซึ่งสามารถประเมินได้จากการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและลักษณะทางคลินิก⁶

โรคอ้วนเป็นภาวะผิดปกติหรือภาวะที่มีไขมันสะสมในร่างกายมากเกินไปกว่าปกติ⁷ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพมากขึ้น รวมถึงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ดัชนีวัดสุขภาพของประชากรแบบองค์รวมนั้นแย่ลงเป็นอันดับ 2 ในผู้หญิงไทย และเป็นอันดับ 6 ในผู้ชายไทย⁸ รวมถึงในปัจจุบันโรคอ้วนยังเป็นปัญหาที่มีอัตราการเกิดในประเทศไทยและประชากรโลกมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ.2555 อัตราการเกิดโรคอ้วนอยู่ที่ร้อยละ 33.9 ในขณะที่ปี พ.ศ.2561 อัตราการเกิดโรคอ้วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 44.8⁹ โดยที่โรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันนั้นเป็นโรคของการอักเสบ ซึ่งในโรคอ้วนจะมีการหลั่งสารที่ก่อให้เกิดการอักเสบมากกว่าปกติ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ค่าดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เนื้อเยื่อบริเวณรอบตับอ่อนนั้นมีมากขึ้นซึ่งส่งผลเสียต่อตับอ่อน¹⁰ ด้วยเหตุนี้จึงคาดว่า โรคอ้วนจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันนั้นเพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงส่งผลทำให้เกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันได้¹¹ อีกทั้งยังมีการ

ศึกษาพบว่าโรคอ้วนมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคตับอ่อนอักเสบชนิดรุนแรงได้มากขึ้น¹² และยังมีปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุ เพศ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นสาเหตุการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน¹³ เนื่องจากอัตราการเกิดของโรคอ้วนในประชากรทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับชาวยุโรปพบว่าอัตราการเกิดที่น้อยกว่า¹⁴ อีกทั้งเกณฑ์ดัชนีมวลกายที่ใช้บ่งบอกการเกิดโรคอ้วนและเกณฑ์การแบ่งชนิดของโรคใหม่ตาม Revised Atlanta Classification ที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษาทำให้ยังไม่สามารถบ่งบอกได้ว่าโรคอ้วนนั้นสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันในประเทศไทย

จุดมุ่งหมายของการศึกษานี้ เพื่อที่จะศึกษาว่าโรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันหรือไม่ นอกจากนี้คือเพื่อศึกษาว่าโรคอ้วนมีความเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่ ภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่างๆ และอวัยวะล้มเหลวหรือไม่ หากได้รับรู้ถึงความเสี่ยงของความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นจะทำให้สามารถวางแผนการรักษาได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของโรคอ้วนและความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โรคอ้วน (Obesity) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีการสะสมไขมันผิดปกติหรือมากเกินไปกว่าปกติหรือมากกว่าที่ร่างกายจะเผาผลาญ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ โดยประเมินจากดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 kg/m²
2. โรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่มีการอักเสบของตับอ่อนในระยะเวลายันสั้น ร่วมกับมีอาการปวดท้องอย่างรุนแรง³
3. ระดับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันจาก Revised Atlanta classification ในปี พ.ศ.2555 ได้ใช้ภาวะอวัยวะล้มเหลว (organ failure) ภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่ (local complications) และภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่างๆ (systemic complications) ในการแบ่งความรุนแรง โดยจำแนกความรุนแรงเป็นระดับดังนี้

- Mild acute pancreatitis คือ ไม่มีภาวะอวัยวะล้มเหลว (organ failure) ภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่ (local compli-

cations) หรือภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่างๆ (systemic complications) โดยพบว่าอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้น้อยมาก

- Moderately severe acute pancreatitis คือ มีภาวะอวัยวะล้มเหลวเพียงชั่วคราว (น้อยกว่า 48 ชั่วโมง) หรือมีภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่ (local complications) หรือมีภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่างๆ (systemic complications)

- Severe acute pancreatitis คือ มีภาวะอวัยวะล้มเหลวที่เป็นต่อเนื่อง (มากกว่า 48 ชั่วโมง) โดยอวัยวะที่ล้มเหลวอาจมีเพียง 1 ระบบหรือหลายระบบก็ได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ภาวะอวัยวะล้มเหลวที่เป็นต่อเนื่องมักจะมีภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่ (local complications) ร่วมด้วย พบว่าในผู้ป่วยที่มีภาวะอวัยวะล้มเหลวที่เป็นต่อเนื่องจะมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงถึงร้อยละ 30¹⁵

4. ภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่และภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่างๆ (local complications and systemic complications)

4.1 Local complication หมายถึง การเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นที่ตับอ่อนเอง แบ่งเป็น acute peripancreatic fluid collection, pancreatic pseudocyst, acute necrotic collection and walled-off necrosis โดยสามารถเห็นภาวะพวกนี้ได้โดยการส่งตรวจทางรังสี ซึ่งจะสงสัยว่ามีภาวะนี้ก็ต่อเมื่อมีอาการดังต่อไปนี้⁵

- อาการปวดท้องไม่ทุเลาลง
- เอนไซม์ของตับอ่อนเพิ่มขึ้นเป็นครั้งที่ 2
- มีอวัยวะล้มเหลวเพิ่มขึ้นหรือมีอาการของการติดเชื้อในกระแสเลือด

4.2 systemic complications หมายถึงการเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นตามระบบต่างๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากมีตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน เช่น pleural effusion, oliguria

5. อวัยวะล้มเหลว (organ failure) ซึ่งจะเป็นการประเมิน 3 ระบบอวัยวะ ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจและไต โดยใช้เกณฑ์ของ modified Marshall scoring system⁵

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา: การศึกษาเชิงพยากรณ์โรค (prognostic research) เก็บรวบรวมข้อมูลแบบ Retrospective cohort study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์

เกณฑ์การคัดเข้า: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี

เกณฑ์การคัดออก:

1. ผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยหลักเป็นโรคอื่นหรือไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยของ Revised Atlanta classification

2. ผู้ป่วยที่ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

3. ผู้ป่วยที่เป็นตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันซ้ำและเรื้อรัง

4. ผู้ป่วยที่ขาดผลการตรวจทางภาพรังสีและไม่สามารถแยกระดับความรุนแรงอย่างแน่นอนได้

5. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ตั้งแต่วันที่ 13 กรกฎาคม 2562 ถึง 13 กรกฎาคม 2565

กลุ่มศึกษา: ผู้ป่วยโรคตับอ่อนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน

กลุ่มเปรียบเทียบ: ผู้ป่วยไม่มีโรคตับอ่อนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จากรูปแบบการวิจัยเป็นแบบ Retrospective cohort study ใช้การเปรียบเทียบตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและผู้ป่วยไม่มีโรคตับอ่อนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน โดยใช้ค่า risk ratio ซึ่งได้จากการทำการศึกษาสำรวจ (pilot study) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ใช้ค่า power เท่ากับ 0.8 และกำหนดอัตราส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างเป็น 1:1 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดที่ยอมรับได้ ดังนี้ 194 ราย โดยแบ่งกลุ่มได้เป็นกลุ่มศึกษา 97 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 97 ราย (คำนวณโดย case คือ severe acute pancreatitis, Non Cases คือ non-severe acute pancreatitis และ 80 ราย โดยแบ่งกลุ่มได้เป็นกลุ่มศึกษา 40 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 40 ราย (คำนวณโดย case คือ moderate acute pancreatitis, Non Cases คือ non-moderate acute pancreatitis) ทางกลุ่มจึงทำการเลือกจำนวน sample size ที่มากที่สุด ได้แก่ 194 ราย

วิธีการสุ่มตัวอย่างของกลุ่มควบคุม: ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยสุ่ม 194 ราย จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 225 ราย แบ่งออกเป็นผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันหรือกลุ่มศึกษา 97 ราย และผู้ป่วยไม่มีโรคอ้วนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันหรือกลุ่มเปรียบเทียบ 97 ราย

แหล่งข้อมูลเวชระเบียน: ICD-10 (K850-K859) ฐานข้อมูลโรงพยาบาลอุดรดิตถ์

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูล (case record form) ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง เพศ สาเหตุการเกิด (นิวในถุงน้ำดี แอลกอฮอล์และสาเหตุอื่นๆ) โรคประจำตัว (โรคความดันสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง ซึ่งคือการมีความเสียหายของไตหรือการทำงานของไตลดลงเป็นเวลาสามเดือนขึ้นไป และโรคระบบทางเดินหายใจ โดยอ้างอิงจากการบันทึกโรคประจำตัวในเวชระเบียนของผู้ป่วย) การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับภายใน 48 ชั่วโมง (จำนวนเม็ดเลือดขาว Blood urea nitrogen, serum creatinine และ Hematocrit) ภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่ ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นระบบ ภาวะการทำงานของอวัยวะล้มเหลว ความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล การเสียชีวิต จำนวนการส่งตัวไปแผนกผู้ป่วยวิกฤติ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น: โรคอ้วนในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน

ตัวแปรควบคุม: ความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน

สมการความสัมพันธ์ของตัวแปร

ความรุนแรงของการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน = $f(\text{โรคอ้วน} | \text{อายุ} + \text{เพศ} + \text{สาเหตุการเกิด (นิวในถุงน้ำดี, แอลกอฮอล์, สาเหตุอื่นๆ)} + \text{โรคประจำตัว (โรคความดันโลหิตสูง, โรคเบาหวาน, โรคไขมันในเลือดสูง, โรคหัวใจและหลอดเลือด, โรคไตเรื้อรัง, โรคระบบทางเดินหายใจ)} + \text{การสูบบุหรี่} + \text{การดื่มสุรา} + \text{ผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับภายใน 48 ชั่วโมง (จำนวนเม็ดเลือดขาว Blood urea nitrogen, Creatinine, Hematocrit)})$

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. สถิติเชิงพรรณนา

1.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Categorical data) จะใช้จำนวนและร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ chi-squared test หรือ Fisher's exact test ประกอบด้วย

1.1.1 ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว สาเหตุของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา วิเคราะห์โดยใช้การหาค่าความถี่และร้อยละ

1.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคอ้วนและไม่มีโรคอ้วน ได้แก่ ข้อมูลระดับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันในระดับต่างๆ การเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่และเป็นระบบ การเกิดอวัยวะล้มเหลว ทั้งน้อยกว่า 48 และมากกว่า 48 ชั่วโมง จำนวนการตายและจำนวนผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปแผนกผู้ป่วยวิกฤติ วิเคราะห์โดยใช้การหาค่าความถี่และร้อยละ

1.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ (Continuous data) ที่มีการแจกแจงปกติ จะใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ t-test ถ้าข้อมูลมีการแจกแจงที่ไม่ปกติจะใช้ median กับ IQR โดยใช้สถิติ rank sum test ประกอบด้วย

1.2.1 ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ค่า BUN, Creatinine และ Hematocrit วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ t-test ส่วนค่า WBC count วิเคราะห์โดยใช้ median กับ IQR โดยใช้สถิติ rank sum test

2. สถิติเชิงวิเคราะห์

ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโรคอ้วนกับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันโดยใช้สถิติ Ordinal logistic regression และการนำเสนอด้วยค่า odd ratio กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประกอบด้วย

2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ถดถอยแบบมีลำดับ (Ordinal logistic regression) ชนิดตัวแปรเดียวและชนิดพหุตัวแปร

จริยธรรมการวิจัย ได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัย เลขที่โครงการ 17/2565 จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์



ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 375 ราย คัดออกโดยใช้เกณฑ์ผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยหลักเป็นโรคอื่นหรือไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยของ Revised Atlanta classification ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา ผู้ป่วยที่มีภาวะเป็นไมโครบลิ้น ผู้ป่วยที่เป็นตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันซ้ำและเรื้อรัง ผู้ป่วยที่ขาดผลการตรวจทางภาพรังสีและไม่สามารถแยกระดับความรุนแรงอย่างแน่นอนได้ จำนวน 150 ราย และคัดผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี จำนวน 194 ราย เป็นกลุ่มที่ต้องการศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยสุ่ม 194 ราย จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 225 ราย แบ่งออกเป็นผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันหรือกลุ่มศึกษา 97 ราย และผู้ป่วยไม่มีโรคอ้วนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันหรือกลุ่มเปรียบเทียบ 97 ราย ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 58 ราย (ร้อยละ 59.8) อายุเฉลี่ย 52.0 ปี (S.D.=15.1) เป็นผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 38 ราย (ร้อยละ 39.2) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28.4 kg/m² (S.D.=3.1) มีโรคประจำตัวส่วนใหญ่เป็นความดันโลหิตสูง 39 ราย (ร้อยละ 40.2) สาเหตุการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน ส่วนใหญ่มาจากสาเหตุอื่นๆ เช่น ไขมันในเลือดสูง post-ERCP ไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 38 ราย (ร้อยละ 39.1) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 21.7) ดื่มสุรา (ร้อยละ 41.2) นอกจากนี้ยังมีผลทางห้องปฏิบัติการภายใน 48 ชั่วโมง ได้แก่ ค่ามัธยฐานของ serum BUN 12.4 mg/dL (IQR=7.9) โดยผู้ป่วยที่มีค่า serum BUN มากกว่า 25 มีจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 7.8) ค่ามัธยฐานของ serum creatinine 0.8 mg/dL

(IQR=0.5) ค่ามัธยฐานของ hematocrit ร้อยละ 39.3 (IQR=6.2) ผู้ป่วยที่มี Hemoconcentration จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 5.4) และค่ามัธยฐานของ white blood cell 13892.3 cell/cu.mm (IQR=616.3) ผู้ป่วยที่มี WBC count มากกว่า 16,000 cell/cu.mm จำนวน 32 ราย (ร้อยละ 34.8) กลุ่มผู้ป่วยไม่มีโรคอ้วนที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 73 ราย (ร้อยละ 75.3) อายุเฉลี่ย 53.5 ปี (S.D.=18.2) โดยผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีจำนวน 34 ราย (ร้อยละ 35.4) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 20.7 kg/m² (S.D.=2.5) มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่เป็นความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 36.1) สาเหตุการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันส่วนใหญ่มาจากแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 40.2) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 30.9) ดื่มสุรา (ร้อยละ 62.9) มีผลทางห้องปฏิบัติการภายใน 48 ชั่วโมง ได้แก่ ค่ามัธยฐานของ BUN 12.9 mg/dL (IQR=10.8) โดยผู้ป่วยที่มีค่า serum BUN มากกว่า 25 จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 14.9) ค่ามัธยฐานของ serum creatinine 0.8 mg/dL (IQR=0.5) ค่ามัธยฐานของ hematocrit ร้อยละ 35.8 (IQR=10.2) ผู้ป่วยที่มี Hemoconcentration จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 8.7) และค่ามัธยฐานของ white blood cell 10998.0 cell/cu.mm (IQR=456.9) ผู้ป่วยที่มี WBC count มากกว่า 16,000 cell/cu.mm จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 14.1) อายุ โรคประจำตัว สาเหตุการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน ค่ามัธยฐานของ BUN และ serum creatinine พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) เพศ ดัชนีมวลกาย การดื่มแอลกอฮอล์ ค่ามัธยฐานของ hematocrit ค่าเฉลี่ยของ white blood cell จำนวนคนมี hemoconcentration และ ผู้ที่มี white blood cell count มากกว่า 16,000 cell/cu.mm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป (n=194)

ลักษณะที่ศึกษา	โรคอ้วน (BMI ≥25 kg/m²) (n=97)		ไม่มีโรคอ้วน (BMI <25 kg/m²) (n=97)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Gender					
male	58	59.8	73	75.3	0.031
female	39	40.2	24	24.7	
Age					
>60 year	38	39.2	34	35.4	0.656
Mean ± SD	52 ± 15.1		53.5 ± 18.2		0.526
BMI, mean ± SD, kg/m²	28.4 ± 3.1		20.7 ± 2.5		<0.001
Comorbidity					
Hypertension	39	40.2	35	36.1	0.658
Diabetes mellitus	20	20.6	17	17.5	0.715
Dyslipidemia	25	25.8	22	22.7	0.738
Heart disease	7	7.2	3	3.1	0.331
Chronic kidney disease	2	2.1	5	5.2	0.444
Respiratory disease	5	5.2	2	2.1	0.444
Etiology					
Gallstone	30	30.9	22	22.7	0.256
Alcohol	29	29.9	39	40.2	0.175
Other	38	39.1	36	37.1	0.883
Smoking	21	21.7	30	30.9	0.192
Alcohol drinking	40	41.2	61	62.9	0.004
Laboratory in first 48 hour	12.4	7.9	12.9	10.8	0.780
BUN, median, (IQR), mg/dL					
>25 mg/dl	7	7.8	14	14.9	0.165
Creatinine, median (IQR), mmol/L	0.8	0.5	0.8	0.5	0.681
Hematocrit, median, (IQR), %	39.3	6.2	35.8	10.2	0.003
Hemoconcentration	5	5.4	8	8.7	0.567
WBC, mean ± SD, cells/cu.mm	13892.3±616.3		10998.0±456.9		<0.001
>16,000 cells/cu.mm	32	34.8	13	14.1	0.002

Hemoconcentration: Hct > 36-45 (female), 38-50 (male)

ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน เมื่อแบ่งตามระดับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันระดับปานกลางและรุนแรงมีน้อยกว่าในกลุ่มผู้ป่วย ไม่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน คิดเป็นร้อยละ 28.9 และ 9.3 ตามลำดับ พบการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่เท่ากันในทุก 2 กลุ่ม ที่ร้อยละ 22.7 พบการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่างๆ การเกิดอวัยวะล้มเหลวทั้งภายใน 48 ชั่วโมงและมากกว่า 48 ชั่วโมง

ในกลุ่มผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันเป็นร้อยละ 30.9, 3.1 และ 9.3 ตามลำดับ จำนวนการตายและจำนวนผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปแผนกผู้ป่วยวิกฤตในกลุ่มผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน จำนวนร้อยละ 2.1 และ 6.2 ตามลำดับ รวมถึงค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลก็น้อยกว่าในกลุ่มดังกล่าวด้วยเช่นกัน โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.3 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและไม่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน

ลักษณะที่ศึกษา	โรคอ้วน (BMI ≥25 kg/m²) (n=97)		ไม่มีโรคอ้วน (BMI <25 kg/m²) (n=97)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Severity of acute pancreatitis					
mild	60	61.9	47	48.5	0.083
moderate	28	28.9	38	39.2	0.172
severe	9	9.3	12	12.4	0.645
Number of local complication	22	22.7	22	22.7	1.000
Number of systemic complication	30	30.9	35	36.1	0.543
Organ failure					
≤48 hr	3	3.1	8	8.3	0.213
>48 hr	9	9.3	12	12.4	0.645
Mortality	2	2.1	4	4.1	0.683
Number of transfer to ICU	6	6.2	7	7.2	1.000
Number of hospital stay day	6.5	6.3	8.3	14.2	0.274

ระดับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน การเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่ การเกิดภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่างๆ การเกิดอวัยวะล้มเหลวทั้งภายใน 48 ชั่วโมง และมากกว่า 48 ชั่วโมง จำนวนการตาย จำนวนผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปแผนกผู้ป่วยวิกฤต และจำนวนวันที่เข้ารับการรักษาพยาบาล พบน้อยกว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน จะเห็นได้ว่าข้อมูลมีความไม่แตกต่างกันในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและไม่มีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน ($p>0.05$) จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติถดถอยแบบมีลำดับ

(ordinal logistic regression) แบบตัวแปรเดียว พบว่าสาเหตุการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่มาจากนิ่วในถุงน้ำดี ภาวะเลือดข้นขึ้น (Hct >36-45 [female] , 38-50 [male]) ภาวะเม็ดเลือดขาวสูงและค่า serum BUN ที่มากกว่า 25 เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันระดับรุนแรงมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.41 (95% CI 0.21-0.79, $p=0.01$), 2.83 (95% CI 1.03-7.33, $p=0.04$) และ 2.02 (95% CI 1.07-3.83, $p=0.03$), 26.1 (95% CI 8.97-75.83, $p<0.001$)

เท่า ตามลำดับ และจากการวิเคราะห์ถดถอยแบบมีลำดับ (Ordinal logistic regression) ชนิดพหุตัวแปร พบว่าผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่มีโรคอ้วน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความเสี่ยงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันระดับรุนแรงมากขึ้น 0.78 เท่า ของผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่ไม่มีโรคอ้วน (95% CI 0.41-1.50, $p=0.456$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากขนาด

กลุ่มตัวอย่างน้อยทำให้ไม่เพียงพอสำหรับการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม อีกทั้งข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายน้อย ส่งผลต่อช่วงของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่แคบลง และมีค่า 1 อยู่ในช่วงดังกล่าว ทำให้มีโอกาสที่ค่าจริงในประชากรไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน จากการวิเคราะห์ถดถอยแบบมีลำดับ (Ordinal logistic regression) ชนิดตัวแปรเดียวและชนิดพหุตัวแปร

ตัวแปร	OR	95% CI	p-value
Gender			
male	0.84	0.47-1.51	0.566
Age			
> 60 year	1.10	0.62-1.93	0.736
Comorbidity			
Hypertension	1.02	0.58-1.79	0.938
Diabetes mellitus	1.35	0.78-3.03	0.218
Dyslipidemia	1.07	0.58-2.04	0.800
Heart disease	1.18	0.35-3.93	0.792
Chronic kidney disease	1.82	0.49-9.73	0.298
Respiratory disease	1.33	0.28-7.40	0.723
Etiology			
Gallstone	0.41	0.21-0.79	0.008
Alcohol	1.61	0.91-2.85	0.100
Other	1.28	0.73-2.25	0.393
Smoking	0.56	0.29-1.08	0.085
Alcohol drinking	1.26	0.72-2.17	0.418
BUN >25 mg/dl	26.1	8.98-75.83	<0.001
Hemoconcentration	3.40	1.21-9.58	0.020
WBC >16,000 cells/cu.mm	2.02	1.07-3.83	0.031
Obesity	0.60	0.35-1.04	0.071
Change in severity of acute pancreatitis	0.78	0.41-1.50	0.456

อภิปราย

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนกับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและระดับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน โดยโรคอ้วนนั้นไม่ได้เพิ่มระดับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ International association of Pancreatology ในปี 2022 ซึ่งพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างผู้ป่วยน้ำหนักเกินกับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและกล่าวว่าความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยจึงไม่สามารถทำนายจากค่าดัชนีมวลกายเพียงอย่างเดียวได้¹⁶ อีกทั้งยังมีการศึกษาอื่นที่ได้ผลเช่นเดียวกัน^{17,18} แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีความขัดแย้งกับงานหลายๆ การศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 25 เพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันชนิดรุนแรงได้มากขึ้นถึง 3 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักปกติ¹² ซึ่งบทบาทของโรคอ้วนที่ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบนั้น ได้แก่ โรคอ้วนนั้นสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของไขมันในช่องท้องหรือรอบๆ ซึ่งส่งผลให้ผลลัพธ์ของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันนั้นแย่ลง ในทั้งด้านการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตัวตับอ่อนเองและภาวะแทรกซ้อนที่เป็นระบบ¹⁷

ในผู้ป่วยที่มีโรคอ้วนและไม่โรคอ้วนค่า serum hematocrit ในผู้ป่วยที่มีโรคอ้วนและมีโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันจะมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีการศึกษาซึ่งแสดงให้เห็นว่าความอ้วนมีความเกี่ยวข้องกับการรวมตัวของเซลล์เม็ดเลือดแดงที่เพิ่มขึ้นและไขมันหน้าท้องจะเพิ่มความหนืดของเลือดเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของฮีมาโตคริต¹⁹ ในขณะที่จำนวนเม็ดเลือดขาวก็มีค่าเฉลี่ยที่มากกว่าในกลุ่มที่เป็นโรคอ้วนเช่นกัน เป็นผลมาจาก cytokine และ adipokines ซึ่งส่งผลทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวนั้นเพิ่มขึ้นได้มากกว่า²⁰

ผลการวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยทั้งที่มีโรคอ้วนและไม่โรคอ้วน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งตัวตับอ่อนเองและที่เป็นระบบ โอกาสการเกิดอวัยวะล้มเหลวทั้งภายใน 48 ชั่วโมงและมากกว่า 48 ชั่วโมง จำนวนการตาย จำนวนการส่งตัวไปแผนกผู้ป่วยวิกฤติ จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล แต่จากการศึกษาก่อนหน้ากล่าวว่า ผู้ป่วยโรคอ้วนจะเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉพาะที่และภาวะแทรกซ้อนระบบต่างๆ มากกว่าผู้ป่วยไม่มีโรคอ้วน²¹ และพบว่า

ผู้ป่วยโรคอ้วนจะใช้เวลารักษาในโรงพยาบาลมากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยไม่มีโรคอ้วน²²

สาเหตุที่เพิ่มความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันจากที่มีการศึกษาไว้ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การมีน้ำสะสมบริเวณรอบๆ ตับอ่อน¹³ สาเหตุของการเกิดโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันโดยสาเหตุที่มาจากการดื่มแอลกอฮอล์ และไขมันในเลือดสูง จะส่งผลให้ความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันนั้นเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นยังมีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ที่ จะส่งผลให้เกิดไตวายและเกิดเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันชนิดรุนแรงได้ มีหลายงานวิจัยได้ศึกษาไว้ว่าความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและไซโตไคน์ (cytokine) นั้นมีความสัมพันธ์กัน รวมถึงยีนต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น GSTM1, GSTT1 และ GSTP1 เป็นต้น²³ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีปัจจัยหลายอย่างส่งผลต่อความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน ซึ่งไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ในงานวิจัยนี้ เลยยังไม่ได้คำตอบที่ชัดเจนสำหรับการบอกความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน เนื่องจากข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายน้อย ซึ่งส่งผลต่อช่วงของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่แคบลงและมีค่า 1 อยู่ในช่วงดังกล่าว ทำให้มีโอกาสที่ค่าจริงในประชากรไม่มีความแตกต่างกัน ในการวิจัยนี้พบข้อจำกัด ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลัง ทำให้เก็บรวบรวมได้แค่ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในเวชระเบียนโรงพยาบาลอุตรดิตถ์เท่านั้น จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาในงานวิจัยได้อย่างครบถ้วน เช่น ค่า Blood urea nitrogen ข้อจำกัดเรื่องของผลเลือดทางห้องปฏิบัติการจากทางโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลอื่นๆ ที่ไม่ได้ทำการกำหนดขอบเขตระยะเวลาในการส่งตรวจผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับภายใน 48 ชั่วโมง ข้อจำกัดต่างๆ สามารถแก้ไขได้ด้วยการทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยขยายขนาดและเพิ่มกลุ่มประชากรที่ศึกษาเพื่อเพิ่มจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ศึกษาได้จริง อาจมีการรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลอื่นๆ นอกเหนือจากโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

สรุป

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์พบว่า โรคอ้วนไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน เนื่องจากความรุนแรงของโรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันไม่ได้ขึ้นอยู่กับโรคอ้วนเพียงอย่าง

เดียวแต่ขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย ทั้งนี้โรคอ้วนก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาสุขภาพที่มากขึ้น ควรได้รับการเฝ้าระวังการดำเนินของโรคและป้องกันความรุนแรงเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยขยายขนาดและเพิ่มกลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาเพิ่มเติม เช่น โรงพยาบาลอื่นๆ ในจังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อเพิ่มจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ศึกษาได้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. Phuttapitakphong C. Management of Acute Pancreatitis. 2559 Jun;69(2):89–99.
2. Phuttapitakphong C. Management of Chronic Pancreatitis. 2561 Jun;71(2):141–9.
3. Gapp J, Chandra S. Acute Pancreatitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 Jul 14]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482468/>
4. Leppäniemi A, Tolonen M, Tarasconi A, Segovia-Lohse H, Gamberini E, Kirkpatrick AW, et al. 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis. *World J Emerg Surg.* 2019;14:27.
5. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.* 2013 Jan;62(1):102–11.
6. Zhou H, Mei X, He X, Lan T, Guo S. Severity stratification and prognostic prediction of patients with acute pancreatitis at early phase: A retrospective study. *Medicine (Baltimore).* 2019 Apr;98(16):e15275.
7. Panuganti KK, Nguyen M, Kshirsagar RK. Obesity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 Jul 13]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459357/>

กิตติกรรมประกาศ

ทางคณะผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์นราธิป ปรีชาตสมบัติ ภาควิชาศัลยศาสตร์ นายแพทย์ฐิติพงศ์ ภูประเสริฐ ภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ผศ.(พิเศษ)ดร.นพ.วัชรพล ภูนวล ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ และผศ.ดร.จิราวรรณ ดีเหลือ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความรู้และคำแนะนำการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดงานวิจัย นอกจากนี้ทางผู้วิจัยขอขอบคุณนักวิชาการศึกษา ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ที่ช่วยติดต่อประสานงานในโรงพยาบาลและอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ตลอดการทำวิจัย

8. Overweight and obesity. [Internet]. Thai Health Promotion Foundation. 2555. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/Content/20399.html>
9. Sakboonyarat B, Pornpongsawad C, Sangkool T, Phanmanas C, Kesonphaet N, Tangthongtawi N, et al. Trends, prevalence and associated factors of obesity among adults in a rural community in Thailand: serial cross-sectional surveys, 2012 and 2018. *BMC Public Health.* 2020 Jun 3;20(1):850.
10. Saisho Y, Butler AE, Meier JJ, Monchamp T, Allen-Auerbach M, Rizza RA, et al. Pancreas volumes in humans from birth to age one hundred taking into account sex, obesity, and presence of type-2 diabetes. *Clin Anat.* 2007 Nov;20(8):933–42.
11. Khatua B, El-Kurdi B, Singh VP. Obesity and pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2017 Sep;33(5): 374–82.
12. Dobszai D, Mátrai P, Gyöngyi Z, Csupor D, Bajor J, Eross B, et al. Body-mass index correlates with severity and mortality in acute pancreatitis: A meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 2019 Feb 14;25(6):729–43.
13. Kim DB, Chung WC, Lee JM, Lee KM, Oh JH, Jeon EJ. Analysis of Factors Associated with the Severity of Acute Pancreatitis according to Etiology. *Gastroenterol Res Pract.* 2017; 2017:1219464.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

14. Jitnarin N, Kosulwat V, Rojroongwasinkul N, Boonpraderm A, Haddock CK, Poston WSC. Prevalence of overweight and obesity in Thai population: results of the National Thai Food Consumption Survey. *Eat Weight Disord.* 2011 Dec;16(4):e242-249.
15. Khanna AK, Meher S, Prakash S, Tiwary SK, Singh U, Srivastava A, et al. Comparison of Ranson, Glasgow, MOSS, SIRS, BISAP, APACHE-II, CTSI Scores, IL-6, CRP, and Procalcitonin in Predicting Severity, Organ Failure, Pancreatic Necrosis, and Mortality in Acute Pancreatitis. *HPB Surg.* 2013;2013:367581.
16. İnce AT, Seven G, Koçhan K, Kiremitçi S, Yıldız K, Şentürk H. The course of acute pancreatitis in patients with different BMI groups. *Pancreatol.* 2022 Apr;22(3):348–55.
17. Párniczky A, Kui B, Szentesi A, Balázs A, Szucs Á, Mosztbacher D, et al. Prospective, Multicentre, Nationwide Clinical Data from 600 Cases of Acute Pancreatitis. *PLoS One.* 2016;11(10):e0165309.
18. Bota S, Sporea I, Sirli R, Popescu A, Strain M, Focsa M, et al. Predictive factors for severe evolution in acute pancreatitis and a new score for predicting a severe outcome. *Ann Gastroenterol.* 2013;26(2):156–62.
19. Guiraudou M, Varlet-Marie E, Raynaud de Mauverger E, Brun JF. Obesity-related increase in whole blood viscosity includes different profiles according to fat localization. *Clin Hemorheol Microcirc.* 2013;55(1):63–73.
20. Purdy JC, Shatzel JJ. The hematologic consequences of obesity. *Eur J Haematol.* 2021 Mar;106(3):306–
21. Kebkalo A, Tkachuk O, Reyti A. Features of the course of acute pancreatitis in patients with obesity. *Pol Przegl Chir.* 2019 Sep 11;91(6):28–34.
22. Szentesi A, Párniczky A, Vincze Á, Bajor J, Gódi S, Sarlós P, et al. Multiple Hits in Acute Pancreatitis: Components of Metabolic Syndrome Synergize Each Other's Deteriorating Effects. *Front Physiol.* 2019;10:1202.
23. Lee DW, Cho CM. Predicting Severity of Acute Pancreatitis. *Medicina (Kaunas).* 2022 Jun 11;58(6):787.