

ผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดีด้วยวิธีผ่าตัดเปิดท่อน้ำดี  
เปรียบเทียบกับ การส่องกล้องผ่านท่อน้ำดีและตับอ่อนในโรงพยาบาลมุกดาหาร  
Retrospective Comparative Analysis of Open Bile Duct Exploration Versus ERCP for  
Treat Bile Duct Stones with Acute Cholangitis in Mukdahan Thailand

พิทักษ์พล ท่าทอง

Pitakpon Thamthong

พ.บ. ศัลยกรรมทั่วไป กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมุกดาหาร

M.D., General Surgery Mukdahan Hospital, Mukdahan province, Thailand, E-mail:[netnuanyai@gmail.com](mailto:netnuanyai@gmail.com)

Received 20/06/2022

Revised 20/07/2022

Accepted 12/08/2022

**บทคัดย่อ**

**ภูมิหลัง:** ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในระบบท่อน้ำดีอันเนื่องมาจากนิ่วในท่อน้ำดีจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อบรรเทาการอุดตัน ป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหรือความเสียหายของตับ และฟื้นฟูการไหลของน้ำดีให้เป็นปกติ การผ่าตัดในระยะเริ่มต้นและเหมาะสม เช่น การส่องกล้องหรือการผ่าตัดท่อน้ำดีแบบเปิด จะช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และลดโอกาสเกิดการติดเชื้อซ้ำ

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการผ่าตัดแบบเปิดท่อน้ำดีและ การส่องกล้องผ่านท่อน้ำดีและตับอ่อน ในผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลมุกดาหารด้วยภาวะติดเชื้อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดี

**วัสดุและวิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่มารักษาด้วยโรคติดเชื้อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดีและได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลมุกดาหาร ในช่วงเวลา 1 กรกฎาคม 2563 – 30 กรกฎาคม 2565

**ผลการศึกษา** (1) จากการศึกษา จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 250 คน พบว่าข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ผ่าตัดรักษาทั้งสองวิธีพบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ความเสี่ยงของการผ่าตัดตาม ASA classification และ ความรุนแรงของการติดเชื้อตาม TG18/13 grading โดย 125 คน (50%) ได้รับการรักษาด้วย การผ่าตัดแบบเปิดท่อน้ำดี (CBDE) และ 125 คน (50%) ได้รับการรักษาด้วย การส่องกล้องผ่านท่อน้ำดีและตับอ่อน (ERCP) (2) ผลการเปรียบเทียบ ผลการรักษา พบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด คะแนนความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด 24 ชม. จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน ในการรักษาด้วยการ CBD Exploration มีปริมาณมากกว่าการรักษาด้วย ERCP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่อัตราการเกิดเป็นซ้ำ จำนวนผู้ป่วยที่เอนไซม์ออกหมดและ อัตราการตายในโรงพยาบาลของการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี ไม่มีความแตกต่างกัน (3) ผลการเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อน พบภาวะ น้ำดีรั่ว (Postoperative bile leak) ปอดติดเชื้อ(post operative Pneumonia) ไตวายฉับพลัน(post operative AKI) ติดเชื้อในกระแสเลือด(Sepsis) มากในกลุ่ม CBD exploration และพบภาวะ ตับอ่อนอักเสบ(post operative Pancreatitis) ในกลุ่ม ERCP มากกว่า

**สรุปผล:** การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดี ด้วยวิธีการส่องกล้องผ่านท่อน้ำดีและตับอ่อน (ERCP) มีอัตราการตายในโรงพยาบาลและจำนวนผู้ป่วยที่เอนไซม์ออกหมด ไม่แตกต่างจากการผ่าตัดแบบเปิดท่อน้ำดี (CBDE) แต่การเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเหมาะแก่การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดีในปัจจุบัน

**คำสำคัญ:** นิ่วในท่อน้ำดี, ผ่าตัดนิ่วในท่อน้ำดี, ติดเชื้อในทางเดินน้ำดี, ส่องกล้องผ่านท่อน้ำดีและตับอ่อน

## Abstract

**Background:** Patients with biliary system infections caused by bile duct stones require surgery to alleviate obstruction, prevent complications such as sepsis or liver damage, and restore normal bile flow. Early and proper surgical intervention, such as endoscopic or open bile duct surgery, significantly improves patient outcomes and reduces the chance of recurrent infections.

**Objectives:** To compare the results of open bile duct exploration and endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in patients admitted to Mukdahan Hospital with acute cholangitis with common bile duct stones.

**Materials and Methods:** This was a retrospective descriptive study. The population studied were patients who were admitted to Mukdahan Hospital with acute cholangitis, and common bile duct stones and underwent surgery at Mukdahan Hospital during the period of 1 July 2020 – 31 July 2022.

**Results:** (1) In This retrospective study a total of 250 patients were included in the study. Patient characteristics of the study were not different, except ASA classification and cholangitis grading. In 125(50%) patients underwent treatment by open bile duct exploration (CBDE) and 125(50%) patients underwent treatment by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). (2) The outcome of treatment acute cholangitis from CBD stone by ERCP and open bile duct exploration There were no significant differences in the clearance (92.8% vs. 88.0%,  $p = 0.54$ ) and hospital mortality (1.6% vs. 1.6%,  $p = 0.56$ ) However, blood loss, surgery duration, postoperative hospital stay, and pain were significantly less in ERCP than in the CBD exploration procedure ( $p < 0.01$ ). (3) In postoperative complication the study found Postoperative bile leak, post-operative Pneumonia, post-operative AKI, and Sepsis common in the CBD exploration group and post-operative Pancreatitis common in the ERCP group.

**Conclusion:** The study found that the outcome of treatment acute cholangitis from CBD stone by ERCP and open bile duct exploration were not different but the postoperative pain and stay in the hospital, blood loss, and post-operative complication in ERCP were significantly less than open bile duct exploration.

**Keywords:** Biliary duct stones, Biliary duct stone surgery, Biliary tract infection, Biliary pancreatic endoscopy

## บทนำ

ภาวะการติดเชื้อในทางเดินน้ำดี <acute cholangitis> เป็นภาวะฉุกเฉิน ที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้โดยเร็ว (1) ซึ่งการเกิดภาวะการติดเชื้อในทางเดินน้ำดีนั้น ต้องประกอบด้วย 2 ปัจจัยสำคัญ คือ biliary tract obstruction ร่วมกับ bacterial growth in bile (2) โดยส่วนใหญ่สาเหตุของ biliary obstruction ที่เป็น benign นั้นเกิดจาก choledocholithiasis (CBD stone) ถึง 60-70% (3) ในส่วนของอาการแสดง ผู้ป่วยจะมีอาการตาม Charcot's triad (4) คือ ผู้ป่วยจะมีไข้สูง ปวดท้องด้านบนขวา และมีภาวะดีซ่าน เมื่อการติดเชื้อรุนแรงจนมีภาวะ septic shock และมีอาการซึมลง จะเรียกอาการทั้ง 5 อย่างว่า Reynold's pentad โดยตาม diagnosis criteria ผู้ป่วยที่มีอาการตาม Charcot's triad มี low sensitivity 26.4% ทำให้ไม่สามารถคัดกรอง และวินิจฉัยได้ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ดังนั้นในปัจจุบันได้ใช้เกณฑ์ TG18/TG13 เป็นแนวทางวินิจฉัย ภาวะการติดเชื้อในทางเดินน้ำดี ซึ่งประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ Systemic inflammation, Cholestasis และ Imaging (5) และ จัดระดับความรุนแรงของภาวะท่อน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน โดยพิจารณาจาก เกณฑ์ TG18/TG13

เช่นเดียวกัน (5) โดยอาศัย ลักษณะทางคลินิก end organ failure ร่วมกับผลทางห้องปฏิบัติการ (Complete blood cell count, liver function test) สามารถจัดระดับความรุนแรงได้เป็น 3 ระดับ คือ mild moderate และ severe เพื่อประโยชน์ในการให้การรักษาต่อไป

แนวทางการรักษาสำหรับภาวะacute cholangitis ก็แบ่งตาม severity of disease ดังที่กล่าวเบื้องต้น และต้องประเมินให้เหมาะสมกับผู้ป่วยโดยดูทั้ง patient factor, anesthetic factor, cardiovascular factor และ intervention risk factor และการทำ biliary drainage สามารถใช้วิธี การส่องกล้องท่อทางเดินน้ำดี endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) , การใส่สายระบายน้ำดี percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD), และ open drainage surgery ในการให้การรักษา (6)

แม้ในปัจจุบัน การรักษาในท่อน้ำดีได้ปรับเปลี่ยนมาเป็นการรักษาผ่านการส่องกล้องตรวจท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนมากขึ้น แต่ยังมีข้อจำกัด ทั้งนี้บุคลากรจะต้องมีศักยภาพและพัฒนาตนเองโดยต้องผ่านการฝึกอบรมพิเศษ อีกทั้งการรักษา จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะที่มีราคาสูง โดยเฉพาะแพทย์ผู้ส่องกล้อง จะต้องมีประสิทธิภาพและผ่านการฝึกการผ่าตัดอย่างน้อย 200 รายขึ้นไป จึงจะสามารถทำ หัตถการอย่างมีประสิทธิภาพ (7)

ซึ่งในโรงพยาบาลมุกดาหารเป็นโรงพยาบาลขนาด 250 เตียง สังกัดเขตสุขภาพที่ 10 ได้มีการให้การรักษาผู้ป่วย acute cholangitis ที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดีทั้งแบบ endoscopic และopen surgery ซึ่งการพิจารณาการรักษาขึ้นอยู่กับสภาพความรุนแรงของตัวโรค ความต้องการของผู้ป่วย และ ความพร้อมของบุคลากรและเครื่องมือในการผ่าตัด ดังนั้นจึงเป็นที่มาให้เกิดการศึกษานี้ขึ้นมาเพื่อศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื่อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดีด้วยวิธีผ่าตัดเปิดท่อทางเดินน้ำดีเปรียบเทียบกับ การส่องกล้องผ่านท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนในโรงพยาบาลมุกดาหาร

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการผ่าตัดแบบเปิดท่อทางเดินน้ำดี และ การส่องกล้องผ่านท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อน ในผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลมุกดาหารด้วยภาวะติดเชื่อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดี

## วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยประชากรที่ศึกษา เป็นผู้ป่วยที่มารักษาด้วยโรคติดเชื่อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดีและได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลมุกดาหาร ในช่วงเวลา 1 กรกฎาคม 2563 – 30 กรกฎาคม 2565 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ,แบบรายงานการส่องกล้องท่อทางเดินน้ำดี เก็บข้อมูล ผู้ป่วย ชื่อ อายุ เพศ น้ำหนัก โรคร่วม ASA classification , severity grading , ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC (complete blood cell count) LFT (liver function test) , รายละเอียดในoperative note ,ผลแทรกซ้อน ,อัตราการเสียชีวิต และ Stone clearance rate

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื่อในทางเดินน้ำดี จากนิ่วในท่อทางเดินน้ำดี ที่มารับการรักษาโดยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลมุกดาหารในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2563 – 30 กรกฎาคม 2565

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่มีเวชระเบียนไม่สมบูรณ์และผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาติดตามการรักษาตามระยะเวลาที่กำหนดได้

จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคล และใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ โดย Statistical analysis จะใช้ chi-square test, Mann-Whitney U test, Fisher's exact test. P-value < 0.05 and power 0.8 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมุกดาหาร โดยงานวิจัยเรื่องนี้ เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลมุกดาหาร ซึ่งข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยได้ถือเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ เลขที่โรงพยาบาล ที่อยู่หรือข้อมูลอื่นจะทำให้ ผู้อื่นใช้อย่างถึงตัวผู้ป่วยได้ นอกจากนี้การวิเคราะห์ข้อมูลจะทำการวิเคราะห์เพื่อนำเสนอในภาพรวม เท่านั้น ซึ่งจะไม่มีผลต่อผู้ป่วยไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

### ผลการศึกษา

จากการศึกษา จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 250 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดี(acute cholangitis) ในโรงพยาบาลมุกดาหาร โดยเมื่อเปรียบเทียบ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ผ่าตัดรักษาทั้งสองวิธีพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ความเสี่ยงของการผ่าตัดตาม ASA classification และ ความรุนแรงของการติดเชื้อตาม TG18/13 grading โดยที่ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการผ่าตัดสูงและมีความรุนแรงของการติดเชื้อมาก จะได้รับการรักษาโดยการส่องกล้องผ่านท่อนทางเดินน้ำดีและตับอ่อน(ERCP)มากกว่าการรักษาด้วย การผ่าตัดแบบเปิดท่อนทางเดินน้ำดี(CBDE)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1. โดย 125 คน (50%) ได้รับการรักษาด้วย การผ่าตัดแบบเปิดท่อนทางเดินน้ำดี(CBDE) เป็นชายร้อยละ 44 หญิงร้อยละ 56 อายุเฉลี่ย 63.7 (SD15.8) ปี มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.9 (SD4.2) ความเสี่ยงของการผ่าตัดตาม ASA classification I – V เป็นร้อยละ 9.0, 47.1, 43.1, 1.6, 0 ตามลำดับ มีขนาดของท่อนทางเดินน้ำดีเฉลี่ย 22.1(SD3.1) มิลลิเมตร มีจำนวนนิ่วในท่อน้ำดีมากกว่าหนึ่งก้อนร้อยละ 31 ,มีค่าผลตรวจระดับ Initial total bilirubin/AST/ALT/ALP และระดับalbumin เท่ากับ  $3.3 \pm 1.3/145 \pm 130/101 \pm 93/3.4 \pm 0.5$ ตามลำดับ ความรุนแรงของการติดเชื้อตาม TG18/13 grading I - III เป็นร้อยละ 0, 83.1, 17.1 ตามลำดับ และ 125 คน (50%) ได้รับการรักษาด้วยการส่องกล้องผ่านท่อนทางเดินน้ำดีและตับอ่อน(ERCP) เป็นชายร้อยละ 71 หญิงร้อยละ 54 อายุเฉลี่ย 61.4 (SD17.1) ปี มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.4 (SD4.2) ความเสี่ยงของการผ่าตัดตาม ASA classification I – V เป็นร้อยละ 4.0, 26.4, 67.2, 3.2, 0 ตามลำดับ มีขนาดของท่อนทางเดินน้ำดีเฉลี่ย 21.3(SD3.2) มิลลิเมตร มีจำนวนนิ่วในท่อน้ำดีมากกว่าหนึ่งก้อนร้อยละ 32 ,มีค่าผลตรวจระดับ Initial total bilirubin/AST/ALT/ALP และระดับalbumin เท่ากับ  $3.4 \pm 1.4/148 \pm 141/113 \pm 97 /3.7 \pm 0.59$ ตามลำดับ ความรุนแรงของการติดเชื้อตาม TG18/13 grading I-III เป็นร้อยละ 0, 61.1, 39.1ตามลำดับ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ผ่าตัด

|                            | CBDE            | ERCP            | P value |
|----------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| จำนวนผู้ป่วย               | 125             | 1               |         |
| อายุเฉลี่ย (Mean $\pm$ SD) | 63.7 $\pm$ 15.8 | 61.4 $\pm$ 17.1 | 0.67    |
| เพศ N (%)                  |                 |                 |         |
| ชาย                        | 55 (44.0)       | 71 (58.13)      | 0.034   |
| หญิง                       | 70 (56.0)       | 54 (42.12)      |         |

|                                 | CBDE           | ERCP           | P value |
|---------------------------------|----------------|----------------|---------|
| ASA classification N (%)        |                |                |         |
| I                               | 9 (9.0)        | 4 (4.0)        | 0.01    |
| II                              | 59 (47.1)      | 33 (26.4)      |         |
| III                             | 55 (43.1)      | 84 (67.2)      |         |
| IV                              | 2 (1.6)        | 4 (3.2)        |         |
| V                               | 0 (0)          | 0 (0)          |         |
| BMI (Mean $\pm$ SD)             | 23.9 $\pm$ 4.2 | 23.4 $\pm$ 4.2 | 0.76    |
| CBD diameter (mm)               | 22.1 $\pm$ 3.1 | 21.3 $\pm$ 3.2 | 0.37    |
| No. of stones N (%)             |                |                |         |
| Sigle                           | 69 (69.0)      | 68 (68.0)      | 0.88    |
| multiple                        | 31 (31.0)      | 32 (32.0)      |         |
| Initial total bilirubin (mg/dL) | 3.3 $\pm$ 1.3  | 3.4 $\pm$ 1.4  | 0.99    |
| Initial AST (U/L)               | 145 $\pm$ 130  | 148 $\pm$ 141  | 0.14    |
| Initial ALT (U/L)               | 101 $\pm$ 93   | 113 $\pm$ 97   | 0.09    |
| alb level (Mean $\pm$ SD)       | 3.4 $\pm$ 0.5  | 3.7 $\pm$ 0.5  | 0.39    |
| acute cholangitis grading N (%) |                |                |         |
| I                               | 0 (0)          | 0 (0)          | 0.001   |
| II                              | 85 (83.0)      | 73 (61.1)      |         |
| III                             | 30 (17.1)      | 52 (39.1)      |         |

เมื่อนำผลการรักษาทั้งสองวิธีมาเปรียบเทียบกันพบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด คะแนนความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด 24 ชม. จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน ในการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบเปิดท่อนทางเดินน้ำดี (CBDE) มีปริมาณมากกว่าการรักษา ด้วยการส่องกล้องผ่านท่อนทางเดินน้ำดีและตับอ่อน (ERCP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ อัตราการเกิดเป็นซ้ำ จำนวนผู้ป่วยที่เอนิ่วออกหมดและ อัตราการตายในโรงพยาบาลของการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตารางที่ 2 โดยในกลุ่มที่ได้รับการรักษา ด้วยการผ่าตัดแบบเปิดท่อนทางเดินน้ำดี (CBDE) มี ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 60.2 (SD30.1) นาที ปริมาณการเสียเลือด เฉลี่ย 121.2 (SD221.6) มิลลิลิตร อัตราการเกิดเป็นซ้ำร้อยละ 0 จำนวนผู้ป่วยที่เอนิ่วออกหมดถึงร้อยละ 92.8 คะแนนความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด 24 ชม. เฉลี่ย 5.5 (Range 0-10) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 9 (SD3.9) วัน อัตราการตายในโรงพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 1.6 และ จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนคิดเป็นร้อยละ 15.2 และในกลุ่มที่ได้รับการรักษา ด้วยการส่องกล้องผ่านท่อนทางเดินน้ำดีและตับอ่อน (ERCP) มี ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 32.9 (SD25.6) นาที ปริมาณการเสียเลือด เฉลี่ย 6.2 (SD 3.3) มิลลิลิตร อัตราการเกิดเป็นซ้ำร้อยละ 0 จำนวนผู้ป่วยที่เอนิ่วออกหมดร้อยละ 88 คะแนนความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด 24 ชม. เฉลี่ย 2.4 (Range 0-5) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4 (SD3.4) วัน อัตราการตายในโรงพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 1.6 และ จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนคิดเป็นร้อยละ 5.2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการผ่าตัด CBD exploration และ ERCP

|                                                     | CBDE              | ERCP            | P value |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------|---------|
| จำนวนผู้ป่วยผ่าตัด                                  | 125               | 125             |         |
| ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที) (Mean $\pm$ SD)            | 60.2 $\pm$ 30.1   | 32.9 $\pm$ 25.6 | <0.01   |
| ปริมาณการเสียเลือด (มิลลิเมตร), (Mean $\pm$ SD)     | 121.2 $\pm$ 221.6 | 6.2 $\pm$ 3.3   | <0.01   |
| Recurrent CBD stone                                 | 0 (0%)            | 0 (0%)          |         |
| Retain stone                                        | 7 (5.6%)          | 12 (9.6%)       | 0.22    |
| จำนวนผู้ป่วยที่เอาน้ำออกหมด (stone clearance rate)  | 116 (92.8%)       | 110 (88%)       | 0.54    |
| คะแนนความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด 24 ชม. (Median/Range) | 5.5 (0-10)        | 2.4 (1-5)       | <0.01   |
| จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน) (Mean $\pm$ SD)          | 9 $\pm$ 3.9       | 4 $\pm$ 3.4     | <0.01   |
| อัตราการตายในโรงพยาบาล                              | 2 (1.6%)          | 2 (1.6%)        | 0.56    |
| จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน                     | 38 (15.2%)        | 13 (5.2%)       | <0.01   |

เมื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด CBD exploration และ ERCP พบว่า พบภาวะ น้ำดีรั่ว (Postoperative bile leak) ร้อยละ 8 ปอดติดเชื้อ (post operative Pneumonia) ร้อยละ 15 ไตวายฉับพลัน (post operative AKI) ร้อยละ 8 ติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ร้อยละ 15 ในกลุ่ม CBD exploration มากกว่ากลุ่ม ERCP (P-value < 0.05) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบภาวะ ตับอ่อนอักเสบ (post operative Pancreatitis) ในกลุ่ม ERCP ร้อยละ 12 ซึ่งมากกว่าการรักษาด้วยการผ่าตัด CBD exploration (P-value < 0.05) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด CBD exploration และ ERCP

| ภาวะแทรกซ้อน                                | CBDE | ERCP | P value |
|---------------------------------------------|------|------|---------|
| จำนวนผู้ป่วย                                | 125  | 125  |         |
| เลือดออกหลังผ่าตัด (Postoperative bleeding) | 2    | 0    | 0.15    |
| ผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชม (Re-operation)         | 2    | 0    | 0.15    |
| แผลติดเชื้อ (Surgical site infection)       | 3    | 0    | 0.08    |
| น้ำดีรั่ว (Postoperative bile leak)         | 8    | 0    | <0.01   |
| บาดเจ็บท่อน้ำดี (Bile duct injury)          | 2    | 0    | 0.15    |
| บาดเจ็บลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenal injury)   | 0    | 1    | 0.31    |
| ตับอ่อนอักเสบ (post operative Pancreatitis) | 0    | 12   | <0.01   |
| ปอดติดเชื้อ (post operative Pneumonia)      | 15   | 2    | <0.01   |
| ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (UTI)                | 0    | 0    |         |
| ไตวายฉับพลัน (post operative AKI)           | 8    | 0    | <0.01   |

| ภาวะแทรกซ้อน                                 | CBDE | ERCP | P value |
|----------------------------------------------|------|------|---------|
| ติดเชื้อในกระแสเลือด (post operative Sepsis) | 11   | 7    | 0.04    |
| ภาวะตับล้มเหลว (Liver failure)               | 0    | 1    | 0.31    |
| เสียชีวิต (Death)                            | 1    | 2    | 0.56    |

### อภิปราย

ภาวะติดเชื้อในท่อน้ำดีเป็นภาวะฉุกเฉินที่ทำให้เกิดอัตราการเสียชีวิตสูง สาเหตุของการเกิดส่วนใหญ่จาก benign cause ซึ่งได้แก่ นิ่วในท่อน้ำดี (bile duct stone) (8) และจากการศึกษาผลการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิดท่อน้ำดี (CBDE) เปรียบเทียบ กับการรักษาแบบส่องกล้องผ่านท่อน้ำดีและตับอ่อน (ERCP) พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มี ASA classification สูง และมีความรุนแรงของการติดเชื้อที่มาก ซึ่งทนต่อการเสียเลือดและดมยาสลบได้ค่อนข้างน้อย จะได้รับการรักษาด้วยวิธีการ ERCP มากกว่าการผ่าตัดเปิด ซึ่ง ในการศึกษาครั้งนี้ทั้งการทำ ERCP with stone extraction และ

ERCP with plastic stent drainage เพื่อรักษาภาวะฉุกเฉินให้แก่ผู้ป่วยตาม Tokyo Guidelines 2018 (9)

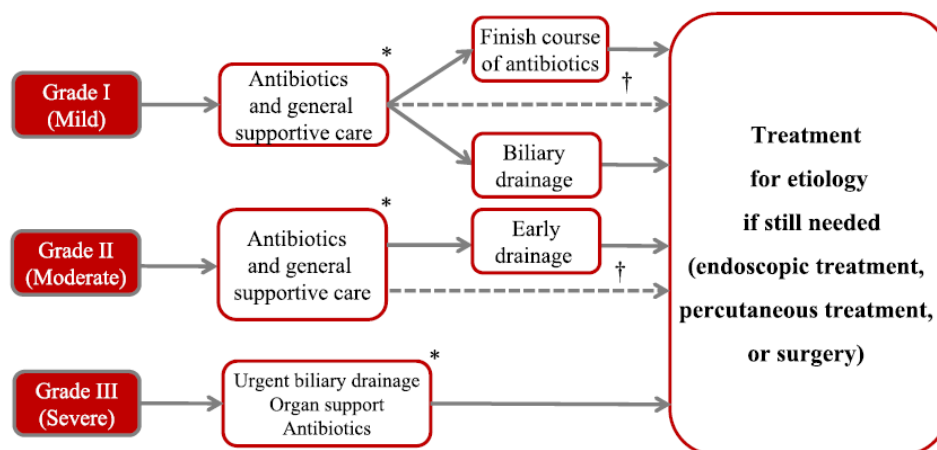
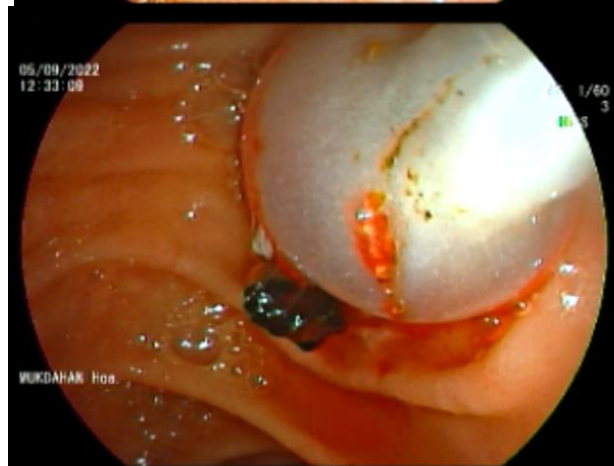
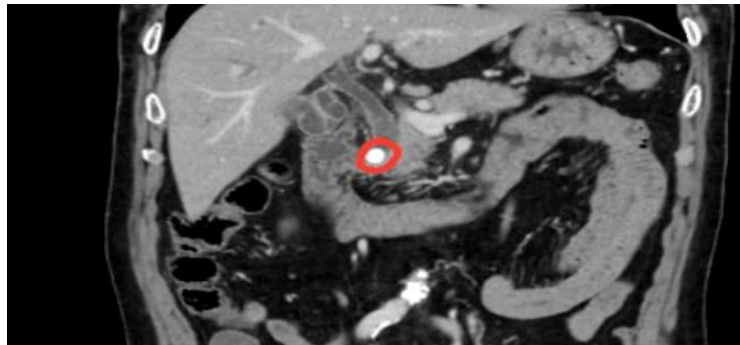


Fig. 2 TG18 flowchart for the management of acute cholangitis. Cited and modified from Miura et al. [12]. \*Blood culture should be taken into consideration before antibiotics are started. Bile samples should be taken during biliary drainage and cultured. †Principles of treatment for acute cholangitis consist of antimicrobial administration, biliary drainage, and treatment of the etiology. For patients with mild or moderate choledocholithiasis, if possible the etiology should be treated at the same time as biliary drainage is performed

และพบว่าการทำ ERCP ในผู้ป่วยที่ ติดเชื้อในท่อน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดี ใช้ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าการผ่าตัด แบบเปิดท่อน้ำดี (CBDE) และ มีอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ijun Du และคณะ (10) และ จำนวนผู้ป่วยที่เอนัวออกหมด (stone clearance rate) ของทั้ง 2 กลุ่มการรักษา ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีต (11) และพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ในกลุ่มการผ่าตัด แบบเปิดท่อน้ำดี (CBDE) มากกว่า ทั้งการเกิด น้ำดีรั่ว (Postoperative bile leak) ปอดติดเชื้อ (post operative Pneumonia) และ ไตวายฉับพลัน (post operative AKI) แต่อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มที่ทำ ERCP ก็พบภาวะ ตับอ่อนอักเสบ (post operative Pancreatitis) มากกว่ากลุ่มที่ทำ CBDE และ พบมีการบาดเจ็บลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenal injury) 1 ราย ซึ่งกลุ่ม ERCP ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้คนไข้ต้องได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน (wipple procedure) ตามมา ดังนั้น ถึงแม้ในปัจจุบันการรักษานิ่วในท่อน้ำดีได้ปรับเปลี่ยนมาเป็นการรักษาผ่านการส่องกล้องตรวจท่อน้ำดีและตับอ่อนมากขึ้น แต่ยังมีข้อจำกัด ทั้งนี้บุคลากรจะต้องมีศักยภาพและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการฝึกอบรมพิเศษ อีกทั้งการรักษา



จำ เป็นต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะที่มีราคาสูง โดยเฉพาะแพทย์ผู้ส่องกล้อง จะต้องมีประสบการณ์และผ่านการฝึกการผ่าตัดอย่างน้อย 200 รายขึ้นไป จึงจะสามารถทำ หัตถการอย่างมีประสิทธิภาพ (7)







**ตัวอย่าง :** ผู้ป่วยชาย 58 ปี มาด้วย ไข้สูงหนาวสั่น ตาตัวเหลืองเล็กน้อย ปวดท้องบนขวา และได้ทำ imaging CT ได้รับวินิจฉัยว่าเป็น acute cholangitis grade 2 with CBD stone size 1 cm ได้ทำการรักษาโดยการทำส่องกล้องผ่านท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อน (ERCP)

### สรุป

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้ในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดี ด้วยวิธีการ ส่องกล้องผ่านท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อน(ERCP) มีอัตราการตายในโรงพยาบาล และ stone clearance rate ไม่แตกต่างกับการผ่าตัดแบบเปิดท่อทางเดินน้ำดี (CBDE) แต่การเสียเลือด และ ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเหมาะแก่การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้ในทางเดินน้ำดีที่เกิดจากนิ่วในท่อน้ำดีในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มที่ทนต่อการเสียเลือดและดมยาสลบได้ค่อนข้างน้อย ทั้งนี้ การทำ ERCP ต้องอาศัยประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการทำ ดังนั้นศัลยแพทย์ผู้รักษาจะต้องคำนึงถึงสภาพผู้ป่วยและศักยภาพในการรักษาในสถานพยาบาลของตนเองเสมอ

### References

1. Lipsett PA, Pitt HA. Acute cholangitis. *Frontiers in Bioscience-Landmark*. 2003;8(6): 2003;8(6):1229-39.
2. Lan Cheong Wah D, Christophi C, Muralidharan V. Acute cholangitis: current concepts. *ANZ journal of surgery*. 2017;87(7-8):554-9.
3. Chung AY-A, Duke MC. Acute biliary disease. *Surgical Clinics*. 2018;98(5):877-94.
4. Ahmed M. Acute cholangitis-an update. *World journal of gastrointestinal pathophysiology*. 2018;9(1):1.
5. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-biliary-pancreatic Sciences*. 2018;25(1):41-54.
6. Park N, Lee SH, You MS, Kim JS, Huh G, Chun JW, et al. Optimal timing of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for acute cholangitis associated with distal malignant biliary obstruction. *BMC gastroenterology*. 2021;21(1):1-10.

7. Hosono K, Sato T, Hasegawa S, Kurita Y, Yagi S, Iwasaki A, et al. Learning Curve of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Using Single-Balloon Enteroscopy. Digestive Diseases and Sciences. 2022;1-9.
8. Florescu V, Parvuletu R, Ardelean M, Angelescu M, Angelescu GA, Enciu O, et al. The emergency endoscopic treatment in acute cholangitis. Chirurgia (Bucur). 2021;116:42-50.
9. Miura F, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Pitt HA, et al. Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis. Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. 2018;25(1):31-40.
10. Du L, Cen M, Zheng X, Luo L, Siddiqui A, Kim JJ. Timing of performing endoscopic retrograde cholangiopancreatography and inpatient mortality in acute cholangitis: a systematic review and meta-analysis. Clinical and Translational Gastroenterology. 2020;11(3).
11. Dasari BV, Tan CJ, Gurusamy KS, Martin DJ, Kirk G, McKie L, et al. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013(9).