



การศึกษาลักษณะและปัจจัยพยากรณ์โรคในผู้ป่วยมะเร็งปอด ที่ถูกวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอดเสมอหลบมาก่อน

ปริพนธ์ พิชัยพาณิชย์ พ.บ.*

ชวิติ ชยางศุ พ.บ.**†

* กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

** กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

† สำนักแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็งปอดอาจคล้ายกับวัณโรคปอดได้ ดังนั้นผู้ป่วยในพื้นที่ที่มีการระบาดของ วัณโรค อาจได้รับการรักษาวัณโรคปอดเสมอหลบในเบื้องต้น ความล่าช้าของการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดจึงเป็นสิ่งที่พบได้ในทางเวชปฏิบัติ การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอด ปัจจัยการพยากรณ์โรค และระยะเวลาการรอดูซีพของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ถูกวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอดเสมอหลบมาก่อน

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาข้อมูลในผู้ป่วยที่เคยถูกวินิจฉัยและรักษาวัณโรคปอดเสมอหลบแล้ว ต่อมาถูกเปลี่ยนการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งปอด ที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ในระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 การศึกษานี้กำหนดค่าช่วงเวลาของการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวินิจฉัยตั้งแต่เนื่นและกลุ่มวินิจฉัยล่าช้า โดยใช้ค่ามัธยฐานของเวลาที่เปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยที่ 45 วัน อาศัย Kaplan-Meier Curve เพื่อหาระยะเวลาการรอดูซีพและ flexible parametric regression model ค้นหาปัจจัยพยากรณ์โรค

ผลการศึกษา : ในจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอหลบ 1,562 ราย พบร. 15 ราย (ร้อยละ 1) ที่ถูกเปลี่ยนการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งปอด ค่ามัธยฐานของช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยเท่ากับ 1.4 เดือน (95% CI, 0.9-4.3) และค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดูซีพเท่ากับ 9.2 เดือน (95%CI, 1.5-26.1) ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดตั้งแต่เนื่นและล่าช้าไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นเรื่องเพศ ในการวิเคราะห์ทดสอบพหุบัญชา ประวัติสูบบุหรี่ (HR 12.15, p=0.047) มะเร็งปอดชนิด not otherwise specified (HR 4.91, p=0.327) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการรอดูซีพที่ลดลง และกลุ่มวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดตั้งแต่เนื่นภายใน 45 วัน (HR 0.31, p=0.458) เป็นปัจจัยพยากรณ์โรคที่ดี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป : ผู้ป่วยมะเร็งปอดที่เคยถูกวินิจฉัยและรักษาเป็นวัณโรคปอดเสมอหลบ หากมีการวินิจฉัยยืนยันโรคมะเร็งปอดได้เร็วภายใน 1.5 เดือน อาจเป็นปัจจัยพยากรณ์โรคที่ดี และประวัติการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาการรอดูซีพที่ลดลง

หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอัตราป่วยวันโรคและวัณโรคต่ออายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยวันโรคปอด และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์ และต่อมาถูกเปลี่ยนการวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอด ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 และสามารถติดตามการรอดชีพได้จนถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (inclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการวินิจฉัยมะเร็งปอดห่างจากวันโรคปอดเฉลี่ยมากกว่า 1 ปี
- ผู้ป่วยเป็นมะเร็งปอดเดิม ก่อนที่จะถูกวินิจฉัยเป็นวันโรคปอดเฉลี่ย

เกณฑ์คัดออกการศึกษา (exclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการวินิจฉัยมะเร็งปอดห่างจากวันโรคปอดเฉลี่ยมากกว่า 1 ปี
- ผู้ป่วยเป็นมะเร็งปอดเดิม ก่อนที่จะถูกวินิจฉัยเป็นวันโรคปอดเฉลี่ย

วิธีทำการศึกษา

เลือกผู้ป่วยเข้าศึกษาตามกฎเกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา คำนวณระยะเวลาการรอดชีพโดยนับตั้งแต่วันที่เปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอด จนถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 เก็บข้อมูลทั่วไป อาการแสดงแรกเริ่ม ลักษณะของฟิล์มเอกซเรย์ปอด วันที่วินิจฉัยวันโรคปอดเฉลี่ย วันที่วินิจฉัยมะเร็งปอด วิธีวินิจฉัยมะเร็งปอด ลักษณะทางชั้นเนื้อของมะเร็งปอด ระยะของมะเร็งปอด จำนวนสูตรและรอบของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ โดยใช้แบบบันทึก แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

หาผลกระทบของความล่าช้าในการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอด ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพยากรณ์โรค และระยะเวลาการรอดชีพของผู้ป่วยที่เคยถูกวินิจฉัยและรักษาเป็นวันโรคปอดเฉลี่ยมากกว่า 1 ปี

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cohort study ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยวันโรคปอดเฉลี่ยที่ลงทะเบียนในคลินิกวันโรคโรงพยาบาลสุรินทร์ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ร่วมกับมีการวินิจฉัยมะเร็งปอด (Malignant neoplasm of unspecified part of bronchus or lung, รหัส ICD10 C349)

การสังเกตและการวัด

การวัดผล ได้แก่ จำนวนวันการรอดชีพหลังได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอด จนถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563

ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรต้น เพศ อายุ ลักษณะการสูบบุหรี่ ประเภทของมะเร็งปอด ระยะของมะเร็งปอดตาม TNM staging

ตัวแปรตาม ระยะเวลาการรอดชีพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะทางคลินิกและพยาธิวิทยาคลินิก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยข้อมูล

เชิงจำนวน (numerical data) ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าเฉลี่ย (mean) สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบไม่เป็นปกติใช้ค่ากลาง (median) ค่าระหว่างเปอร์เซนไทล์ (interquartile range, IQR) ข้อมูลเชิงลักษณะ (categorical data) แสดงผลเป็นร้อยละ (%)

การหาระยะเวลาการรอดชีพ คำนวณโดยใช้ Kaplan-Meier model ระยะเวลานับจากวันที่วินิจฉัยเป็นมะเร็งปอดจนถึงวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือติดตามการรักษาได้จนถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563

การหาปัจจัยเสี่ยงต่อการพยากรณ์โรค คำนวณ hazard ratio โดยใช้การวิเคราะห์แบบ flexible parametric regression model ทั้งแบบ univariate และ multivariate โดยถือว่ามีนัยสำคัญเมื่อ $p\text{-value} \leq 0.05$ การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดอาศัยโปรแกรม Stata 15.1

ผลการศึกษา

จากการทบทวนทะเบียนผู้ป่วยวันโรคเสมอและลบระยะห่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยวันโรคเสมอและลบทั้งหมด 1,562 ราย พบผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนการวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอดจำนวน 15 ราย (ร้อยละ 1) เป็นเพศชาย 8 ราย (ร้อยละ 53) และ เพศหญิง 7 ราย (ร้อยละ 47) มีอายุเฉลี่ย 58.3 ปี โดยเป็นกลุ่มที่เปลี่ยนการวินิจฉัยแต่เดิม 8 ราย (ร้อยละ 53) และกลุ่มที่เปลี่ยนการวินิจฉัยล่าช้า 7 ราย (ร้อยละ 47) (ตารางที่ 1)

พบว่าใน 15 ราย ส่วนใหญ่เป็นมะเร็งปอดชนิด Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) 12 ราย โดยเป็น adenocarcinoma 10 ราย และ squamous cell carcinoma 2 ราย อื่นๆ เป็น NOS 1 ราย และ unknown 2 ราย การศึกษานี้แบ่งระยะของโรคมะเร็งปอดตาม TNM classification 7th edition พบว่าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเมื่อ มะเร็งปอดอยู่ในระยะที่ IV มากที่สุด 14 ราย (ร้อยละ 93.33)

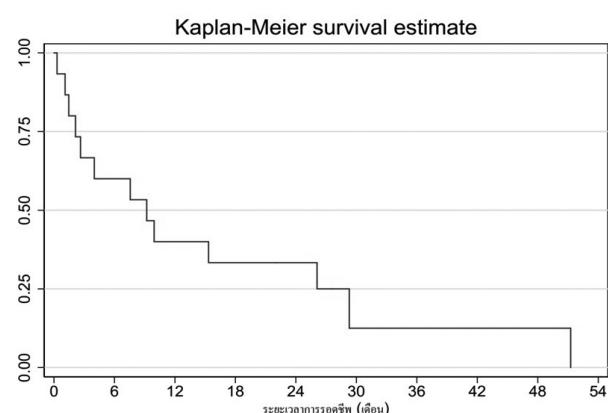
ระยะเวลาการรอดชีพ

ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ถูกวินิจฉัยเป็นวันโรคเสมอและลบมาก่อน จำนวน 15 ราย มีค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพเท่ากับ 9.2 เดือน (IQR, 2.1-26.1) (รูปที่ 1)

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระยะเวลาการรอดชีพ

เมื่อแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ระยะเวลาการวินิจฉัยมะเร็งปอดภายใน 45 วัน เป็นกลุ่มนิจฉัยแต่เดิม (8 ราย) เทียบกับกลุ่มที่ระยะเวลาการวินิจฉัยมะเร็งปอดเกินกว่า 45 วันหรือกลุ่มนิจฉัยล่าช้า (7 ราย) แล้วนำปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพมาเปรียบเทียบโดยใช้ hazard ratio (HR) ของทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์แบบ multivariable พบว่าประวัติสูบบุหรี่ กำลังสูบหรือเคยสูบ (HR 12.15; 95%CI 1.04-142.29) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการรอดชีพที่ลดลง (ตารางที่ 2)

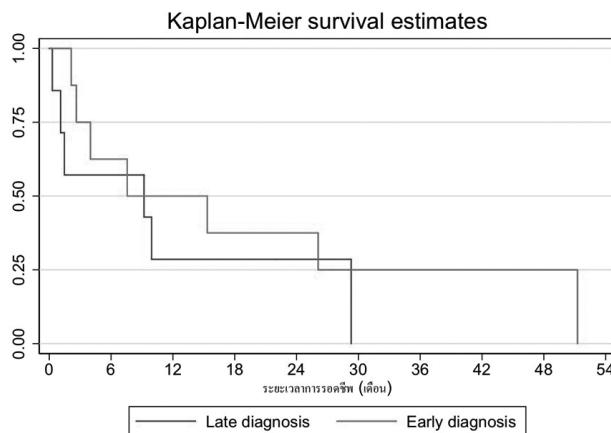
ในส่วนของปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ระยะเวลาในการวินิจฉัยภายใน 45 วัน (early diagnosis) (HR 0.31; 95%CI 0.01-6.75), เพศหญิง (HR 8.08; 95%CI 0.38-172.98), ชนิดของมะเร็งปอด NSCLC ได้แก่ squamous cell carcinoma (HR 1.81; 95%CI 0.10-32.01) และ not otherwise specified (HR 4.91; 95%CI 0.20-118.13)



รูปที่ 1. ระยะเวลาการรอดชีพรวมของผู้ป่วยเมื่อได้รับการวินิจฉัยมะเร็งปอด

ตารางที่ 1. ข้อมูลพื้นฐานลักษณะทางคลินิกและพยาธิวิทยาคลินิกของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ถูกวินิจฉัยเป็นวันโรคปอดเสมอหอบมาก่อน ($n=15$)

ลักษณะพื้นฐาน	รวม ($n=15$)	กลุ่มวินิจฉัยแต่เดิน ($n=8$)	กลุ่มวินิจฉัยล่าช้า ($n=7$)	p-value
เพศ				
ชาย	8	2 (25.0%)	6 (85.7%)	0.041
หญิง	7	6 (75.0%)	1 (14.3%)	
อายุ (ปี) \pm SD	58.3 (\pm 14.20)	56.4 (\pm 16.70)	60.4 (\pm 11.60)	0.600
ประวัติสูบบุหรี่				
กำลังสูบหรือเคยสูบ	4	1 (12.5%)	3 (42.9%)	0.282
ไม่เคยสูบ	11	7 (87.5%)	4 (57.1%)	
โรคร่วม				
มี	3	1 (12.5%)	2 (28.6%)	0.569
ไม่มี	12	7 (87.5%)	5 (71.4%)	
ลักษณะทางพยาธิคลินิกวิทยา				
NSCLC	13	6	7	
Adenocarcinoma	10	5 (83.3%)	5 (71.4%)	
Squamous cell carcinoma	2	0 (0.0%)	2 (28.6%)	0.462
Not otherwise specified	1	1 (16.7%)	0 (0%)	
Unknown	2			
7 th TNM Staging				
IIIB	1	0 (0.0%)	1 (14.3%)	0.467
IV	14	8 (100.0%)	6 (85.7%)	
ระยะเวลาการทั้งวินิจฉัยมะเร็งปอด (เดือน)	ค่าเฉลี่ย \pm มาตรฐาน	0.98 (0.51, 1.30)	4.33 (2.17, 8.16)	0.001



รูปที่ 2. ระยะเวลาการรอเดี้ยงของผู้ป่วยแบ่งตามกลุ่มวินิจฉัยแต่เดินและกลุ่มวินิจฉัยล่าช้า

วิจารณ์

มะเร็งปอดเป็นมะเร็งที่มีอุบัติการณ์มากเป็นอันดับต้นของประเทศไทย³ ซึ่งสามารถวินิจฉัยกับวันโรคปอดได้สิ่งสำคัญคือการรักษามะเร็งปอดในปัจจุบันมีหลากหลายขั้นกว่าแต่ก่อน โดยเฉพาะยา分子 targeted therapy และภูมิคุ้มกันบำบัด (immunotherapy) ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งปอดมีผลการรักษาที่ดีและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นกว่าเมื่อก่อน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่แพทย์ต้องวินิจฉัยแยกผู้ป่วยสองโรคนี้ออกจากกันให้ได้ในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม

การศึกษาหนึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้าของ Chen และคณะ² พบว่าลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 58 ปี (Chen 61.7 ปี) มีประวัติการสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 36 (Chen ร้อยละ 47) มีผลพยาธิวิทยาคลินิกใกล้เคียงกันคือ NSCLC คิดเป็นร้อยละ 86 (Chen ร้อยละ 88) พบเป็นมะเร็งปอดระยะที่ IV คิดเป็นร้อยละ 93 (Chen ร้อยละ 59) โดยมีระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยเท่ากับ 1.4 เดือน (Chen 3.1 เดือน) จะพบว่าการวินิจฉัยตั้งแต่เนื่องที่น้อยกว่า 45 วัน ส่งผลต่อค่ามรณะทางการรอดเชิงรวมของโรคมะเร็งปอด เมื่อคิดแบบ multivariate จะได้ HR ที่ 0.312 ($p=0.458$) คล้ายกับรายงานของ Chen ที่จะมีกลุ่ม early และ late intervention พบว่ากลุ่มที่ทำ early intervention คือ ทำ bronchoscope ภายใน 1 เดือนหลังจากที่รักษาวันโรคปอด

แล้วส่งสัญญาณเร่งปอด พบว่า กลุ่มมะเร็งปอดที่ advanced stage จะมี median survival time ของกลุ่ม early intervention เทียบกับ late intervention อายุที่ 10.3 และ 3.3 เดือน ตามลำดับ ($p=0.89$)

ตารางที่ 2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการรอดชีพเมื่อแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มวินิจฉัยแต่เด่นและล่าช้าด้วย multivariable analysis

ปัจจัย	n	HR	95%CI	P-value
ระยะเวลาในการวินิจฉัยภายใน 45 วัน (Early Diagnosis)	8	0.31	0.01-6.75	0.458
อายุ (ปี)	15	1.00	0.92-1.09	0.930
เพศหญิง	7	8.08	0.38-172.98	0.181
ประวัติการสูบบุหรี่				
กำลังสูบหรือเคยสูบ	11	12.15	1.04-142.29	0.047
ชนิดของมะเร็งปอด NSCLC				
Squamous cell carcinoma	2	1.81	0.10-32.01	0.686
Not otherwise specified	1	4.91	0.20-118.13	0.327

รูปการศึกษานี้มีอัตราการรอดชีพร่วม 9.2 เดือน ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ Chen² คือที่ 7.2 เดือน ในส่วนของมะเร็งปอด advanced stage disease จากเป็นได้จากปัจจัยของลักษณะประชากรที่มีอายุเฉลี่ยและมีสัดส่วนการสูบบุหรี่ที่น้อยกว่า

ดังนั้นการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดแต่เด่นภายใน 45 วัน ของผู้ป่วยวันโรคสมemens ที่ต่อมาวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอด จึงส่งผลดีต่ออัตราการรอดชีพ ตามแนวโน้มซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Chen ที่ในกลุ่ม early intervention จะมีอัตราการรอดชีพที่สูงกว่า

การศึกษานี้มีผู้เข้าเกณฑ์การศึกษาเป็นมะเร็งปอดชนิด NSCLC ระยะ IIIB ถึง IV มีค่ามัธยฐานการรอดชีพอยู่ที่ 9.2 เดือน ใกล้เคียงกับค่ามัธยฐานการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะเดียวกันที่ 6-10 เดือน⁴⁻⁵ ลักษณะทางพยาธิวิทยาคลินิกส่วนใหญ่เป็น adenocarcinoma และมีปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งปอดคือการสูบบุหรี่ ซึ่งตรงกับมารยาทโดยทั่วไป

ส่วนปัจจัยพยากรณ์อื่นๆ ในการศึกษานี้ ไม่ว่าจะเป็นการสูบบุหรี่ not otherwise specified subtype พบว่าเป็น poor prognostic factor เหมือนกับที่พบในโรคมะเร็งปอดทั่วไปเช่นกัน⁶⁻⁷

ข้อจำกัดในการศึกษา (Limitation of study)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง อาจทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบและมีปัจจัยการเปลี่ยนแปลงด้านระยะเวลา มาเกี่ยวข้อง จำนวนผู้ป่วยที่เข้าการศึกษายังมีจำนวนไม่มาก โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาคือ กลุ่มผู้ป่วยมะเร็งปอดที่เคยได้รับการวินิจฉัยและรักษาเป็นวันโรคปอดเสมอหลบมาก่อน จึงไม่สามารถนำมาใช้ประยุกต์กับผู้ป่วยที่ไม่เข้ากับเกณฑ์การศึกษาของงานวิจัยนี้ได้ นอกจากนี้ผลการศึกษาอาจมีคิดเห็นจากปัจจัยก่อภัย ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้หลักการทางสถิติผ่าน multivariable analysis เพื่อลดเหตุการณ์ดังกล่าวลง

ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความชุกของทั้งวันโรคปอดและมะเร็งปอดที่สูง ประกอบกับการรักษาที่ก้าวหน้ามากขึ้นของมะเร็งปอดทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น การวินิจฉัยยืนยันให้ถูกต้องในเวลาที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญจากการศึกษาก่อนหน้าและการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าอัตราการรอดชีพของกลุ่มที่วินิจฉัยแต่เด่นมีแนวโน้มที่ดีกว่า แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดที่กล่าวไว้ข้างต้น ดังนั้นการศึกษาวิจัยในอนาคตควรมีจำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้น โดยอาศัยรูปแบบ multicenter หรือ meta-analysis เพื่อทำให้เห็นอัตราการรอดชีพร่วมและลดอคติให้ได้มากที่สุด

สรุป

ผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาเป็นวันโรคปอดเสมอหลบมาก่อน หากมีการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดได้เร็วขึ้นอาจเป็นปัจจัยพยากรณ์โรคที่ดี และผู้ป่วยที่กำลังสูบหรือมีประวัติเคยสูบบุหรี่มาก่อนจะมีแนวโน้มวินิจฉัยมะเร็งปอดจัดเป็นปัจจัยพยากรณ์โรคที่ไม่ดีต่อระยะเวลาการรอดชีพ

ເອກສາຮອ້າງອີງ

1. Global tuberculosis report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. Chen C, Wang J, Chien Y, Chen K, Yu C, Yang P. Lung cancer mimicking pulmonary tuberculosis in a TB-endemic country: the role of early invasive diagnostic procedures. *Lung Cancer Management*, 2015; 4(1):9-16. (Published online February 2015)
3. ທະເບີນມະເຮົງຮະດັບໂຮງພຍາບາລ ພ.ສ. 2559 ,ກຽງເທພຍ ສຕາບັນມະເຮົງແຫ່ງໝາດ ກຽມການແພທຍໍ; 2560.
4. Goldstraw P, Chansky K, Crowley J, et al. The IASLC lung cancer staging project: proposals for the revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (seventh) edition of the TNM classification of malignant tumours. *J Thorac Oncol* 2007; 2:706–14.
5. Simmons CP, Koinis F, Fallon MT, et al. Prognosis in advanced lung cancer-a prospective study examining key clinicopathological factors. *Lung Cancer* 2015; 88:304-9.
6. Horn L, & Lovly CM. (2018). Neoplasms of the lung. Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J (Eds.), *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 20e.vol. 2. McGraw-Hill; 2018; 537-55.
7. Parsons A, Daley A, Begh R, Aveyard P. Influence of smoking cessation after diagnosis of early stage lung cancer on prognosis: systematic review of observational studies with meta-analysis. *BMJ* 2010; 340:b5569. Doi:10.1136/bmj.b5569.

Abstract: Pichayapanich P *, Chayangsu C**. Prognostic Factors of Lung Cancer Previously treated as Smear Negative Pulmonary Tuberculosis in Endemic Country. Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2022; 41: 1-7.

* Outpatient Department, Surin Hospital, Ministry of Public Health.

** Department of Medicine, Surin Hospital, Ministry of Public Health.

Background: The manifestation of pulmonary tuberculosis (TB) can mimic lung cancer. Patients in TB-endemic areas such as Thailand may be initially treated as smear-negative pulmonary TB. Delayed diagnosis and treatment of lung cancer can inevitably occur. This study aimed to investigate the effect of late lung cancer diagnosis and prognostic factors for survival in patients previously treated as smear-negative pulmonary TB.

Study design: A retrospective cohort study of patients with initial diagnosis and treatment of smear negative pulmonary TB followed by revised to lung cancer at Surin hospital between October 2014 and June 2020 was conducted. We defined early and late lung cancer diagnosis at the median of time to revised diagnosis. Clinicopathological characteristics and outcomes were collected. Kaplan-Meier was used for survival time analysis and prognostic factors were performed by a flexible parametric regression model.

Results: In 1,562 smear-negative pulmonary TB cases, there were 15 patients (1%) with a revised diagnosis of lung cancer. The median time to revise diagnosis was 1.4 months (95%CI, 0.9-4.3) and median survival time was 9.2 months (95%CI, 1.5-26.1). Baseline characteristics between early and late lung cancer diagnosis groups were similar except gender. History of current/ex-smoker (HR 12.15, p=0.047) and not otherwise specified subtype (HR 4.91, p=0.327) were factors for poor survival by multivariate analysis. Early lung cancer diagnosis within 45 days was good survival prognosis but not statistically significant (HR 0.31, p=0.458).

Conclusions: Early diagnosis of lung cancer in patients with initial treatment of smear-negative pulmonary TB may improve survival outcome and history of current/ex-smoker is strongly poor prognostic factor.