

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อ
ในโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Mortality rate and factors affecting the occurrence of Nosocomial
Pneumonia in Prasat Hospital, Surin Province

พิรดา อังคนาวินิจฉัย, พบ., วว. อายุรศาสตร์*

Pirada Angkanavisai, MD., Dip., Thai Board of Intern Med*

*โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32140

*Prasat Hospital, Prasat District, Surin Province, Thailand, 32140

Corresponding author, E-mail address: lewpirada@gmail.com

Received: 18 Feb 2025. Revised: 30 Jun 2025. Accepted: 21 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคปอดติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ทั่วโลกจากองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2564 และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 6 ในประเทศไทยจากการเก็บสถิติสุขภาพคนไทยในปี พ.ศ. 2563
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาแบบตัดขวางย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 หาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล
- ผลการศึกษา** : จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 110 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ค่าอายุเฉลี่ย 62 ปี เชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุด ได้แก่ *A. baumannii* MDR ร้อยละ 30.9 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาปฏิบัติชีวนะอยู่ที่ 9.7 วัน อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลมีจำนวน 33 จาก 110 ราย (ร้อยละ 30) ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การให้ยาปฏิชีวนะน้อยกว่า 9 วัน (7-8 วัน) เพิ่มโอกาสเสียชีวิต 2.3 เท่า ([95% CI, 1.29-4.27]; $p=0.005$) และระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วันขึ้นไป เพิ่มโอกาสเสียชีวิต 4 เท่า ([95% CI, 1.06-15.37; $p=0.04$])
- สรุปผล** : อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลหลังจากรักษาครบภายใน 28 วัน เท่ากับร้อยละ 30 ปัจจัยที่มีผลการเสียชีวิตของโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่ การให้ปฏิชีวนะน้อยกว่า 9 วัน และ ระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วันขึ้นไป
- คำสำคัญ** : ปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิต

ABSTRACT

- Background** : Pneumonia is the 5th leading cause of death worldwide according to the World Health Organization in 2021 and the 6th leading cause of death in Thailand according to Thai health statistics in 2020.
- Objective** : To study the mortality rate and factors associated with death from nosocomial pneumonia 28 days after treatment.
- Methods** : Retrospective cross-sectional study collecting medical records of patients diagnosed nosocomial pneumonia from January 1st, 2021, to December 31st, 2023. The data were collection prevalence death rate and analyzed factors associated with mortality.
- Results** : A review of medical records identified 110 patients. The majority of patients were male (70%). The mean age was 62 years. The most common pathogen was *A. baumannii* (multiple drug resistance) in 30.9%. The average duration of antibiotics was 9.7 days. The death rate after treatment within 28 days was 33 out of 110 (30%). The factors significantly affecting mortality include the duration of antibiotic treatment. Administering for less than 9 days (7 and 8 days) increases the likelihood of death by a factor of 2.3 ([95% CI, 1.29-4.27]; $p=0.005$) and intubation is performed for more than 5 days, the risk of death increases by 4.0 times ([95% CI, 1.06-15.37]; $p=0.04$).
- Conclusion** : The death rate for hospitalized patients with nosocomial pneumonia after treatment is 30% within 28 days. Factors that significantly increased deaths included administering antibiotics for less than 9 days and having intubation lasting more than 5 days.
- Keywords** : nosocomial pneumonia, mortality rate.

หลักการและเหตุผล

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี พ.ศ. 2564 โรคปอดติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 5 ของโลก⁽¹⁾ ส่วนในประเทศไทยพบว่าโรคปอดอักเสบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 6 ในปี พ.ศ. 2563 โดยมีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ย 215.4 ต่อแสนประชากร และอัตราการป่วยเฉลี่ย 753.8 ต่อแสนประชากร ซึ่งแนวโน้มในช่วง 5 ปีหลังมีความคงที่หรือค่อยๆ ลดลง⁽²⁾ โรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลมักพบในกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็กเล็ก ผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี ผู้ป่วยโรครุนแรง หรือ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณ

ช่องอกหรือใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อจากเชื้อแบคทีเรียที่มักเกิดจากการสำลักเชื้อจากทางเดินหายใจส่วนบน ส่วนเชื้อไวรัสและเชื้อราก็มีบทบาทในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ⁽³⁾ ข้อมูลจาก CDC ยังระบุว่าการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ถึง 6-21 เท่า และอายุที่มากกว่า 70 ปีถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ⁽⁴⁾ โดยในประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2560-2564 อัตราการเสียชีวิตจากโรคนี้ในผู้สูงอายุอยู่ระหว่าง 210-240 ต่อแสนประชากร และพบว่าผู้เสียชีวิตเป็นเพศชายมากกว่าหญิง⁽⁵⁾

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) เกิดจากการติดเชื้อที่ถุงลมฝอย (Alveoli) ภายในเนื้อเยื่อปอด ซึ่งเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นได้ทั้งเชื้อแบคทีเรียและไวรัส เช่น เชื้อแบคทีเรีย *S.pneumoniae*, *H.influenzae*, *M. pneumoniae* เป็นต้น เชื้อไวรัส เช่น ไข้หวัดใหญ่ RSV รวมถึงไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือเชื้อไวรัสอื่น ๆ อีกหลายชนิดที่ทำให้ผู้ติดเชื้อบางรายมีอาการของโรคปอดอักเสบหรืออาจทำให้เกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้ นอกจากนี้โรคปอดอักเสบยังเกิดจากการติดเชื้อราบางชนิดโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรค (รง. 506) กองระบาดวิทยา พบว่าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2561-2565) พบการรายงานผู้ป่วยปอดอักเสบตลอดทั้งปีโดยเฉลี่ยเดือนละ 20,000 ราย และมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว ในปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - วันที่ 31 ตุลาคม 2566 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วย โรคปอดอักเสบ 239,197 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 361.4 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 224 ราย อัตราป่วยตายน้อยละ 0.3 ต่อประชากรแสนคน อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1 : 0.8 กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือผู้ที่มียายุ 0 - 4 ปีเท่ากับ 2,338.7 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป 1,040 ต่อประชากรแสนคน และกลุ่มอายุ 55 - 64 ปี 325.2 ต่อประชากรแสนคน ภาคที่พบอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เท่ากับ 425.1 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ภาคใต้ 395.6 ต่อประชากรแสนคน ภาคเหนือ 372 ต่อประชากรแสนคน และภาคกลาง 277.5 ต่อประชากรแสนคน จากสถานการณ์ปัจจุบันพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับกับโรคไข้หวัดใหญ่โดยมักเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 4 ปี และผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป อีกทั้งยังพบผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 59.4⁽⁶⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี พบว่าอุบัติการณ์ของโรคมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละประเทศ ตั้งแต่ 2 ถึง 32.7 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนโรงพยาบาล⁽⁷⁻¹⁵⁾ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ^(11,12,15) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเป็นเวลานาน^(11,15) ภาวะทุพโภชนาการ^(8,12) ระดับอัลบูมินต่ำ⁽¹¹⁾ โรคประจำตัว เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหัวใจ^(10,12,15) รวมถึงความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง⁽¹⁵⁾ เชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียแกรมลบ เช่น *A. baumannii*, *P. aeruginosa* และ *K. pneumoniae*^(9,10,12,14,15) โดยหลายสายพันธุ์ก่อต้อหลายชนิด^(14,15) อัตราการเสียชีวิตจากโรคนี้มีความแตกต่างกันไปตั้งแต่ร้อยละ 12.2 ถึง 45.9^(7,8,10,12,14) สะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของโรคและผลกระทบต่อผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการวางแผนแนวทางการดูแลป้องกันและรักษาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและลดอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มนี้

ทางผู้วิจัยได้เห็นถึงผลกระทบจากปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ส่งผลให้เกิดอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะมากขึ้นและค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น จึงทำการศึกษาขึ้นเพื่อหาอัตราการเสียชีวิตของการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล สาเหตุเชื้อแบคทีเรียก่อโรค การให้ยาปฏิชีวนะ และผลการรักษาโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อนำข้อมูลมาป้องกันและพัฒนากระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาอัตราการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อและปัจจัยที่สัมพันธ์การเสียชีวิตในโรงพยาบาลที่ 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษาโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล

สมมติฐาน

อัตราการเสียชีวิตจะมีค่าที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยที่ผ่านๆ มาประมาณร้อยละ 30-40 และปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเสียชีวิต ได้แก่ อายุที่มากกว่า 65 ปี มีโรคประจำตัวร่วม เช่น เบาหวาน และระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ

กรอบแนวคิด

โรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล (Hospital-acquired pneumonia: HAP) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี เป็นภาวะที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีความรุนแรงทางคลินิก โดยมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคและผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น อายุที่มาก โรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ภาวะทุพโภชนาการ ระดับอัลบูมินต่ำ สมรรถภาพในการช่วยเหลือตนเองที่ลดลง การใส่ท่อช่วยหายใจ และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่ยาวนาน รวมถึงการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนาน เช่น *A. baumannii*, *P. aeruginosa* และ *K. pneumoniae* ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต การศึกษานี้จึงมีเป้าหมายเพื่อประเมินอัตราการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลภายใน 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการเสียชีวิต โดยมีสมมติฐานว่าอัตราการเสียชีวิตจะอยู่ในช่วงร้อยละ 30-40 ใกล้เคียงกับรายงานจากงานวิจัยก่อนหน้า และปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเสียชีวิต ได้แก่ อายุที่มากกว่า 65 ปี การมีโรคประจำตัว และระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งผลการศึกษานี้จะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการป้องกัน การดูแลรักษา และการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษา ลดอัตราการเสียชีวิต และควบคุมปัญหาเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้

นิยามศัพท์

- ปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomial Pneumonia) หมายถึง ผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (ปอด) หลังจากนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง [Hospital-acquired Pneumonia]⁽¹⁶⁾
- Ventilator associated Pneumonia เป็น subset ของ Nosocomial Pneumonia คือ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (ปอด) หลังจากใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง⁽¹⁷⁾
- อัตราการเสียชีวิต (Mortality rate) หมายถึง จำนวนผู้เสียชีวิตในประชากรทั้งหมดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง คำนวณได้จาก (จำนวนผู้เสียชีวิตของประชากรในช่วงนั้นๆ X 100) / จำนวนประชากรทั้งหมด⁽¹⁸⁾

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาแบบตัดขวางย้อนหลัง (Retrospective cross-sectional study)

ประชากรและขนาดตัวอย่าง

ผู้ป่วยจำนวน 205 รายที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปีขึ้นไป
- ผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ได้รับวินิจฉัยปอดอักเสบและมีผลเพาะเชื้อแบคทีเรียขึ้นในเลือดหรือเสมหะที่เก็บได้จากท่อช่วยหายใจ
- เชื้อแบคทีเรียมีความไวต่อยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษา

เกณฑ์คัดออกการศึกษา (Exclusion criteria)

- ผลเพาะเชื้อแบคทีเรียที่ขึ้นในเลือดหรือเสมหะที่เก็บได้จากท่อช่วยหายใจไม่ได้เป็นเชื้อก่อโรคประจำถิ่นของระบบทางเดินหายใจ เช่น *Corynebacterium spp.*
- มีการติดเชื้อระบบอื่นแทรกซ้อนเพิ่มระหว่างการรักษาหรือภายใน 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา
- ไม่มีข้อมูลการรักษาหรือติดตามผู้ป่วยหลังจากสิ้นสุดการรักษาที่ 28 วัน

จำนวนและขนาดตัวอย่าง

จากประชากรผู้ป่วยจำนวน 205 รายที่ได้รับการวินิจฉัยวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 นำมาคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกการศึกษา เหลือจำนวนที่มาศึกษาในงานวิจัย 110 ราย

สถานที่ทำการวิจัย

โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลปราสาท ได้หนังสือรับรองเลขที่ 11/2567 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2567

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

- เก็บข้อมูลวิจัยย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยในที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อ รหัส ICD10 J12-J18, J95 ประกอบกับ Y95 ของโรงพยาบาลปราสาท ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ตาม inclusion criteria แต่หากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ exclusion criteria จะถูกพิจารณาออกจากเกณฑ์วิจัย ลงแบบบันทึกข้อมูล

ซึ่งผู้ป่วยที่เข้าในการศึกษาจะถูกเก็บข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว วันที่วินิจฉัยและการวินิจฉัยของโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ผลเพาะเชื้อจากเลือดหรือเสมหะในโรงพยาบาล การรักษา ซื่อยาปฏิชีวนะที่ได้รับวันที่เริ่มและสิ้นสุดการรักษา โดยทำเรื่องขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลปราสาทในการเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียน

- วิเคราะห์ผลลัพธ์การรักษาและอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา (All cause mortality)
- รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติโปรแกรม STATA

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิจัยครั้งนี้ทำการสร้างฐานข้อมูลและคำนวณผลทางสถิติด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยอธิบายลักษณะข้อมูลที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างเพื่ออ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) ซึ่งทำการวัดค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean±SD.) ในกรณีที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และแสดงค่าการกระจายหรือค่าความถี่ (Frequency, N) และร้อยละ (%) ในกรณีที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม ในลำดับของการวิเคราะห์หอนุมานทางสถิติ เลือกสถิติวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของผลการวิจัย โดยค่าสถิติทั้งหมดโดยวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น เพศ กลุ่มอายุน้อยกว่าหรือมากกว่า 65 ปี โรคประจำตัว ระยะเวลาที่ได้ยาปฏิชีวนะน้อยกว่าหรือมากกว่า 8 วัน และระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่น้อยกว่าหรือมากกว่า 5 วัน จะกำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 2 sided p-value < 0.05 ดังต่อไปนี้

- วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษาสำหรัข้อมูลเชิงปริมาณระหว่าง 2 กลุ่ม เช่น ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ด้วยสถิติ t-test หรือ Mann-Whitney U test
- วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษาสำหรัข้อมูลเชิงกลุ่มระหว่าง 2 กลุ่ม ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ด้วยสถิติ Chi square test

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน (n = 110)

Demographic data	Total (n=110)	Age > 65 years old (n=53)	Age < 65 years old (n=57)
Male, n (%)	78 (70.9%)	34 (64.1%)	44 (77.2%)
Age, years (mean [min-max])	62.1 [18-91]	77 [65-91]	48.2 [18-64]
BMI, years (mean [min-max])	20.8 [12.1-47.9]	19.9 [12.1-26.8]	21.7 [13.3-47.9]
Underlying disease, n (%)			
Coronary artery disease	4 (3.6%)	3 (5.7%)	2 (9.5%)
Chronic lung disease	4 (3.6%)	4 (7.5%)	0
Cerebrovascular disease	12 (10.9%)	7 (13.2%)	5 (8.8%)
Chronic kidney disease	20 (18.2%)	16 (30.2%)	4 (7%)
stage 3b-5			
Cirrhosis	15 (13.6%)	3 (5.7%)	12 (21%)
Hypertension	35 (31.8%)	23 (43.4%)	12 (21%)
Dyslipidemia	16 (14.5%)	10 (18.9%)	6 (10.5%)
Atrial fibrillation	4 (3.6%)	3 (5.7%)	1 (1.7%)
Intubation length, n (%)			
≤ 5 days	18 (16.4%)	9 (17%)	9 (15.8%)
> 5 days	58 (52.7%)	25 (47.1%)	33 (57.9%)
No intubation	34 (30.9%)	19 (35.8%)	15 (26.3%)
Pathogen, n (%)			
<i>E. coli</i> 3GCRE	2 (1.8%)	1 (1.9%)	1 (1.7%)
<i>K. pneumoniae</i>	6 (5.4%)	5 (9.4%)	1 (1.7%)
<i>K. pneumoniae</i> 3GCRE	11 (10%)	6 (11.3%)	5 (8.8%)
<i>K. pneumoniae</i> CRE	9 (8.2%)	4 (7.5%)	5 (8.8%)
<i>P. aeruginosa</i>	9 (8.2%)	5 (9.4%)	1 (1.7%)
<i>P. aeruginosa</i> MDR	6 (5.4%)	4 (7.5%)	2 (3.5%)
<i>A. baumannii</i>	11 (10%)	5 (9.4%)	6 (10.5%)
<i>A. baumannii</i> MDR	34 (30.9%)	12 (22.6%)	22 (38.6%)
<i>S. maltophilia</i>	11 (10%)	5 (9.4%)	6 (10.5%)
Others	11 (10%)	8 (15.1%)	3 (5.3%)
Antibiotic for definite treatment, n (%)			
Ceftazidime	4 (3.6%)	3 (5.7%)	1 (1.7%)
Piperacillin/tazobactam	6 (5.4%)	0	6 (10.5%)
Cefoperazone/sulbactam	6 (5.4%)	3 (5.7%)	3 (5.3%)
Meropenem	35 (31.8%)	19 (35.8%)	16 (28.1%)
Colistin	26 (23.6%)	14 (26.4%)	12 (21%)
Sulbactam	10 (9.1%)	6 (11.3%)	4 (7%)
Levofloxacin	14 (12.7%)	7 (13.2%)	7 (12.3%)
Fosfomycin	2 (1.8%)	2 (3.8%)	0
Others	7 (6.4%)	4 (7.5%)	3 (5.3%)
Duration of antibiotic, days (mean [min-max])	9.7 [7-16]	9.3 [7-16]	10.2 [7-14]

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยของผู้ป่วยใน
ที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อของโรงพยาบาลปราสาท
ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566
จำนวน 110 คน จากตารางที่ 1 พบว่าส่วนใหญ่เป็น
เพศชาย ร้อยละ 70 ค่าอายุเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 62 ปี
โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดสามอันดับ ได้แก่ โรคความดัน
โลหิตสูง ร้อยละ 31.8 โรคเบาหวาน ร้อยละ 21.8 และ
โรคไตเรื้อรังระยะสามปีถึงห้า ร้อยละ 18.1 ส่วนระยะ
เวลาใส่ท่อช่วยหายใจ ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน
(ร้อยละ 16.3) ใส่มากกว่า 5 วัน (ร้อยละ 52.7) และ

ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 30.9 เชื้อก่อโรคที่พบมาก
ที่สุดไปน้อย ได้แก่ *A. baumannii* MDR ร้อยละ 30.9
ต่อมามีเชื้อสามชนิดพบเท่ากันที่ ร้อยละ 10 คือ
A. baumannii, *K. pneumoniae* 3GCRE,
S. maltophilia ส่วนยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการรักษาสาม
อันดับแรก ได้แก่ Meropenem (ร้อยละ 31.8) Colistin
(ร้อยละ 23.6) และ Levofloxacin (ร้อยละ 12.7) และ
ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ให้อาปฏิชีวนะในการรักษา
ปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่ที่ 9.7 วัน

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ของการศึกษา (อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีการการเสียชีวิต) (n = 110)

Clinical outcome	Death at 28 days (n=33)	Alive at 28 days (n=77)	Hazard ratio (95%CI)	P-value
Primary outcome				
Mortality rate (Post-treatment 28 days)		33/110 (30%)		
Secondary outcome				
Sex				
Male (n=78)	24 (72.7%)	54 (70.1%)		
Female (n=32)	9 (27.3%)	23 (29.9%)	1.09 (0.57-2.09)	0.78
Age				
≥ 65 years (n=53)	16 (48.5%)	37 (48%)		
< 65 years (n=57)	17 (51.5%)	40 (52%)	1.01 (0.57-1.79)	0.97
Diabetes mellitus				
Yes (n=24)	10 (30.3%)	14 (18.2%)		
No (n=86)	23 (69.7%)	63 (81.8%)	1.56 (0.86-2.81)	0.14
Chronic kidney disease stage 3b-5				
Yes (n=20)	5 (15.1%)	15 (19.5%)		
No (n=90)	28 (84.9%)	62 (80.5%)	0.8 (0.35-1.82)	0.6
Duration antibiotics				
7-8 days (n=47)	21 (63.6%)	26 (33.8%)		
≥ 9 days (n=63)	12 (36.4%)	51 (66.2%)	2.34 (1.29-4.27)	0.005
Intubation length		n=76 (no intubation n=34)		
> 5 days (n=58)	26/28 (92.9%)	32/48 (66.7%)		
< 5 days (n=18)	2/28 (7.1%)	16/48 (33.3%)	4.03 (1.06-15.37)	0.04

จากตารางที่ 2 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย
โรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลหลังจากรักษาสิ้นสุด
ครบแล้วภายใน 28 วัน มีจำนวนทั้งสิ้น 33 ราย
จาก 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ส่วนการศึกษาหาปัจจัย

ที่มีผลการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญพบว่ามีสองปัจจัย
ได้แก่ การให้อาปฏิชีวนะที่น้อยกว่า 9 วัน (7-8 วัน)
เพิ่มการเสียชีวิต 2.3 เท่า เมื่อเทียบกับให้อาปฏิชีวนะที่
ตั้งแต่ 9 วันขึ้นไป โดย HR (95% CI); 2.34 (1.29-4.27);

$p = 0.005$ และระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ ถ้าใส่มากกว่า 5 วันขึ้นไป จะเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตถึง 4 เท่า เมื่อเทียบกับใส่สั้นกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน โดย HR (95% CI); 0.25 (1.06-15.37); $p = 0.04$ ส่วนปัจจัยอื่นๆ มีความแตกต่างอยู่ดังตารางแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิง 1.1 เท่า เรื่องอายุ ทั้งสองกลุ่มโดยตัดที่ 65 ปี แทบไม่มีความแตกต่างเลย โรคประจำตัวมีโรคเบาหวานที่เกือบจะทำให้เห็นถึงความแตกต่าง โดยมีโรคเบาหวานมีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้นถึง 1.5 เท่า

อภิปรายผล

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษานี้ยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ได้แก่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 60 ปี และมีโรคประจำตัวที่พบบ่อย ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง^(8,10,15) สำหรับเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยที่สุดยังคงเป็น *A. baumannii* ที่ดื้อต่อยากลุ่ม Carbapenems เช่นเดียวกับที่พบในประเทศอื่นในทวีปเอเชีย^(9,11,14) ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการใช้ยาปฏิชีวนะในปัจจุบัน โดยเฉพาะยากลุ่ม Carbapenems และ Colistin ที่มีการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากต้องใช้ในการรักษาเชื้อดื้อยา เช่น *A. baumannii* และ *K. pneumoniae*^(14,15) นอกจากนี้ยังพบการใช้ Levofloxacin ประมาณร้อยละ 10 ในการรักษาเชื้อ *K. pneumoniae*, *S. maltophilia* และ *P. aeruginosa* ซึ่งเป็นกลุ่มเชื้อดื้อยาที่ต้องพิจารณาใช้ยาตามความไวของเชื้อ^(9,13) อัตราการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่ที่ร้อยละ 30 ซึ่งอยู่ในช่วงเดียวกับอัตราการเสียชีวิตที่รายงานในงานวิจัยก่อนหน้านี้ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 20 ถึง 50⁽⁷⁻¹²⁾ โดยแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตของโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา^(5,9,18)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญในงานวิจัยนี้ ได้แก่ ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วัน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างชัดเจน ในขณะที่งานวิจัยก่อนหน้านี้

ส่วนใหญ่เน้นเพียงการมีการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นปัจจัยเสี่ยง แต่ไม่ได้ระบุระยะเวลาที่มีความเสี่ยงอย่างชัดเจน^(11,12,16) การค้นพบนี้จึงถือเป็นข้อมูลใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาแนวทางการดูแลผู้ป่วยในอนาคตได้ อีกปัจจัยที่มีความน่าสนใจคือ การได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 9 วัน มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่สูงขึ้น ซึ่งยังไม่เคยมีการรายงานอย่างชัดเจนในวรรณกรรมที่ผ่านมาที่มักจะมุ่งเน้นไปที่การเลือกใช้ชนิดของยาปฏิชีวนะมากกว่าระยะเวลาในการใช้ยา^(13,14) อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร่วมหลายโรค เช่น เบาหวาน และโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3B ถึง 5 ซึ่งอาจมีผลให้ต้องใช้ยาปฏิชีวนะในระยะเวลาสั้นขึ้น ประกอบกับเชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือ *A. baumannii* ที่ดื้อต่อยาหลายชนิด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30.9 ของเชื้อทั้งหมดที่ตรวจพบ โดยเชื้อชนิดนี้จำเป็นต้องใช้เวลารักษานานกว่าเชื้อชนิดอื่น รวมถึงต้องพิจารณาร่วมกับอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเป็นรายกรณี^(10,11,14) โดยเฉลี่ยแล้วระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้อยู่ที่ 9.7 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการพิจารณาให้ยาต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อจากเชื้อดื้อยา โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องติดตามผลทางคลินิกเพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา^(13,14)

สรุป

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่ ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจเกิน 5 วัน และการให้ยาปฏิชีวนะน้อยกว่า 9 วัน ซึ่งควรพิจารณาปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโดยเน้นการดูแลท่อช่วยหายใจอย่างเหมาะสมและการให้ยาปฏิชีวนะตามอาการทางคลินิก โดยอาจต้องใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 9-10 วัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา เช่น *A. baumannii* MDR การมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพและหน่วยควบคุมการติดเชื้อจึงเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลและบริหารจัดการผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและติดเชื้อดื้อยา โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1. การจัดการระบบหายใจและท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อนและลดระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ 2. การให้ยาปฏิชีวนะควรมีการพิจารณาระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะให้เหมาะสมกับความรุนแรงของโรคและเชื้อก่อโรค 3. การมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพ เช่น แพทย์ เภสัชกร พยาบาล และหน่วยควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 4. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติในโรงพยาบาล ข้อมูลจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ (clinical practice guidelines) สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีปัญหาเชื้อดื้อยารุนแรง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป พิจารณาออกแบบเป็นการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trials) ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา ลดอคติที่อาจเกิดจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และสามารถกำหนดรูปแบบการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เฉพาะทางได้มากขึ้น นอกจากนี้การเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการดำเนินการวิจัยในหลายโรงพยาบาลหรือหลายภูมิภาค จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสรุปผลและประยุกต์ใช้ในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The top ten causes of death. [Internet]. [cited 2024 Nov 11]. Available from:URL:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
2. Thaihealthstat. Death rate of pneumonia; [Internet]. 2024. [cited 2024 Nov 11]. Available from:URL:https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/agegroup/overview_agegroup.php?a=6&tm=1&trm=2&td=1
3. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Prevention of Nosocomial Pneumonia. MMWR 1997;46(RR-1):1-79.
4. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003. [Internet]. [cited 2024 Nov 13]. Available from:URL:<https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-Health-care-Associated-Pneumonia-H.pdf>.
5. กรมควบคุมโรค สำนักโรคบาติวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศเรื่องการป้องกันโรคและภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย ปี 2556 วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 24 เมษายน 2567]. ค้นได้จาก:URL: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1501520231123052757.pdf>.
6. Thaihealthstat. [Internet]. Death rate of pneumonia by age group; 2024. [cited 2024 Nov 14]. Available from:URL:<https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/agegroup/index.php?a=6&ht=2&d=31>

7. Rothan-Tondeur M, Meaume S, Girard L, Weill-Engerer S, Lancien E, Abdelmalak S, Rufat P, et al. Risk factors for nosocomial pneumonia in a geriatric hospital: a control-case one-center study. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(7):997-1001. doi: 10.1046/j.1365-2389.2003.51314.x.
8. Hanson LC, Weber DJ, Rutala WA. Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly. *Am J Med* 1992;92(2):161-6. doi: 10.1016/0002-9343(92)90107-m.
9. Chawla R. Epidemiology, etiology, and diagnosis of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in Asian countries. *Am J Infect Control* 2008; 36(4 Suppl):S93-100. doi: 10.1016/j.ajic.2007.05.011.
10. Solis-Hernandez PS, Vidales-Reyes M, Garza-Gonzalez E, Guajardo-Alvarez G, Chavez-Moreno S, Camacho-Ortiz A. Hospital-Acquired Infections in Elderly Versus Younger Patients in an Acute Care Hospital. *Int J Infect* 2015;3(1):e32620. <https://doi.org/10.17795/iji-32620>.
11. Koulenti D, Tsigou E, Rello J. Nosocomial pneumonia in 27 ICUs in Europe: perspectives from the EU-VAP/CAP study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2017;36(11):1999-2006. doi: 10.1007/s10096-016-2703-z.
12. Sadigov A, Mamedova I, Mammadov K. Ventilator-Associated Pneumonia and In-Hospital Mortality: Which Risk Factors may predict In-Hospital Mortality in Such Patients?. *J Lung Health Dis* 2019;3(4):8-12. DOI:10.29245/2689-999X/2019/4.1157.
13. Dalhoff K, Ewig S, Abele-Horn M, Andreas S, Bauer TT, von Baum H, et al. Adult patients with nosocomial pneumonia: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2013;110(38):634-40. doi: 10.3238/arztebl.2013.0634.
14. Werarak P, Kiratisin P, Thamlikitkul V. Hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in adults at Siriraj Hospital: etiology, clinical outcomes, and impact of antimicrobial resistance. *J Med Assoc Thai* 2010;93 (Suppl 1):S126-38. PMID: 20364567.
15. Sangsawang K, Luksamijarulkul P, Siri S, Pitikultang S. Incidence of nosocomial pneumonia and causative bacteria among chronically ill patients admitted in a general hospital. *Chula Med J* 2017;61(5):563-76.
16. Kumar ST, Yassin A, Bhowmick T, Dixit D. Recommendations From the 2016 Guidelines for the Management of Adults With Hospital-Acquired or Ventilator-Associated Pneumonia. *P T* 2017;42(12):767-72. PMID: 29234216
17. Centers for Disease Control and Prevention. Ventilator-associated pneumonia. [Internet]. 2003. [cited 2024 Nov 14]. Available from:URL:<https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/about/index.html>.
18. Department of Disease Control Ministry of Public Health. [Internet]. Mortality rate. 2023. [cited 2024 Dec 10]. Available from:URL: http://elearningboe.moph.go.th/moodle/pluginfile.php/300/mod_resource/content/2/ep2_measure1_of_epid.pdf.