

ปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอดที่รักษาด้วยการผ่าตัดในโรงพยาบาลราชบุรี Factors Affected the Length of Hospital Stay of Surgical Empyema Thoracis Patient at Ratchaburi Hospital

อนันต์ ลาภพิกุลทอง พ.บ.,
ชนินทร์ กลิ่นจงกล พ.บ.,
ยุทธสินธุ์ วงศ์แสงคำ พ.บ.,
ว.ว. ศัลยศาสตร์ทรวงอก
กลุ่มงานศัลยกรรม
โรงพยาบาลราชบุรี

Anan Lappikulthong M.D.,
Chanin Glinjongol M.D.,
Yuttasint Vongsangcom M.D.,
Thai Board of Thoracic Surgery
Department of Surgery
Ratchaburi Hospital

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นบ่อยหลังจากการติดเชื้อที่ปอด การผ่าตัด
เป็นการรักษาที่ได้ผลดี ผลของการรักษาด้วยการผ่าตัดนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง

วัตถุประสงค์: เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในการผ่าตัดโรคติดเชื้อหนอง ในเยื่อ
หุ้มปอด

วิธีการศึกษา: เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากผู้ป่วยในโรงพยาบาลราชบุรีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค
ติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอด โดยการเจาะน้ำจากปอดหรือการใส่สายระบายที่หน้าอก และได้รับการผ่าตัดระหว่าง
เดือนกรกฎาคม 2558 ถึง มิถุนายน 2559

ผลการศึกษา: ในการศึกษาครั้งนี้ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เข้านอน
โรงพยาบาลถึงผ่าตัด และระยะเวลาจากวินิจฉัยถึงผ่าตัด ($p < 0.01$) โดยที่ไม่สัมพันธ์กับระยะเวลานอนโรงพยาบาล
ถึงวินิจฉัยที่ ($p = 0.169$) มีผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ราย (ร้อยละ 4.3) ระยะเวลาการรอผ่าตัดหลังได้รับการวินิจฉัยน้อยกว่า
หรือเท่ากับ 14 วัน จะมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่น้อยลง ($p = 0.024$)

สรุป: ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนั้นสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนโรงพยาบาลถึงผ่าตัด และระยะ
เวลาจากวินิจฉัยถึงผ่าตัด โดยผ่าตัดภายใน 14 วัน ช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การนำผู้ป่วยไปผ่าตัดเร็ว
ขึ้นจะช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด ปัจจัยเสี่ยง การใส่สายระบายที่ช่องอก ระยะเวลาการนอน
โรงพยาบาล

ABSTRACT

Background: Empyema thoracis is common complication after pneumonia. Surgical intervention is the treatment of choice. The outcome of surgery depends on various factors. The objective of the study was identification of factors that affected length of hospital stay of surgical empyema thoracis patients.

Method: Retrospective data collection was done in patients whom diagnosed empyema thoracis with thoracentesis or chest tube drainage and underwent surgical treatment between July 2015 and June 2016 at Ratchaburi Hospital.

Result: In this study, length of hospital stay related time during admit to surgery and time during diagnosis to surgery ($p < 0.01$) but did not relate to time during admission to diagnosis ($p = 0.169$). There were 2 deaths (4.3%). The waiting time after diagnosis to surgery less or equal than 14 days decreased hospital stay ($p = 0.024$).

Conclusion: Length of hospital stay related to time during admit to surgery and time during diagnosis to surgery. Surgery within 14 days decreased length of hospital stay. Early surgery would reduce hospital stay.

Keywords: Empyema thoracis, risk factors, chest tube drainage, length of stay

Reg 4-5 Med J 2017; 36(2) : 71-77.

บทนำ

โรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอด (empyema thoracis) เป็นโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยในการติดเชื้อที่ปอด (pneumonia) ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่ปอด จะมีโอกาสเป็นโรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอดได้ร้อยละ 0.7-1.6^{1,2} ซึ่งสาเหตุเกิดจากการอักเสบที่เยื่อหุ้มปอดในช่องอกจากการติดเชื้อหรือจากสาเหตุอื่นก็ได้ในกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.3-24³⁻⁶ การรักษานั้นมีหลายวิธี เช่น การให้ยาปฏิชีวนะ การใส่สายระบายในช่องอก (chest tube drainage) การให้ยา fibrinolytic และการผ่าตัด⁷ การพยากรณ์โรคและผลการรักษาในโรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอดนั้น ในรายที่ต้องรักษาด้วยการผ่าตัดมีความหลากหลายและผลของการรักษายังไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการ

นอนโรงพยาบาล ในคนไข้โรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

งานวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการการวิจัยของโรงพยาบาลราชบุรี เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลราชบุรี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอดจากการเจาะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด หรือการใส่สายระบายที่ช่องอกไปตรวจ และได้รับการผ่าตัดเพื่อรักษาโรคหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2559 ทั้งหมด 46 ราย

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 15 ปี มีการเก็บข้อมูลปัจจัยของตัวผู้ป่วย ชนิดของการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ระยะ

เวลาการใส่สายระบายที่ช่องอก ระยะเวลาจากนอน
โรงพยาบาลถึงผ่าตัด ระยะเวลาวินิจฉัยถึงผ่าตัด ระยะเวลา
การนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาการนอนโรง
พยาบาลถึงวินิจฉัย ระยะเวลาการผ่าตัด ระยะเวลาการ
วินิจฉัยถึงใส่สายระบายที่ช่องอก ภาวะแทรกซ้อนหลัง
ผ่าตัด และอัตราการตาย

การวิเคราะห์ทางสถิติ ข้อมูลทางประชากรศาสตร์
อัตราการตาย ระยะเวลาระหว่างการรักษา ระยะเวลา
การนอนโรงพยาบาลโดยนำเสนอในรูปของร้อยละ
ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาความสัมพันธ์
ระหว่างระยะเวลาในการรักษากับระยะเวลาการนอน
โรงพยาบาลใช้ correlation และการเปรียบเทียบระยะ
เวลาการนอนโรงพยาบาลจำแนกตามระยะเวลารอ
ผ่าตัดหลังได้การวินิจฉัยใช้ independent t-test โดย
ใช้โปรแกรมทางสถิติ License IBM®SPSS®Statistic
version 21 โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 บ่งชี้
ว่ามีความสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยทั้งหมด 46 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น
โรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอด และได้รับการผ่าตัด
ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2559
โดยมีอายุเฉลี่ย 54.6 ปี เพศชาย 40 ราย (ร้อยละ 87)
ชาย 27 ราย (ร้อยละ 58.7) การผ่าตัดส่วนใหญ่คือ
decortication 39 ราย (ร้อยละ 84.8) ผลทางพยาธิ
วิทยาเป็นการอักเสบแบบเรื้อรัง 35 ราย (ร้อยละ 76.1)
และการอักเสบแบบเฉียบพลัน 8 ราย (ร้อยละ 17.4)
ผู้ป่วยได้รับการใส่สายระบายที่ช่องอกก่อนผ่าตัด 20 ราย
(ร้อยละ 56.5) มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 4 ราย
ติดเชื้อในกระแสเลือด 2 ราย (ร้อยละ 4.3) กล้ามเนื้อหัวใจ
ขาดเลือดหลังผ่าตัด 1 ราย (ร้อยละ 2.2) และเลือดออก
หลังผ่าตัด 1 ราย (ร้อยละ 2.2) เสียชีวิต 2 ราย
(ร้อยละ 4.3) (ตารางที่ 1) เวลาในการผ่าตัดเฉลี่ย
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระยะเวลานอนโรงพยาบาล

ถึงผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงวินิจฉัย และ
ระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงผ่าตัดคือ 92 ± 53 นาที, 20 ± 17 วัน,
 8 ± 9 วัน, 2 ± 5 วัน และ 8 ± 9 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 2)
โดยที่ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสัมพันธ์กับระยะ
เวลาตั้งแต่เข้านอนโรงพยาบาลถึงผ่าตัดที่ p-value =
0.024 แต่ไม่สัมพันธ์กับเวลาในการผ่าตัด ระยะเวลานอน
โรงพยาบาลถึงวินิจฉัยที่ p-value = 0.169

จากความสัมพันธ์ของการรักษากับระยะเวลา
การนอนโรงพยาบาลทำให้พบว่า มีเพียงหนึ่งปัจจัย
ที่ทำให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นคือ ระยะ
เวลานอนโรงพยาบาลถึงวันผ่าตัด ซึ่งในการศึกษานี้
พบว่า ไม่พบความสัมพันธ์ของระยะเวลาการนอน
โรงพยาบาลกับระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงวินิจฉัย
จึงนำปัจจัยเรื่องระยะเวลาวินิจฉัยถึงผ่าตัดมาจำแนก
โดยพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายในเวลา 14 วัน
หลังได้วินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อหนอง ในช่องเยื่อหุ้มปอด
จะมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่สั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับการ
ผ่าตัดหลังจากได้วินิจฉัยแล้วนานกว่า 14 วัน อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ค่า p-value = 0.024 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางประชากรศาสตร์

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)	46
ค่าเฉลี่ย = 54.6 S.D. = 14.40	
เพศ	
ชาย	40 (87.00)
หญิง	6 (13.00)
ข้าง	
ซ้าย	18 (39.1)
ขวา	27 (58.7)
ทั้งสองข้าง	1 (2.2)
การใส่สายระบายที่ช่องอกก่อนผ่าตัด	
ใส่	20 (56.5)
ไม่ใส่	26 (43.5)
ชนิดการผ่าตัด	
Lobectomy	3 (6.5)
Decortication	39 (84.8)
Open window thoracostomy	2 (4.3)
Cavernostomy	1 (2.2)
Rib resection with drainage	1 (2.2)
Pleural irrigation	3 (6.5)
ภาวะแทรกซ้อน	
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	1 (2.2)
ติดเชื้อในกระแสเลือด	2 (4.3)
เลือดออกหลังผ่าตัด	1 (2.2)
ผลพยาธิวิทยา	
Acute inflammation	8 (17.4)
Chronic inflammation	35 (76.1)
Abscess	2 (4.3)
Non tuberculous granuloma	1 (2.2)
เสียชีวิต	2 (4.3)

ตารางที่ 2 ระยะเวลาในการรักษา

ชนิดของระยะเวลาในการรักษา	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.
เวลาในการผ่าตัด (นาที)	92 $\pm$ 53
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	20 $\pm$ 17
ระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงวันผ่าตัด (วัน)	8 $\pm$ 9
ระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงวินิจัย (วัน)	2 $\pm$ 5
ระยะเวลาวินิจัยถึงผ่าตัด (วัน)	8 $\pm$ 9

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาในการรักษา

ระยะเวลาในการรักษา	จำนวน (คน)	ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ค่าเฉลี่ย $\pm$ วัน	P - value
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)			0.273
น้อยกว่า 60 นาที	13	13 $\pm$ 7	
61-90 นาที	14	23 $\pm$ 22	
มากกว่า 90 นาที	19	22 $\pm$ 16	
$\bar{X}=92$, $S.D.=53$, $Minimum=10$, $Maximum=247$			
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)			<0.01
20 วันหรือน้อยกว่า	34	12 $\pm$ 4	
21 วันขึ้นไป	12	42 $\pm$ 21	
$\bar{X}=20$, $S.D.=17$, $Minimum=4$, $Maximum=76$			
ระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงวันผ่าตัด (วัน)			0.024
14 วันหรือน้อยกว่า	39	15 $\pm$ 7	
15 วันขึ้นไป	7	47 $\pm$ 28	
$\bar{X}=8$, $S.D.=9$, $Minimum=0$, $Maximum=52$			
ระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงวินิจัย (วัน)			0.169
7 วันหรือน้อยกว่า	39	18 $\pm$ 15	
8 วันขึ้นไป	7	31 $\pm$ 21	
$\bar{X}=2$, $S.D.=5$, $Minimum=0$, $Maximum=23$			
ระยะเวลาวินิจัยถึงผ่าตัด (วัน)			0.024
14 วันหรือน้อยกว่า	39	15 $\pm$ 7	
15 วันขึ้นไป	7	29 $\pm$ 11	
$\bar{X}=8$, $S.D.=9$, $Minimum=4$, $Maximum=76$			

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่า ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนั้นสัมพันธ์กับระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนโรงพยาบาลถึงผ่าตัด และระยะเวลาจากวินิจฉัยถึงผ่าตัด แต่ไม่สัมพันธ์กับระยะเวลานอนโรงพยาบาลถึงวินิจฉัย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนั้นสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยผ่าตัด หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อหนอง ในเยื่อหุ้มปอดแล้ว ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกันกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้ที่แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดที่เร็วขึ้นจะช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล เทียบกับการรักษาด้วยยา หรือการใส่สายระบายที่หน้าอกเพียงอย่างเดียว^{5,8-12} ในขณะที่การศึกษาของ Yu D และคณะ แสดงให้เห็นว่า การรักษาไม่ว่าด้วยวิธีใด ไม่สัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล¹³ แต่การศึกษานี้ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 16 ปี ซึ่งมักตอบสนองได้ดีกับการรักษาด้วยยาและการใส่สายระบายที่ช่องอก¹⁴

การผ่าตัดภายใน 14 วัน จะช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล เนื่องจากโรคติดเชื้อหนอง ในเยื่อหุ้มปอด เมื่อเข้าสู่ระยะที่ 2 คือระยะ fibrinopurulent ซึ่งเกิดขึ้นที่สัปดาห์ที่ 2 ถึง 4 หลังจากมีปอดติดเชื้อ จะมีการจับตัวของ fibrin ในช่องเยื่อหุ้มปอดทำให้การใส่สายระบายที่ช่องอกระบายได้ไม่เพียงพอ เนื่องจากการมีอัตราล้มเหลวสูงถึงร้อยละ 80¹⁵ ซึ่งระยะที่ 2 และ 3 มักจะต้องรักษาด้วยการผ่าตัด การใส่สายระบายที่ช่องอกนี้สามารถอธิบายได้ว่าอาจทำให้ระยะเวลารอคอยผ่าตัดระยะเวลาดังแต่เข้านอนโรงพยาบาลจนถึงผ่าตัด และระยะเวลาดังแต่วินิจฉัยได้ว่าเป็นโรคติดเชื้อหนอง ในเยื่อหุ้มปอดถึงผ่าตัดที่นานขึ้นด้วย ซึ่งสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแปลผลได้ว่าการนำผู้ป่วยไปผ่าตัดเร็วขึ้นจะลดระยะเวลาเหล่านี้ได้ และทำให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นลง ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับแนวทางปฏิบัติปี 2560 ของสมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกในสหรัฐอเมริกาที่แนะนำให้ทำผ่าตัด

ในระยะที่ 2¹⁶ การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลังและการเลือกผู้ป่วยในการศึกษานี้ศึกษาเฉพาะผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเท่านั้น ซึ่งเป็นคนไข้กลุ่มที่จำเป็นต้องผ่าตัดอยู่แล้วและในบางรายได้รับการรักษาด้วยการใส่สายระบายที่ช่องอกมาก่อน แต่การศึกษานี้ทำให้สรุปได้ว่า ระยะเวลาการรอคอยเพื่อที่จะผ่าตัดนั้นมีผลกระทบต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อที่จะให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือขึ้นควรทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าโดยการสุ่มตัวอย่างต่อไป

สรุป

ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนั้นสัมพันธ์กับระยะเวลาดังแต่เข้านอนโรงพยาบาลถึงผ่าตัด และระยะเวลาจากวินิจฉัยถึงผ่าตัด โดยที่การผ่าตัดภายใน 14 วัน จะช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การนำผู้ป่วยไปผ่าตัดเร็วขึ้นจะช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. Community-acquired pneumonia in adults in British hospitals in 1982-1983: a survey of aetiology, mortality, prognostic factors and outcome. The British Thoracic Society and the Public Health Laboratory Service. Q J Med 1987;62(239):195-220.
2. Ahmed RA, Marrie TJ, Huang JQ. Thoracic empyema in patients with community-acquired pneumonia. Am J Med 2006;119(10):877-83.
3. Ashbaugh DG. Empyema thoracis. Factors influencing morbidity and mortality. Chest 1991;99(5):1162-5.
4. Ferguson AD, Prescott RJ, Selkon JB, et al. The clinical course and management of thoracic empyema. QJM 1996;89(4):285-9.

5. Mandal AK, Thadepalli H, Mandal AK, et al. Outcome of primary empyema thoracis: therapeutic and microbiologic aspects. *Ann Thorac Surg* 1998;66(5):1782-6.
6. Davies CW, Kearney SE, Gleeson FV, et al. Predictors of outcome and long-term survival in patients with pleural infection. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160(5 Pt 1):1682-7.
7. Brixey AG, Luo Y, Skouras V, et al. The efficacy of chest radiographs in detecting parapneumonic effusions. *Respirology* 2011;16(6):1000-4.
8. LeMense GP, Strange C, Sahn SA. Empyema thoracis. Therapeutic management and outcome. *Chest* 1995;107(6):1532-7.
9. Galea JL, De Souza A, Beggs D, et al. The surgical management of empyema thoracis. *J R Coll Surg Edinb* 1997;42(1):15-8.
10. Lawrence DR, Ohri SK, Moxon RE, et al. Thoracoscopic debridement of empyema thoracis. *Ann Thorac Surg* 1997;64(5):1448-50.
11. Thourani VH, Brady KM, Mansour KA, et al. Evaluation of treatment modalities for thoracic empyema: a cost-effectiveness analysis. *Ann Thorac Surg* 1998;66(4):1121-7.
12. Bilgin M, Akcali Y, Oguzkaya F. Benefits of early aggressive management of empyema thoracis. *ANZ J Surg* 2006;76(3):120-2.
13. Yu D, Buchvald F, Brandt B, et al. Seventeen-year study shows rise in parapneumonic effusion and empyema with higher treatment failure after chest tube drainage. *Acta Paediatr* 2014;103(1):93-9.
14. Ghritlaharey RK, Budhwani KS, Shrivastava DK, et al. Tube thoracostomy: primary management option for empyema thoracis in children. *Afr J Paediatr Surg* 2012;9(1):22-6.
15. Horsley A, Jones L, White J, et al. Efficacy and complications of small-bore, wire-guided chest drains. *Chest* 2006;130(6):1857-63.
16. Shen KR, Bribriescio A, Crabtree T, et al. The American Association for Thoracic Surgery consensus guidelines for the management of empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2017;153(6):e129-e46.

