

# การรักษาโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

ชวลิต รุ่งนฤทัย พ.บ.\*, มณฑดา ตูลาชม พ.บ.\*\*

## บทคัดย่อ

**ที่มาของปัญหา :** โรคหนองในเยื่อหุ้มปอด (empyema thoracis) เป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพที่สูง มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลที่นานและมีค่าใช้จ่ายที่สูง ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษารวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเพื่อหาแนวทางการรักษาที่เหมาะสม และสรุปผลการรักษาผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ เพื่อพัฒนาวิธีการรักษาให้ดียิ่งขึ้น

**วัตถุประสงค์ :** วางแผนการรักษา, คาดการณ์ผลการรักษาผู้ป่วยโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดและเปรียบเทียบผลการรักษา ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายหนองในเยื่อหุ้มปอด (ICD) ก่อนทำการผ่าตัด และกลุ่มผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดโดยไม่ใส่สายระบายหนองในเยื่อหุ้มปอดก่อน

**วิธีการศึกษา :** เป็นการศึกษา retrospective cohort study จากเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 37 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหนองในเยื่อหุ้มปอด (empyema thoracis) ที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึง 30 มิถุนายน 2566 เก็บข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย วิธีการรักษา ระยะเวลาอนโรงพยาบาลและผลลัพธ์ของการรักษา นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วย 37 รายอายุเฉลี่ย 56 ปี ร้อยละ 75 เป็นเพศชาย สาเหตุการเกิดโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดร้อยละ 91 เกิดจากการติดเชื้อในปอด (pneumonia) มีการรักษาโดยการผ่าตัด decortications 23 ราย (62%) เป็นการผ่าตัด decortications โดยไม่ใส่ chest tube drainage ก่อน 13 ราย (56%) ในกรณีใส่ chest tube drainage ก่อนการผ่าตัด decortications ระยะเวลาเฉลี่ยหลังใส่ chest tube drainage ถึงผ่าตัด 8 วัน ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด 16 วัน กลุ่มใส่ chest tube drainage ก่อนผ่าตัดมีระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 29 วันและกลุ่มที่ผ่าตัดอย่างเดียว มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 20 วัน มีผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ราย (5%) แบ่งเป็น กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด decortication 1 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัด decortication 1 ราย การผ่าตัด decortication โดยไม่จำเป็นต้องใส่ chest tube drainage ก่อนสามารถลดระยะเวลาอนโรงพยาบาลลงได้ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด decortication มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลที่นานกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัด decortication อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.02$ )

**สรุป :** การผ่าตัด decortications ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ โดยไม่ต้องใส่ chest tube drainage ก่อนสามารถลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลงได้

**คำสำคัญ :** โรคหนองในเยื่อหุ้มปอด, ลอกผนังโพรงหนอง, ใส่สายระบายหนองในเยื่อหุ้มปอด

## Empyema Thoracis in Samut Prakan Hospital

Chawalit Rungraruethai M.D.\*, Monlada Tulachom M.D.\*\*

### Abstract

**Background :** Empyema thoracis is a disease with a high rate of mortality and morbidity. There is a high length of hospital stay and high costs. Therefore, the researcher would like to study and collect patient data to find appropriate treatment and summarize the results of treatment. To develop better treatment.

**Objects :** Predict outcome for patients with empyema thoracis, and compare outcome between patients who received chest tube drainage before surgery and the patients who had surgery without chest tube drainage.

**Method** : This is retrospective cohort study from medical records of 37 patients who were diagnosed empyema thoracis at Samut Prakan Hospital from 1 July 2022 to 30 June 2023. Collect data from basic characteristics of patients, treatment options, length of hospital stay and result. Used for statistical analysis.

**Results** : There were 37 patients, the average age was 56 year, 75% were male. The leading cause of empyema thoracis was pneumonia (91%). Treatment was decortication 23 cases (62%). 13 (56%) cases were performed without prior ICD. Average time between chest tube drainage to decortication was 8 days. The average length of hospital stay was 16 days. Average length of hospital stay in groups of chest tube drainage with decortication was 29 days and average length of hospital stay in group of decortication alone was 20 days. Two patients were died (5%) with severe septicemia. The patients who received decortication had longer hospital stay than those who did not received decortication ( $P < 0.02$ )

**Conclusion** : Empyema thoracis is more common in male than female. Patients had co-morbidities and disabilities before treatment. The quick decision to decortication can reduce length of hospital stay.

**Keywords** : Empyema thoracis, Decortication, Chest tube drainage

## บทนำ

Pleural infection เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในอังกฤษและในสหรัฐอเมริกาพบอัตราการเกิด 65,000 คนต่อปี และมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตและคุณภาพชีวิตที่มากขึ้น ในอังกฤษพบอัตราการเสียชีวิต 22%<sup>1</sup> การวางแผนการรักษาที่เหมาะสมสามารถลดอัตราการเสียชีวิต อัตราคุณภาพและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้เป็นอย่างมาก<sup>2</sup>

Hippocrates ได้ให้นิยาม empyema thoracis คือหนองที่อยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอด, การรักษาคือ การระบายหนองไว้ตั้งแต่ 600 ปีก่อนคริสตกาล<sup>3</sup> ปอดติดเชื้อ (pneumonia) เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยในคนไข้ empyema thoracis การดำเนินโรครสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะด้วยกันคือ 1) exudative phase 2) fibrinopurulent phase 3) organizing phase<sup>4</sup> Exudative phase เกิดใน 72 ชั่วโมงแรก การรักษาคือการให้ยาปฏิชีวนะ และส่วนมากจะหายไปพร้อมกับอาการปอดติดเชื้อที่ทุเลาลง Fibrinopurulent phase การรักษาคือ การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมและการใส่ท่อระบายหนองในปอด (chest tube drainage) Organizing phase หรือ empyema ลักษณะที่พบคือมีเยื่อหุ้มปอดที่หนา (thick pleura) ปอดไม่สามารถขยายได้อย่างเหมาะสม (lung entrapment) ทำให้เกิดช่องว่างในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural space disease)<sup>5</sup>

วิธีการรักษา empyema thoracis แบ่งเป็น

1. Chest tube drainage การใส่ท่อระบายหนองในปอด เป็นวิธีหนึ่งที่แนะนำใน BTS pleural procedures guidelines ขนาดของท่อที่ใส่ไม่มีผลต่อการระบายหนอง ปัจจุบันนิยมใส่ท่อขนาดเล็กมากกว่าขนาดใหญ่<sup>6</sup>

2. Intrapleural fibrinolysis การใส่สารละลายเนื้อเยื่อ มีการใช้ครั้งแรกในปี 1949 ขนาดที่ใช้มี ตั้งแต่ streptokinase

250000 IU OD, streptokinase 250000 IU q 12 hrs หรือ urokinase 100000 IU OD มีงานวิจัยที่น่าสนใจเกี่ยวกับการใช้ intrapleural fibrinolytics คือ MIST1<sup>7</sup>, MIST2<sup>8</sup>

3. Surgical treatment การผ่าตัดใช้ในกรณีคนไข้มีอาการทางคลินิกที่ไม่ดีขึ้นหลังการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะและ, หรือใส่ท่อระบายหนองในเยื่อหุ้มปอด มีการติดเชื้อในกระแสเลือดและยังมีหนองในเยื่อหุ้มปอดหลงเหลืออยู่ การผ่าตัดมี 2 วิธีคือ

3.1 Open surgery คือการผ่าตัดเปิดช่องอก มีทั้ง decortication, open window thoracostomy, thoracoplasty, muscle flap closure

3.2 VATS (Video-Assisted Thoracoscopic Surgery) decortication คือการผ่าตัดส่องกล้องระบายหนอง นำเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อมาออกจากช่องเยื่อหุ้มปอด<sup>9</sup>

ในงานวิจัยนี้ทางผู้ทำงานวิจัยต้องการรายงาน แนวทางการรักษาและผลการรักษา โรคหนองในเยื่อหุ้มปอดในโรงพยาบาลสมุทรปราการในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

## วิธีการศึกษา

ลักษณะงานวิจัย ศึกษาเชิงพรรณนาและการศึกษาเชิงอนุমানแบบย้อนกลับจากเหตุไปหาผล (retrospective cohort study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดในโรงพยาบาลสมุทรปราการตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึง 30 มิถุนายน 2566

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

- คนไข้ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคอื่นร่วมด้วยเช่น โรคลิ้นปอด (lung abscess), มีการวินิจฉัยวัณโรค (TB) มาก่อน, เด็ก (อายุ <15 ปี)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะทั่วไปในคนไข้ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหนองในเยื่อหุ้มปอด (empyema thoracis) ทั้งที่

รักษาในโรงพยาบาลสมุทรปราการเอง และได้รับการวินิจฉัยและรักษาจากโรงพยาบาลอื่นในจังหวัดสมุทรปราการ เช่น เพศ, อายุ, โรคประจำตัว, BMI, สาเหตุการเกิด, ผลเพาะเชื้อหนองจากไขปอด, วิธีการรักษา, ระยะเวลาผ่าตัด, ระยะเวลาตั้งแต่ใส่ chest tube drainage ถึงผ่าตัด, ระยะเวลาอนโรพยาบาลและผลการรักษา

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยแสดงเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต เปอร์เซ็นต์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดกลุ่มผู้ป่วยเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการใส่ chest tube drainage และกลุ่มที่ไม่ได้รับการใส่ chest tube drainage จากนั้นนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างสองกลุ่ม ด้วย multiple linear regression analysis โดยพิจารณาัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

#### ผลการศึกษา

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย empyema thoracis ในโรงพยาบาลสมุทรปราการตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2565 - 30 มิถุนายน 2566 มีจำนวน 37 ราย เป็นเพศชาย 28 รายและเพศหญิง 9 ราย อายุเฉลี่ย 56 ปี BMI เฉลี่ย 22.48 สาเหตุการเกิด เกิดจาก pneumonia 34 ราย (91%) วัณโรค (TB) 5 ราย (14%) และจากอุบัติเหตุ 2 ราย (5%) ผลทางห้องปฏิบัติการ พบค่า sodium เฉลี่ย 132 และค่า albumin เฉลี่ย 2.8 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย

	No. of patient
<b>Gender</b>	
female	9 (24.32 %)
male	28 (75.68 %)
<b>Age (mean±SD)</b>	56.21±14.28
<b>BMI (mean±SD)</b>	22.48±4.74
underweight (< 18.5)	7 (18.92 %)
normal (18.5-24.9)	19 (51.35 %)
overweight (>= 25)	11 (29.73 %)
<b>Underlying disease</b>	
ความดันโลหิตสูง (HT)	17 (45.95 %)
เบาหวาน (DM)	16 (43.24 %)
HIV	1 (2.70 %)
ไตเรื้อรัง (CKD)	6 (16.22 %)
<b>Cause of empyema</b>	
Pneumonia	34 (91.89 %)
TB	5 (13.89 %)
Trauma	2 (5.40 %)

<b>Laboratory</b>	
Hct	30.24±6.40
WBC	14604.49±6290.42
Sodium	132.10±5.44
<135	26 (70.27 %)
Potassium	3.9 (3.3-4.2)
<3.5	11 (29.73 %)
Serum Albumin	2.8 (2.5-3.2)
<b>ระยะเวลาอนโรพยาบาล (วัน)</b>	16 (12-26)
<b>รอดชีวิต</b>	35 (94.59 %)

ลักษณะ empyema ที่พบ พบด้านซ้าย 17 ราย (46%) พบด้านขวา 19 ราย (51%) และพบทั้งสองด้าน 1 ราย (3%) ส่งหนองเพาะเชื้อพบขึ้นเชื้อ 22 ราย (59%) โดยเชื้อที่พบเป็น K.pneumoniae 6 ราย, Streptococcus species 5 ราย straphylococcus species 2 ราย, E.coli 4 ราย, A. baumannii MDR 4 ราย และอื่น ๆ ดังตารางที่ 3 วิธีการรักษาโดยวิธีใส่ chest tube drainage 19 ราย, decortication 23 ราย, rib resection 5 ราย, muscle flap 2 ราย และ open window thoracostomy 1 ราย ระยะเวลาหลังใส่ chest tube drainage ถึงผ่าตัดเฉลี่ย 8 วัน ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 60 นาที ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะ empyema ที่พบและวิธีการรักษา

	Total
<b>Site</b>	
left	17 (45.95 %)
right	19 (51.35 %)
both sides	1 (2.70 %)
<b>Pus aerobic culture</b>	
no growth	15 (40.54 %)
growth	22 (59.46 %)
<b>Thoracocentesis</b>	29 (78.37 %)
<b>Chest tube drainage</b>	19 (51.35 %)
<b>Decortication</b>	23 (62.16 %)
<b>Rib resection</b>	5 (13.51 %)
<b>Muscle flap</b>	2 (10.53 %)
<b>Open window thoracostomy</b>	1 (2.70 %)
<b>Operation time (min)</b>	60 (50-69)
<b>ระยะเวลาหลังใส่ ICD ถึงวันผ่าตัด (day)</b>	8.15

ตารางที่ 3 ผลเพาะเชื้อในคนไข้ empyema thoracis (pus aerobic culture)

organism	number	percent
K.pneumoniae	6	27
Streptococcus species	5	23
Straphylococcus species	2	9
E.coli	4	18
A.baumannii MDR	4	18
อื่นๆ	1	5

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด decortication จำนวน 23 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัด decortication จำนวน 14 ราย พบว่า อายุเฉลี่ยในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด decortication 53.43 ปีและอายุเฉลี่ยในกลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัด decortication 60.78 ปี ความเข้มข้นของเลือดในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด 28.34% เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัด 33.35% แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.01) ค่าโซเดียมในเลือดกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด 130.73 น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัด 134.35 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.04) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดเฉลี่ย 20 วัน และในกลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัดเฉลี่ย 11.5 วัน ซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.02) มีการเสียชีวิตทั้งหมด 2 ราย ซึ่งอยู่ในแต่ละกลุ่มเท่ากันโดยสาเหตุที่เสียชีวิตเกิดจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (severe septicemia) ร่วมกับอวัยวะภายในล้มเหลวหลายระบบ (multiorgan failure) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผู้ป่วย empyema thoracis ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษา decortication กับ กลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษา decortication

	No decortication	decortication	p-value
<b>Gender</b>			
FeMale	4 (28.57)	5 (21.74)	0.63
Male	10 (71.43)	18 (78.26)	
<b>Age (mean±SD)</b>	60.78±11.37	53.43±15.36	0.13
<b>Laboratory</b>			
Hct	33.35±5.62	28.34±6.21	0.01
WBC	13265.71±5333.21	15419.57±6790.24	0.31
Sodium	134.35±3.91	130.73±5.85	0.04
<135	7 (50.0)	19 (82.61)	0.03
<b>Site</b>			0.39
left	5 (35.71)	12 (52.17)	
right	9 (64.29)	10 (43.48)	
both	0 (0)	1 (4.35)	

<b>Pus culture</b>			0.08
no growth	8 (57.14)	7 (30.43)	
growth	6 (42.86)	17 (70.83)	
<b>Length of stay (day)</b>	11.5	20	< 0.02
<b>Death</b>	1	1	0.71

การรักษา empyema มีการรักษาหลายลักษณะตาม empyema stage ใน stage 1 (exudative) มีการรักษาโดย chest tube drainage ร่วมกับการให้ยาฆ่าเชื้อ, stage 2 (fibrinopurulent) และ stage 3 (organizing) การรักษาหลักคือการผ่าตัด<sup>10</sup> ในงานวิจัยนี้พบว่าในกลุ่มที่รักษาด้วยวิธี thoracocentesis ร่วมกับการให้ยาฆ่าเชื้อระยะเวลาอนโรยพยาบาลเฉลี่ย 7.6 วัน, กลุ่มที่รักษาด้วย chest tube drainage ระยะเวลาอนโรยพยาบาลเฉลี่ย 16.8 วัน, กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดระยะเวลาอนโรยพยาบาลเฉลี่ย 20 วันและกลุ่มที่รักษาด้วย chest tube drainage ร่วมกับการผ่าตัดระยะเวลาอนโรยพยาบาลเฉลี่ย 29.3 วัน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระยะเวลาอนโรยพยาบาลระหว่างการรักษาแต่ละกลุ่ม

วิธีการรักษา	ระยะเวลาอนโรยพยาบาล (วัน)
thoracocentesis	7.6
Chest tube drainage	16.8
Surgery	20
Chest tube drainage+Surgery	29.3

**วิจารณ์**

โรคหนองในเยื่อหุ้มปอด (empyema thoracis) เป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดอัตราการเสียชีวิตที่สูงและผู้ป่วยมีทุพพลภาพตามมา ทั้งยังทำให้เสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก Malhotra และคณะ<sup>11</sup> ได้ศึกษาผู้ป่วย empyema thoracis 117 ราย พบอัตราการเสียชีวิต 10.25% เมื่อเทียบกับงานวิจัยนี้ซึ่งพบน้อยกว่า โดยโรงพยาบาลสมุทรปราการมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 5.41% ทั้งนี้เนื่องจากว่าในงานวิจัยของ Malhotra และคณะ<sup>11</sup> มีผู้ป่วยโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดที่มีสาเหตุจากวัณโรค 35% เมื่อเทียบกับงานวิจัยของทางโรงพยาบาลสมุทรปราการที่มีผู้ป่วยหนองในเยื่อหุ้มปอดที่มีสาเหตุจากวัณโรค 13.89% ทำให้อัตราการเสียชีวิตในงานวิจัยโดยรวมมากขึ้นตามไปด้วยเนื่องจากโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดจากวัณโรค (tuberculous empyema) มีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่าโรคหนองในเยื่อหุ้ม

ปอดที่ไม่ใช่สาเหตุจากวัณโรค ตามการรายงานของ Ferguson และคณะ<sup>12</sup> มีอัตราการเสียชีวิต 17.6% ในผู้ป่วยโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดที่มีระยะ 2 หรือ 3 แสดงว่ามีการดำเนินโรคที่รุนแรงมากขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ที่ต้องการผ่าตัดที่เร็วขึ้นเช่น มี Albumin ที่ต่ำหรือ ค่าโซเดียมที่ต่ำ ในงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด Decortication มีค่า Albumin และค่าโซเดียมที่ต่ำกว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับการผ่าตัด decortication ซึ่งคล้ายกับการรายงานของ Nwiloh และคณะ<sup>13</sup> ที่รายงานว่าค่า albumin ยังมีค่าต่ำมากมีผลต่อความรุนแรงของโรคที่มากขึ้นและรายงานของ Chaitra และคณะ<sup>14</sup> ที่รายงานว่าโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดสัมพันธ์กับการเกิดค่าโซเดียมที่ต่ำ

เชื้อโรคที่พบบ่อยในงานวิจัยนี้คือ K. pneumonia ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Chanin Glinjongol<sup>15</sup> ที่พบเชื้อโรค Streptococcus haemolytic มากที่สุด สาเหตุที่เชื้อโรคในสองกลุ่มวิจัยที่ต่างกัน น่าจะมาจาก underlying disease ที่ต่างกัน เชื้อที่พบบางงานวิจัยนี้จึงพบ gram negative ได้มากกว่า gram positive เชื้อกลุ่ม anaerobic ก็เป็นสาเหตุสำคัญในการเกิด empyema thoracis ซึ่งไม่สามารถเพาะเชื้อขึ้นในการส่ง aerobic culture ทัวไปได้ ในงานวิจัยของ Ronchetto และคณะ<sup>16</sup> พบได้ถึง 38.7% จากการเพาะเชื้อในคนไข้ empyema thoracis และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดงานวิจัยนี้อยู่ที่ 20 วันซึ่งเท่ากับงานวิจัยของ Lappikulthong และคณะ<sup>17</sup> ที่มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 20 วัน

จากงานวิจัยนี้พบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาโดย thoracocentesis หรือ chest tube drainage มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าเนื่องจากเป็นโรคหนองในเยื่อหุ้มปอด exudative phase ส่วนในกลุ่มที่มีการรักษาโดยการผ่าตัดมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลอยู่ที่ 20 วัน ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการใส่ chest tube drainage แล้วจึงผ่าตัด แสดงว่าการตัดสินใจผ่าตัดโดยเร็วในรายที่อยู่ระหว่างที่จะต้องได้รับหรือไม่ได้รับการผ่าตัดสามารถลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลงได้ รายงานของ Elsayed และคณะ<sup>18</sup> รายงานว่าการใช้ CT เข้ามาช่วยเตรียมตัวก่อนผ่าตัดสามารถวางแผนการรักษาได้ เช่น CT พบ clear single pocket อาจจะเดาลักษณะเป็น empyema exudative phase ได้การรักษาอาจแค่ chest tube drainage หรือ VATS decortication ได้ ในลักษณะ CT cloudy pocket อาจมีมากกว่าหนึ่ง pocket อาจเป็นลักษณะของ empyema fibrinopurulent phase การรักษาอาจทำการผ่าตัดโดย VATS หรือ decortication เลยโดยไม่ต้องใส่ chest tube drainage และลักษณะ CT เห็น pleural thickening อาจเป็นลักษณะของ empyema organizing phase อาจจะผ่าตัดโดยวิธี open thoracotomy decortication ได้เลย

## สรุป

การรักษาผู้ป่วยโรคหนองในเยื่อหุ้มปอดมีการรักษาได้หลายวิธี ระยะเวลาระหว่างการวินิจฉัยถึงการรักษาเป็นปัจจัยสำคัญทำให้โรคหนองในเยื่อหุ้มปอดมีการดำเนินโรคที่แย่ลงได้ และอาจทำให้การผ่าตัดหลังจากนี้เป็น การผ่าตัดที่ยากขึ้นได้ ดังนั้นการตัดสินใจในการผ่าตัดจึงเป็นสิ่งสำคัญทำให้ลดอัตราการเสียชีวิต ทุพพลภาพและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลงได้ หนองในเยื่อหุ้มปอดระยะที่ 1 การรักษาคือการใส่สายระบายหนองร่วมกับการให้ยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสมต่อเชื้อโรค และหนองในเยื่อหุ้มปอดระยะที่ 2 สามารถให้การรักษาผ่าตัดโดยการส่องกล้อง (VATS) ได้ และหนองในเยื่อหุ้มปอดระยะที่ 3 การรักษาที่เหมาะสมคือการรักษาแบบผ่าตัดเปิด (open thoracotomy)

ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้คือ ขาดข้อมูลของ CT chest และแนวทางการรักษาในแต่ละวิธีที่ยังไม่มีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน จำนวนผู้ป่วยที่ศึกษายังมีจำนวนน้อยทางผู้วิจัยจะรวบรวมจำนวนให้มากขึ้นและพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดแบบส่องกล้อง (VATS) เพื่อผลลัพธ์ผู้ป่วยที่ดียิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

1. Maskell NA, Batt S, Hedley EL, Davies CW, Gillespie SH, Davies RJ. The bacteriology of pleural infection by genetic and standard methods and its mortality significance. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174(7):817-23.
2. Finley C, Clifton J, Fitzgerald JM, Yee J. Empyema: an increasing concern in Canada. *Can Respir J* 2008;15(2):85-9.
3. Adams F. The genuine works of Hippocrates. Baltimore: Williams & Wilkins; 1939.
4. Watkins E Jr, Fielder CR. Management of nontuberculous empyema. *Surg Clin North Am* 1961;41:681-93.
5. Young WG, Ungerleider RM. Surgical approach to a chronic empyema. In: Deslauriers J, Lacquet LK, editors. *Thoracic surgery: surgical management of pleural disease*. St. Louis: Mosby; 1990. p. 247-56.
6. Asciak R, Bedawi EO, Bhatnagar R, Clive AO, Hassan M, Lloyd H, et al. British Thoracic Society Clinical Statement on pleural procedures. *Thorax* 2023 Jul;78 (Suppl 3):s43-s68.

7. Maskell NA, Davies CW, Nunn AJ, Hedley EL, Gleeson FV, Miller R, et al. U.K. Controlled trial of intrapleural streptokinase for pleural infection. *N Engl J Med* 2005;352:865-74.
  8. Rahman NM, Maskell NA, West A, Teoh R, Arnold A, Mackinlay C, et al. Intrapleural use of tissue plasminogen activator and DNase in pleural infection. *N Engl J Med* 2011;365(6):518-26.
  9. Chambers A, Routledge T, Dunning J, Scarci M. Is video-assisted thoracoscopic surgical decortication superior to open surgery in the management of adults with primary empyema? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2010;11(2):171-7.
  10. Endoh M, Shiono S. Strategy for surgical treatment of acute thoracic empyema in adults. *Curr Chall Thorac Surg* 2021;3:4.
  11. Malhotra P, Aggarwal AN, Agarwal R, Ray P, Gupta D, Jindal SK. Clinical characteristics and outcomes of empyema thoracis in 117 patients: A comparative analysis of tuberculous vs. non-tuberculous aetiologies. *Respir Med* 2007;101:423-30.
  12. Ferguson AD, Prescott RJ, Selkon JB, Watson D, Swinburn CR. The clinical course and management of thoracic empyema. *QJM* 1996;89:285-9.
  13. Nwilo J, Freeman H, McCord C. Malnutrition: an important determinant of fatal outcome in surgically treated pulmonary suppurative disease. *J Natl Med Assoc* 1989;81(5):525-9.
  14. Chaitra KM, Mohan Kumar N, Saipraneeth Reddy G. Hyponatremia in lower respiratory tract infections. *International Journal of Contemporary Pediatrics* 2016;3(2):381-4.
  15. Glinjongol Ch. Management of empyema thoracis in Ratchaburi Hospital. *Region7 Medical Journal* 1992;1:5-14.
  16. Ronchetto F, Pistono PG, Stacchini E, Guasco C. Thoracic empyema caused by anaerobes. 78-month retrospective study. Clinical and microbiological aspects. *G Bacteriol Virol Immunol* 1992;85(1-12):26-34.
  17. Lappikulthong A, Glinjongol C, Vongsangcom Y. Factors affected the length of hospital stay of surgical empyema thoracis patient at Ratchaburi hospital. *Region 4-5 Medical journal* 2017;36(2):71-7.
  18. Elsayed HH, Mostafa A, Fathy E, Diab HS, Nofal IM, AbdelHamid OA, et al. Thoracoscopic management of early stages of empyema: is this the gold standard? *J Vis Surg* 2018;4:114.
-