

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ
ที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลยโสธร
Factors Associated with 24-Hour Mortality in Patients with Pneumonia
at Emergency Department, Yasothon Hospital

Patcharaporn Klongklaew M.D.
Emergency Department
Yasothon hospital Yasothon province

พัชรารภรณ์ คล่องแคล่ว พ.บ.
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

โรคปอดอักเสบในชุมชนมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อจุลินทรีย์นอกโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนล่างโดยอาการและภาพรังสีปอดที่เปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันหรือไม่เกิน 2 สัปดาห์ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาหาความถี่ สาเหตุ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลยโสธร เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง กลุ่มประชากร คือ เวชระเบียนผู้ป่วยปอดอักเสบทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลยโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564 ซึ่งการเสียชีวิตช่วงต้น หมายถึง การเสียชีวิตจากสาเหตุใดๆ ภายใน 24 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษา เปรียบเทียบกับผู้ป่วยทุกรายที่รอดชีวิตที่หลังเข้ารับรักษามากกว่า 24 ชั่วโมง นอกจากนี้มีการเปรียบเทียบการเสียชีวิตช่วงต้นกับการเสียชีวิตช่วงปลาย (ผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง) และผู้รอดชีวิต

ผลการศึกษา: จากผู้ป่วย 519 ราย พบอัตราการเสียชีวิตภายในเวลา 24 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษา 37 ราย (ร้อยละ 7.13) และเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง 92 ราย (ร้อยละ 17.73) โดยมีอัตราการเสียชีวิตทั้งหมดอยู่ที่ 129 ราย (ร้อยละ 24.86) สาเหตุหลักของการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ได้แก่ ระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภาวะช็อกจากการติดเชื้อและภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายอวัยวะ ปัจจัยอิสระที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตช่วงต้น ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป ระดับความรู้สึกตัวลดลง การติดเชื้อที่ปอดแบบหลายกลีบ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ปอดอักเสบรุนแรง และการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม

สรุปผล: สาเหตุและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลยโสธร ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว การติดเชื้อที่ปอดแบบหลายกลีบ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ปอดอักเสบรุนแรง และการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสมที่มีสาเหตุหลักมาจากการขาดการป้องกันเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงเช่นกัน

คำสำคัญ: โรคปอดอักเสบชุมชน, การเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง, ระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน, ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ, *Burkholderia pseudomallei*

Abstract

Community-acquired pneumonia (CAP) is caused by an out-of-hospital microbial infection. Patients usually present with signs and symptoms suggestive of a lower respiratory tract infection with abnormal findings in chest radiograph occurring acutely or up to 2 weeks. Complications and mortality within the first 24 hours of CAP patients are critical. This study aimed to determine the characteristics, causes and factors associated with 24-hour mortality of patient with pneumonia at emergency department of Yasothon hospital. Study style is retrospective analytical study. The population group is the medical records of all CAP patients in emergency department from October 1, 2020 to September 30, 2021. Early deaths, defined

as death due to any cause within 24 hours after admission, were compared with all patients who survived more than 24 hours after admission. In addition, early death and late death were compared. (patients who died > 24 hours) and survivors.

Results: Of the 519 patients, the mortality rate within 24 hours after admission was 37 (7.1%) and after 24 hours was 92 (17.7%). Overall mortality rate was 129 (24.9%). The leading causes of death within 24 hours were acute respiratory failure and septic shock with multiple organ failure. Independent factors associated with early mortality were age 60 and over, altered mental status, multilobar infiltration, septic shock, severe pneumonia and inappropriate antibiotic therapy.

Conclusion: Causes and factors associated with mortality within 24 hours of pneumonia patients admitted to the Accident and Emergency Department, Yasothon Hospital include elderly patients, patients with altered mental status, multilobar infiltration, septic shock, severe pneumonia and inappropriate antibiotic therapy primarily caused by lack of protection against *Burkholderia pseudomallei* is also a risk factor.

Keywords: Community-acquired pneumonia, early death, acute respiratory failure, septic shock, *Burkholderia pseudomallei*

บทนำ

โรคปอดอักเสบชุมชนเป็นปัญหาทางสาธารณสุขตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พบป่วย 1 ใน 5 อันดับแรกของโรคที่ต้องเฝ้าระวังและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากที่สุดในกลุ่มโรคที่ต้องเฝ้าระวังทั้งหมด¹ จากการศึกษาข้อมูลโรคปอดอักเสบของประเทศไทยจากระบบเฝ้าระวังโรคพบว่า มีอัตราการป่วยตายในช่วง 6 ปีที่ศึกษา ร้อยละ 0.60-0.79² โรคปอดอักเสบชุมชนมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อจุลินทรีย์นอกโรงพยาบาล ผู้ป่วยจะมีรอยหรือปื้นฝ้าขาวเกิดขึ้นใหม่ในภาพรังสีปอดร่วมกับมีอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยอาการและภาพรังสีปอดที่เปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันหรือไม่เกิน 2 สัปดาห์¹ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตก่อนวัยอันควรหากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม แม้จะมีการวินิจฉัยสาเหตุอย่างถูกต้องมากขึ้นและมีการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพ แต่อัตราการเจ็บป่วยและอัตราการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อนี้ยังคงสูงขึ้น ซึ่งการศึกษาล่าสุดเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลถึงร้อยละ 15-50 และมีอัตราการเสียชีวิตโดยรวมตั้งแต่ร้อยละ 10 ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตัวใน

โรงพยาบาล จนถึงมากกว่าร้อยละ 30 สำหรับผู้ป่วยที่รักษาตัวในหอผู้ป่วยหนัก⁴⁻⁷ จากการศึกษาว่าการเสียชีวิตส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นภายใน 30 วันหลังจากการแสดงอาการที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอักเสบชุมชน ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนที่เสียชีวิตเร็วใน 48 ชั่วโมงแรก ได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง ประวัติตีมีสุรา เสียชีวิตมากกว่า ระดับความรุนแรงของภาวะปอดติดเชื้อที่รุนแรงแรกรับเข้าโรงพยาบาล (high severity risk, PSI 3-4) มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า และอัตราการเต้นของหัวใจแรกรับมากกว่า 130/นาที อัตราการหายใจแรกรับมากกว่า 25 ครั้ง/นาที มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า ภาวะไตวายเฉียบพลัน โดยระดับค่า creatinine, ความดันโลหิตต่ำและมีภาวะช็อกเสียชีวิต, ค่าสัดส่วนออกซิเจน (PF ratio) แรกรับ, และมีภาวะระบบการหายใจล้มเหลวแรกรับเป็นปัจจัยที่เสี่ยงของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนเสียชีวิตเร็วใน 48 ชั่วโมง โดยปัจจัยเสี่ยงที่สามารถระบุได้จำนวนมากอาจส่งผลกระทบต่อ การเสียชีวิตและปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตภายในวันแรกที่อาจแตกต่างจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นในภายหลัง 24 ชั่วโมง

แนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยได้มีการกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจรับผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเข้ารักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเดิมที่เพิ่มอัตราการตายที่สูงขึ้น เช่น มะเร็ง โรคไตวายเรื้อรัง ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคตับเรื้อรัง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคเส้นเลือดสมอง โรคเบาหวาน โดยพิจารณาร่วมกับการตรวจร่างกายหรือตรวจพบทางห้องปฏิบัติการที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสี่ยงต่อการตายสูง¹ นอกจากนี้ยังมีการประเมินความรุนแรงของโรคปอดอักเสบเพื่อใช้ในการตัดสินใจของแพทย์ในการวางแผนการรักษาและการเลือกจ่ายยาปฏิชีวนะในการรักษาที่เหมาะสม³⁻⁵ ซึ่งวิธีการประเมินความรุนแรงของโรคปอดอักเสบมีหลายวิธี โดยวิธีการประเมินที่นิยมใช้คือ CURB 65 ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ ผู้ป่วยมีอายุ 65 ปีขึ้นไป มีอาการสับสน มีอัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที และค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทหรือค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายน้อยกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท⁶⁻⁹ นอกจากนี้ยังมี PSI score (pneumonia severity index score) ซึ่งมีตัวแปรค่อนข้างมากถึง 20 ตัวแปร โดยแต่ละตัวแปรมีค่าคะแนนแตกต่างกัน โดยถ้า PSI risk class I และ II แนะนำให้รักษาแบบผู้ป่วยนอก ถ้า PSI risk class III แนะนำให้รักษาแบบผู้ป่วยในแบบสังเกตอาการระยะสั้นๆ โดยให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด 24 ชั่วโมง ถ้าอาการดีขึ้นให้พิจารณารักษาต่อด้วยยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานแบบผู้ป่วยนอกได้

สำหรับแผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลยโสธรได้มีการใช้ CURB-65 เนื่องจากมีเพียง 5 ตัวแปร ถ้าได้ค่าคะแนน 0 ถึง 1 สามารถพิจารณาให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ ผู้ป่วยที่พิจารณาให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกเป็นกลุ่มที่มีอัตราการเสียชีวิตต่ำ คือประมาณร้อยละ 1 ถึง 2 และมีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนได้น้อย ในการประเมินความรุนแรงของโรคปอดอักเสบ^{3,8} ผู้ป่วยกลุ่มที่มีความรุนแรงน้อยจะได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยกลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคปานกลางจะมีการติดตามอย่างใกล้ชิดหรือให้รักษาในโรงพยาบาลได้ในระยะสั้น ส่วนกลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคมักจะได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน⁸ ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกของภาวะปอด

อักเสบนั้นหายากและไม่มีความชัดเจนว่าการเสียชีวิตในระยะแรกนี้สามารถรักษาได้โดยทางการแพทย์หรือไม่⁸⁻¹⁰

ดังนั้น การประเมินความรุนแรงของโรคและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนอาจนำมาสู่การพัฒนาแนวทางการประเมินและการรักษาผู้ป่วยให้ดีขึ้นได้¹¹ ผู้วิจัยสนใจศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลยโสธร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลยโสธร

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ใช้ระเบียบวิธีเชิงวิเคราะห์ โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินและได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อธิบายวิเคราะห์หาอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก อัตราการเสียชีวิตภายหลัง 24 ชั่วโมงแรก และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม: ผู้ที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษา (เสียชีวิตช่วงต้น) และผู้ที่รอดชีวิตใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษา นอกจากนี้กลุ่มหลังยังถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายหลัง 24 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษา (เสียชีวิตช่วงปลาย) และผู้รอดชีวิต

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับสถิติเชิงวิเคราะห์ เพื่อประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมงแรกของโรคเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่รอดชีวิต โดยเปรียบเทียบการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงกับการเสียชีวิตภายหลัง 24 ชั่วโมง เพื่อแยกปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตได้แม่นยำยิ่งขึ้นและตรวจหาความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มต่างๆ ดังนี้ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-squared test)

พร้อมการแก้ไขความต่อเนื่องสำหรับตัวแปรจัดกลุ่ม (categorical variables) การทดสอบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (paired t-test) สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (stepwise logistic-regression) และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ด้วยวิธี logistic regression ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% นำเสนอด้วย odds ratio (OR) ที่ $p < 0.05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า p ที่รายงานทั้งหมดเป็นการทดสอบแบบ 2 ข้างโดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ ใช้โปรแกรม SPSS version 20.0 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโสธร จังหวัดโสธร เลขที่ YST2022-05

กลุ่มประชากรและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างแบบ total survey ใน secondary data กลุ่มประชากร คือ เภสัชกรผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นผู้ป่วยปอดอักเสบ (Pneumonia) ที่มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณตามสูตร Infinite population proportion (จาก application n4Studies) โดยอ้างอิงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในงานวิจัยก่อนหน้านี้⁵ เท่ากับร้อยละ 34.1 ค่าความคลาดเคลื่อนแอลฟาที่ยอมรับได้มีค่าเท่ากับร้อยละ 5 กำลังในการจำแนกร้อยละ 80 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 347 คน เพิ่มอีกร้อยละ 10 รวมเป็น 382 คน เป็นอย่างน้อย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ

(Inclusion criteria)

- เภสัชกรผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นผู้ป่วยปอดอักเสบ (Pneumonia) ที่มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564
- เภสัชกรผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการศึกษา

(Exclusion criteria)

- เภสัชกรเป็นผู้ป่วยเด็ก
- เภสัชกรเป็นประวัติผู้ป่วยที่ข้อมูลไม่ครบ

การประเมินและติดตามผลทางคลินิก

ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะแบบยังไม่ทราบโรค (empirical antibiotic therapy) เภสัชกรผู้ป่วยได้มีการบันทึกการซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างครบถ้วน

โรคปอดอักเสบในชุมชน (community-acquired pneumonia; CAP) หมายถึง ปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อที่ติดนอกโรงพยาบาลโดยไม่รวมปอดอักเสบที่เกิดขึ้นหลังจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลภายในเวลาไม่เกิน 2 สัปดาห์ อาการจะมาด้วยอาการไข้ ไอ หอบหายใจเจ็บอก โรคปอดอักเสบถูกกำหนดให้เป็นการมีอยู่ของรอยโรคที่ปอด (infiltrate) ใหม่จากการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (chest radiograph) ร่วมกับสิ่งต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งอย่างคือ มีไข้ (อุณหภูมิ ≥ 38 องศาเซลเซียส) หรืออุณหภูมิต่ำ (อุณหภูมิ ≤ 35 องศาเซลเซียส) มีอาการที่มีเสมหะหรือไม่มีเสมหะ อาการเจ็บหน้าอกเวลาหายใจเข้าลึกหรือไอ (pleuritic chest pain) อาการหายใจลำบาก (dyspnea) หรือคนไข้มีเสียงลมหายใจที่เปลี่ยนไปเมื่อตรวจร่างกาย

สำหรับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง หมายถึง การเสียชีวิตเนื่องจากสาเหตุใดๆ ภายใน 24 ชั่วโมงแรกของการรักษาในโรงพยาบาล และการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง หมายถึง การเสียชีวิตจากสาเหตุใดๆ ที่เกิดขึ้นหลัง 24 ชั่วโมงแรกของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยรวมแล้วการเสียชีวิต หมายถึง การเสียชีวิตจากสาเหตุใดๆ ก็ตามหลังจากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมีภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์ในโรคปอดอักเสบ⁴

ภาวะติดเชื้อ (sepsis) หมายถึง ภาวะที่มีการทำงานผิดปกติของอวัยวะจนเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ซึ่งเกิดจากความผิดปกติในการควบคุมการตอบสนองของร่างกายจากการติดเชื้อ

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) หมายถึง ภาวะที่มี sepsis ร่วมกับมีความดันโลหิตต่ำอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้จะได้รับสารน้ำอย่างพอเพียงแล้ว ยังต้องได้รับยาพุงความดันโลหิต (vasopressor) เพื่อประคองค่าความ

ดันโลหิตเฉลี่ย (Mean arterial pressure; MAP) ให้มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับมีระดับซีรัมแลคเตทมากกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร

การประเมินความรุนแรงของโรคปอดอักเสบ สามารถใช้เกณฑ์การประเมินของ PSI (pneumonia severity index score) หรือ CURB-65 ดังนี้

ก. ถ้า PSI score > 90 ควรรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล PSI score จะแบ่งผู้ป่วยเป็น 5 ประเภท

เพื่อพิจารณาว่าควรรับตัวไว้รักษาในโรงพยาบาลหรือไม่ โดยที่ class I และ class II สามารถให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้ class III ควรรักษาในห้องสังเกตอาการ หรือหอบผู้ป่วยทั่วไป ส่วน class IV และ class V ควรต้องรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล

ตารางที่ 1 แสดงตัวแปรและคะแนนที่ใช้ในการประเมิน PSI Score

| | |
|---|--------------------|
| - Demographic Factors | |
| Age: Males | age (in year) |
| Female | age (in year) - 10 |
| Nursing home resident | + 10 |
| - Comorbid Illnesses (see definitions below) | |
| Neoplastic disease | + 30 |
| Liver disease | + 20 |
| Heart failure | + 10 |
| Cerebrovascular disease | + 10 |
| Renal disease | + 10 |
| - Physical Examination Findings | |
| Altered mental status | + 20 |
| Respiratory rate \geq 30/minute | + 20 |
| Systolic BP < 90 mmHg | + 20 |
| Temperature < 95°F (35°C) or \geq 104°F (40°C) | + 15 |
| Pulse \geq 125/minute | + 10 |
| - Laboratory Findings (if available or clinically warranted) | |
| pH < 7.35 | + 30 |
| BUN \geq 90 mg/dl (11 mmol/L) | + 20 |
| Sodium < 130 mEq/L | + 20 |
| Glucose > 250 mg/dL (14 mmol/L) | + 20 |
| Hgb < 9 gm (Hematocrit < 30%) | + 10 |
| PO ₂ < 60 mmHg (O ₂ sat < 90%) (room air) | + 10 |
| Pleural effusion | + 10 |

ตารางที่ 2 30-day Mortality Data by Risk Class

| Total Score | Risk Class | Recommended site of Treatment | Mortality Range Observed in Validation Cohorts, % |
|-------------------|------------|-------------------------------|---|
| None (see step 1) | I | Outpatient | 0.1 |
| \leq 70 | II | Outpatient | 0.6 |
| 71 - 90 | III | Outpatient | 0.9 - 2.8 |
| 91 - 130 | IV | Inpatient | 8.2 - 9.3 |
| > 130 | V | Inpatient | 27.0 - 29.2 |

ข. CURB-65 เป็นคำย่อของ confusion (สับสน), BUN > 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตร, respiratory rate > 30 ครั้ง/นาที, low blood pressure (systolic < 90 มิลลิเมตรปรอท หรือ diastolic < 60 มิลลิเมตรปรอท) และอายุ > 65 ปี

ถ้าผลการประเมินพบปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ สามารถให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้ 2 ข้อรับตัวไว้ในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาล และ 3 ข้อ รับตัวไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤติ

พยากรณ์โรครณณผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยง 0, 1 หรือ 2 ข้อ จะมีอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันเท่ากับร้อยละ 0.7, 2.1 และ 9.2 ตามลำดับ แต่ถ้ามีปัจจัยเสี่ยง 3, 4 หรือ 5 ข้อ จะยิ่งเพิ่มอัตราการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 14.5, 40 และ 57 ตามลำดับ บางสถาบันเลือกใช้ข้อบ่งชี้ที่ย่อคือ CRB-65 ซึ่งพบว่าสามารถใช้ในการประเมินเพื่อพิจารณาว่าจะให้การรักษาแบบในหรือนอกโรงพยาบาลได้ดีเท่ากับ CURB-65 ด้วยเช่นกัน

การศึกษาทางจุลชีววิทยา

การวินิจฉัยสาเหตุของภาวะปอดอักเสบถูกตรวจสอบตามที่อธิบายไว้ในการศึกษาอื่น¹¹ ทำการแยกเชื้อในตัวอย่างเสมหะและตัวอย่างจากทางเดินหายใจอื่นๆ โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อเฉพาะชนิด (selective media) (buffered charcoal-yeast extract medium-a)

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกที่สำคัญของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

| ลักษณะทั่วไป | เสียชีวิตภายใน 24 ชม. | รอดชีวิตภายใน 24 ชม. | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| | | เสียชีวิตหลัง 24 ชม. | p-value | รอดชีวิต | p-value | รวมทั้งหมด | p-value |
| จำนวน | 37(7.13) | 92(17.73) | | 390(75.14) | | 482(100) | |
| เพศ | | | | | | | |
| เพศชาย | 25(67.6) | 63(68.5) | .000 | 234(60.0) | .000 | 297(61.6) | .000 |
| เพศหญิง | 12(32.4) | 29(31.5) | .008 | 156(40.0) | .000 | 185(38.4) | .000 |
| อายุเฉลี่ย | 61.92±14.18 | 61.84±14.91 | .979 | 65.22±16.56 | .235 | 64.38±16.16 | .568 |
| อายุ 60 ปีขึ้นไป | 18(48.6) | 57(62.0) | .029 | 267(68.5) | .000 | 324(67.2) | .000 |
| ดื่มแอลกอฮอล์ | 11(29.7) | 5(5.4) | .134 | 68(17.4) | .000 | 73(15.1) | .000 |
| สูบบุหรี่ | 12(32.4) | 6(6.5) | .157 | 47(12.1) | .000 | 53(11.0) | .000 |
| เคยนอน รพ. ภายใน 90 วัน | 4(10.8) | 11(12.0) | .071 | 106(27.2) | .000 | 117(24.3) | .000 |
| โรคประจำตัว | | | | | | | |
| เบาหวาน | 15(40.5) | 7(7.6) | .088 | 101(25.9) | .000 | 108(22.4) | .000 |
| ความดันโลหิตสูง | 6(16.2) | 12(13.0) | .157 | 147(37.7) | .000 | 159(33.0) | .000 |
| ไขมันในเลือดสูง | 3(8.1) | 1(1.1) | .317 | 26(6.7) | .000 | 27(5.6) | .000 |

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 519 รายที่มีภาวะปอดอักเสบรวมอยู่ในการศึกษาคั้งนี้ พบว่ามีผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง 37 ราย (ร้อยละ 7.1) เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง 92 ราย (ร้อยละ 17.7) และรอดชีวิต 390 ราย (ร้อยละ 75.1) ในกลุ่มที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงเป็นเพศชาย 25 ราย (ร้อยละ 67.6) ซึ่งมากกว่าเพศหญิงที่มี 12 ราย (ร้อยละ 32.4) ทั้งเพศชายและหญิงมีอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงต่ำกว่าการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ในกลุ่มที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 68.5 และในกลุ่มที่รอดชีวิตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60

จากข้อมูลที่กล่าวมาจึงพบว่าเพศชายเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิงทั้งในการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงและภายใน 24 ชั่วโมง ถัดมาพบว่าในกลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง มีผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 48.6 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงและกลุ่มรอดชีวิต ลักษณะที่พบในกลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงได้มากกว่ากลุ่มรอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงและกลุ่มรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคตับแข็ง การติดเชื้อ HIV และโรคมะเร็ง ดังแสดงในตารางที่ 3

| ลักษณะทั่วไป | เสียชีวิต ภายใน 24 ชม. | รอดชีวิตภายใน 24 ชม. | | | | | |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|---------|----------|---------|------------|---------|
| | | เสียชีวิต หลัง 24 ชม. | p-value | รอดชีวิต | p-value | รวมทั้งหมด | p-value |
| โรคไตเรื้อรัง | 0(0.0) | 4(4.3) | - | 70(17.9) | - | 74(15.4) | - |
| เส้นเลือดหัวใจตีบ | 1(2.7) | 2(2.2) | .564 | 28(7.2) | .000 | 30(6.2) | .000 |
| เส้นเลือดสมองตีบ | 0(0.0) | 4(4.3) | - | 39(10.0) | - | 43(8.9) | - |
| ถุงลมโป่งพอง | 0(0.0) | 0(0.0) | - | 50(12.8) | - | 50(10.4) | - |
| หอบหืด | 0(0.0) | 0(0.0) | - | 15(3.8) | - | 15(3.1) | - |
| ตับแข็ง | 2(5.4) | 1(1.1) | .564 | 12(3.1) | .008 | 13(2.7) | .001 |
| ติดเชื้อ HIV | 2(5.4) | 1(1.1) | .564 | 15(3.8) | .002 | 16(3.3) | .000 |
| แพ้ภูมิตัวเอง | 0(0.0) | 0(0.0) | - | 2(0.5) | - | 2(0.4) | - |
| ข้ออักเสบรูมาตอยด์ | 1(2.7) | 3(3.3) | .317 | 2(0.5) | .564 | 5(1.0) | .007 |
| มะเร็ง | 2(5.4) | 4(4.3) | .414 | 25(6.4) | .000 | 29(6.0) | .000 |

Data are presented as n (%) or mean; SD, unless otherwise stated.

สาเหตุการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบมากเป็นอันดับแรก คือ ระบบหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ร้อยละ 67.6 อันดับสอง ภาวะช็อกจากการติดเชื้อและภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายอวัยวะ ร้อยละ 24.3 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สาเหตุการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง และภายหลัง 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบ

| สาเหตุการเสียชีวิต | เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง | เสียชีวิตหลัง 24 ชั่วโมง |
|--|---------------------------|--------------------------|
| จำนวน | 37 | 92 |
| ระบบหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน | 25 (67.6) | 45 (48.9) |
| ภาวะช็อกจากการติดเชื้อและภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายอวัยวะ | 9 (24.3) | 15 (16.3) |
| หัวใจล้มเหลวหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ | 2 (5.4) | 11 (12) |
| เบาหวาน | 1 (2.7) | 0 (0) |
| การติดเชื้อในโรงพยาบาล | 0 | 6 (6.5) |
| อื่นๆ | 0 | 15 (16.3) |

Data are presented as n or n (%).

จากข้อมูลพบว่ากลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงมา รพ. ด้วยระบบส่งต่อมากที่สุดร้อยละ 64.9 รองลงมาเป็นมาเอง และมาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตามลำดับ มีผู้ป่วยที่ระดับความรู้สึกตัวลดลงพบมากกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากข้อมูลสัญญาณชีพพบว่ามีความดันโลหิต 78.7 mmHg ต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดร้อยละ 70.03 ต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอุณหภูมิร่างกาย ชีพจรและอัตราการหายใจ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่ามีเม็ดเลือดขาว $19,156.76 \text{ cell/mm}^3$ สูงกว่ากลุ่มอื่นๆแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีเกล็ดเลือด $157,135.14 \text{ cell/mm}^3$

ต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการตรวจภาพทางรังสีปอด พบว่ามี การติดเชื้อที่ปอดหลายกลีบ 25 ราย (ร้อยละ 67.6) มากกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากข้อมูลภาวะร่วม พบว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อ ร้อยละ 94.6 มากกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ร้อยละ 51.4 มากกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการใช้ออกซิเจน พบว่าเป็นผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่แรก รับ ร้อยละ 54.1 และก่อนนอน รพ. ร้อยละ 67.7 มากกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการประเมินระดับความรุนแรงของโรคปอดอักเสบ พบว่ามีผู้ป่วยปอดอักเสบระดับรุนแรง ร้อยละ 91.9 มากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลทางคลินิกสำคัญของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

| ข้อมูลทางคลินิก | เสียชีวิตภายใน 24 ชม. | รอดชีวิตภายใน 24 ชม. | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| | | เสียชีวิต หลัง 24 ชม. | p- valu e | รอดชีวิต | p- value | ทั้งหมด | p- value |
| จำนวน | 37(7.13) | 92(17.73) | | 390(75.14) | | 482(100) | |
| การมาโรงพยาบาล | | | | | | | |
| มาเอง | 8 (21.6) | 15 (16.3) | .144 | 98 (25.1) | .000 | 113 (23.4) | .000 |
| ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน | 5 (13.5) | 12 (13.0) | .090 | 39 (10.0) | .000 | 51 (10.6) | .000 |
| ระบบส่งต่อ | 24 (64.9) | 65 (70.7) | .000 | 253 (74.0) | .000 | 318 (66.0) | .000 |
| ระยะเวลาในห้องฉุกเฉิน (นาที) | 93.64 ± 33.17 | 105.53±154.83 | .409 | 86.14 ± 41.82 | .570 | 90.10±75.21 | .856 |
| ระดับความรู้สึกตัวลดลง | 17 (45.9) | 18 (19.6) | .866 | 17 (4.4) | 1.000 | 35 (7.3) | .981 |
| อุณหภูมิกาย | 37.50 ± 1.32 | 37.75 ± 1.18 | .246 | 37.78 ± 1.11 | .149 | 37.76 ± 1.14 | .174 |
| ซีฟจาร์ | 108.32 ± 32.89 | 109.32±24.05 | .819 | 102.94±20.23 | .159 | 104.45±22.29 | .570 |
| อัตราการหายใจ | 14.05 ± 15.21 | 15.63 ± 15.04 | .516 | 19.53 ± 11.46 | .011 | 18.45 ± 12.57 | .105 |
| MAP | 78.70 ± 26.48 | 94.30 ± 19.55 | .000 | 96.93 ± 17.11 | .000 | 95.17 ± 18.91 | .000 |
| SpO ₂ | 70.03 ± 40.94 | 85.37 ± 29.27 | .000 | 94.23 ± 16.46 | .000 | 90.93 ± 22.69 | .000 |
| WBC | 19156.76 ± 64231.59 | 14608.70 ± 17662.86 | .257 | 12274.97 ± 11302.652 | .052 | 13179.27 ± 20619.31 | .112 |
| <4000 cells/mcl | 23 (62.2) | 84 (91.3) | .000 | 369 (94.6) | .000 | 453 (94.0) | .000 |
| Platelets | 157135.14 ± 132665.44 | 269750.00 ± 136610.99 | .000 | 272251.28 ± 132998.90 | .000 | 263601.16 ± 136594.41 | .000 |
| <100000 /mcl | 23 (62.2) | 83 (90.2) | .000 | 367 (94.1) | .000 | 450 (93.4) | .000 |
| Multilobar infiltration | 25 (67.6) | 52 (56.5) | .002 | 101 (25.9) | .000 | 153 (31.7) | .000 |
| Sepsis | 35 (94.6) | 78 (84.8) | .000 | 267 (68.5) | .000 | 345 (71.6) | .000 |
| Septic shock | 19 (51.4) | 13 (14.1) | .289 | 31 (7.9) | .090 | 44 (9.1) | .018 |
| Heart failure/ volume overload | 1 (2.7) | 16 (17.4) | .000 | 63 (16.2) | .000 | 79 (16.4) | .000 |
| การใช้ oxygen แรกรับ | | | | | | | |
| Room air | 10 (27.0) | 35 (38.0) | .000 | 179 (45.9) | .000 | 214 (44.4) | .000 |
| Cannula | 4 (10.8) | 6 (6.5) | .527 | 76 (19.5) | .000 | 82 (17.0) | .000 |
| Mask with bag | 3 (8.1) | 10 (10.9) | .052 | 43 (11.0) | .000 | 53 (11.0) | .000 |
| เครื่องช่วยหายใจ | 20 (54.1) | 41 (44.6) | .007 | 91 (23.3) | .000 | 132 (27.4) | .000 |
| การใช้ oxygen ก่อน admit | | | | | | | |
| Room air | 1 (2.7) | 7 (7.6) | .034 | 100 (25.6) | .000 | 107 (22.2) | .000 |
| Cannula | 6 (16.2) | 9 (9.8) | .439 | 104 (26.7) | .000 | 113 (23.4) | .000 |
| Mask with bag | 5 (13.5) | 15 (16.3) | .025 | 55 (14.1) | .000 | 70 (14.5) | .000 |
| เครื่องช่วยหายใจ | 25 (67.6) | 61 (66.3) | .000 | 130(33.3) | .000 | 191(39.6) | .000 |
| ปอดอักเสบรุนแรง | 34 (91.9) | 67 (72.8) | .001 | 153 (39.2) | .000 | 220 (45.6) | .000 |

จากผลเพาะเชื้อเสมหะของผู้ป่วยทั้งหมด พบว่าเชื้อที่พบมากที่สุดคือ normal flora ซึ่งไม่ใช่เชื้อก่อโรค พบในผู้ป่วยร้อยละ 43.2 สำหรับเชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือ ESBL-producing *Klebsiella pneumoniae* พบใน

ผู้ป่วยร้อยละ 4.6 รองลงมาคือ *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 3.6 Carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 2.3 และ *Burkholderia pseudomallei* ร้อยละ 2.3 ตามลำดับ

เมื่อศึกษาผลเพาะเชื้อเสมหะของแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือ *Burkholderia pseudomallei* พบในผู้ป่วยร้อยละ 18.9 และพบมากกว่ากลุ่มอื่นๆแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มเสียชีวิตภายหลัง 24 ชั่วโมง เชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือ ESBL-producing *Klebsiella pneumoniae* พบในผู้ป่วยร้อยละ 9.8 ในการศึกษาครั้งนี้ พบผู้ป่วยที่มีผลเพาะเชื้อเสมหะเป็น *Burkholderia pseudomallei* ทั้งหมด 12 ราย อยู่ในกลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง 7 ราย กลุ่มเสียชีวิตภายหลัง 24 ชั่วโมง 4 ราย และกลุ่มรอดชีวิตเพียง 1 ราย จากผลเพาะเชื้อในเลือดของผู้ป่วยทั้งหมด ผู้ป่วยจำนวน 361 ราย (ร้อยละ 69) ตรวจไม่พบเชื้อ

สำหรับในรายที่พบเชื้อ พบมากที่สุดคือ *Burkholderia pseudomallei* ร้อยละ 5.2 รองลงมา คือ *Escherichia coli* ร้อยละ 1.7 *Staphylococcus epidermidis* ร้อยละ 1.5 *Staphylococcus aureus* ร้อยละ 1.1 และ *Group D Streptococcus* ร้อยละ 1 ตามลำดับ เมื่อศึกษาผลเพาะเชื้อในเลือดของแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงเป็นกลุ่มที่มีผู้ป่วยพบเชื้อจากผลเพาะเชื้อในเลือด ร้อยละ 59.5 ซึ่งมากกว่ากลุ่มอื่นๆแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเชื้อที่พบมากที่สุดในกลุ่มนี้คือ *Burkholderia pseudomallei* ร้อยละ 27 และพบมากกว่ากลุ่มอื่นๆแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มเสียชีวิตภายหลัง 24 ชั่วโมง เชื้อที่พบมากที่สุดคือ *Burkholderia pseudomallei* เช่นกัน ร้อยละ 9.8 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเพาะเชื้อของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

| ผลเพาะเชื้อ | เสียชีวิตภายใน 24 ชม. | รอดชีวิตภายใน 24 ชม. | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | | เสียชีวิตหลัง 24 ชม. | p-value | รอดชีวิต | p-value | ทั้งหมด | p-value |
| จำนวน | 37(7.13) | 92(17.73) | | 390(75.14) | | 482(100) | |
| ผลเพาะเชื้อเสมหะ | | | | | | | |
| พบเชื้อ | 25 (67.6) | 73 (79.3) | .000 | 268 (68.7) | .000 | 341 (70.7) | .000 |
| ESBL-producing <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 0 (0.0) | 9 (9.8) | - | 16 (4.1) | - | 24 (5.0) | - |
| Carbapenem-resistant <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 0 (0.0) | 3 (3.3) | - | 9 (2.3) | - | 12 (2.5) | - |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 0 (0.0) | 3 (3.3) | - | 16 (4.1) | - | 19 (3.9) | - |
| <i>Burkholderia pseudomallei</i> | 7 (18.9) | 4 (4.3) | .366 | 1 (0.3) | .034 | 5 (1.0) | .105 |
| เชื้ออื่นๆ | 11 (29.7) | 13 (14.1) | .683 | 51 (13.1) | .000 | 64 (13.3) | .000 |
| Normal flora | 7 (18.9) | 41 (44.6) | .000 | 176 (45.1) | .000 | 217 (45.0) | .000 |
| ไม่พบเชื้อ | 2 (5.4) | 8 (8.7) | .058 | 24 (6.2) | .000 | 32 (6.6) | .000 |
| ไม่มีผลเพาะเชื้อ | 10 (27.0) | 11 (12.0) | .827 | 98 (25.1) | .000 | 109 (91.6) | .000 |
| ผลเพาะเชื้อในเลือด | | | | | | | |
| พบเชื้อ | 22 (59.5) | 24 (26.1) | .768 | 34 (8.7) | .109 | 58 (12.0) | .212 |
| <i>Burkholderia pseudomallei</i> | 10 (27.0) | 9 (9.8) | .819 | 8 (2.1) | .637 | 17 (3.5) | .895 |
| <i>Escherichia coli</i> | 1 (2.7) | 2 (2.2) | .564 | 6 (1.5) | .059 | 8 (1.7) | .097 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 3 (8.1) | 3 (3.3) | 1.000 | 0 (0.00) | - | 3 (0.6) | 1.000 |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> | 1 (2.7) | 3 (3.3) | .317 | 4 (1.0) | .180 | 7 (1.5) | .417 |
| <i>Group D Streptococcus</i> | 1 (2.7) | 2 (2.2) | .564 | 2 (0.5) | .564 | 4 (0.8) | .819 |
| เชื้ออื่นๆ | 6 (16.2) | 5 (5.4) | .763 | 14 (3.6) | .074 | 19 (3.9) | .054 |
| contamination | 1 (2.7) | 0 (0.0) | - | 1 (0.3) | 1.000 | 1 (0.2) | 1.000 |
| ไม่พบเชื้อ | 12 (32.4) | 59 (64.1) | .000 | 290 (74.4) | 1.000 | 349 (72.4) | .000 |
| ไม่มีผลเพาะเชื้อ | 2 (5.4) | 9 (9.8) | .000 | 65 (16.7) | .000 | 74 (15.4) | .000 |

การได้รับยาปฏิชีวนะแรก ผู้ป่วยส่วนมากได้รับยาปฏิชีวนะ 1 ชนิด ร้อยละ 59.5 ยาปฏิชีวนะที่ได้รับมากที่สุดอันดับแรกคือ ceftriaxone รองลงมา ceftazidime ส่วนการได้รับยาปฏิชีวนะมากกว่า 1 ชนิด พบว่ายาปฏิชีวนะที่ได้รับมากเป็นอันดับแรกคือ ceftazidime ร่วมกับ clarithromycin รองลงมา ceftriaxone ร่วมกับ clarithromycin สำหรับกลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบว่าผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ 1 ชนิด ร้อยละ 70.3 ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ ได้แก่ ceftriaxone ร้อยละ 32.4 ceftazidime ร้อยละ 21.6 meropenem ร้อยละ 8.1 และ Piperacillin/tazobactam ร้อยละ 8.1 ตามลำดับ

ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะมากกว่า 1 ชนิด ร้อยละ 29.7 พบว่ายาปฏิชีวนะที่ได้รับ ได้แก่ ceftriaxone ร่วมกับ clarithromycin ร้อยละ 16.2 ceftriaxone ร่วมกับ clarithromycin ร้อยละ 5.4 และ ceftazidime ร่วมกับ clarithromycin ร้อยละ 5.4 ตามลำดับ

ในส่วนของความเหมาะสมของยาปฏิชีวนะในกลุ่มเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง พบว่ายาปฏิชีวนะแรกที่ได้รับไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อเสมหะ ร้อยละ 13.5 และยาปฏิชีวนะแรกที่ได้รับไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อในเลือด ร้อยละ 13.5 สาเหตุหลักมาจากการขาดการดำเนินการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การได้รับยาปฏิชีวนะแรกของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบ

| การได้รับยาปฏิชีวนะแรก | เสียชีวิตภายใน 24 ชม.แรก | รอดชีวิตภายใน 24 ชม. | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | | เสียชีวิตภายหลัง 24 ชม. | p-value | รอดชีวิต | p-value | ทั้งหมด | p-value |
| จำนวน | 37(7.13) | 92(17.73) | | 390(75.14) | | 482(100) | |
| ได้รับยา 1 ชนิด | 26 (70.3) | 47 (51.1) | .014 | 236 (60.5) | .000 | 283 (58.7) | .000 |
| Ceftriaxone | 12 (32.4) | 28 (30.4) | .011 | 160 (41.0) | .000 | 188 (39.0) | .000 |
| Ceftazidime | 8 (21.6) | 12 (13.0) | .371 | 61 (15.6) | .000 | 73 (15.1) | .000 |
| Meropenem | 3 (8.1) | 4 (4.3) | .705 | 11 (2.8) | .033 | 15 (3.1) | .042 |
| Piperacillin/tazobactam | 3 (8.1) | 2 (2.2) | .655 | 1 (0.3) | .317 | 3 (0.6) | .607 |
| อื่นๆ | 0 (0.0) | 1 (1.1) | - | 3 (0.8) | - | 4 (0.8) | - |
| ได้รับยามากกว่า 1 ชนิด | 11 (29.7) | 45 (48.9) | .000 | 154 (39.5) | .000 | 199 (41.3) | .000 |
| Ceftriaxone + clarithromycin | 6 (16.2) | 4 (4.3) | .527 | 38 (9.7) | .000 | 42 (8.7) | .000 |
| Ceftriaxone + clindamycin | 2 (5.4) | 8 (8.7) | .058 | 33 (8.5) | .000 | 41 (8.5) | .000 |
| Ceftriaxone + roxithromycin | 0 (0.0) | 1 (1.1) | - | 9 (2.3) | - | 10 (2.1) | - |
| Ceftazidime + clindamycin | 0 (0.0) | 1 (1.1) | - | 6 (1.5) | - | 7 (1.5) | - |
| Ceftazidime + clarithromycin | 2 (5.4) | 27 (29.3) | .000 | 48 (12.3) | .000 | 75 (15.6) | .000 |
| อื่นๆ | 0 (0.0) | 2 (2.2) | - | 20 (5.1) | - | 22 (4.6) | - |
| ยาปฏิชีวนะแรกที่ได้รับตรงกับผลเพาะเชื้อเสมหะ | 13 (35.1) | 16 (17.4) | .577 | 53 (13.6) | .000 | 69 (14.3) | .000 |
| ยาปฏิชีวนะแรกที่ได้รับตรงกับผลเพาะเชื้อในเลือด | 17 (45.9) | 16 (17.4) | .862 | 24 (6.2) | .274 | 40 (8.3) | .768 |
| ยาปฏิชีวนะแรกที่ได้รับไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อเสมหะ | 5 (13.5) | 16 (17.4) | .016 | 39 (10.0) | .000 | 55 (11.4) | .000 |
| ยาปฏิชีวนะแรกที่ได้รับไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อในเลือด | 5 (13.5) | 8 (8.7) | .405 | 10 (2.6) | .197 | 18 (3.7) | .438 |

Data are presented as n or n (%), unless otherwise stated. Data for discordant initial therapy are presented as n/n of patients for whom concordance could be determined (%).

เมื่อวิเคราะห์หลายตัวแปรหลังจากการปรับค่า พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป ระดับความรู้สึกลดลง การติดเชื้อที่ปอดแบบหลายกลีบ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ปอดอักเสบรุนแรงและการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อวิเคราะห์การเสียชีวิตด้วยการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวและหลายตัวแปรในบรรดาผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมด 129 ราย (ร้อยละ 24.9) ภาวะช็อกจากการติดเชื้อเมื่อเข้ารับการรักษา มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงอย่างอิสระ พบปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต จากลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกที่สำคัญของผู้ป่วย พบว่าผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2.165 เท่า ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์ 2.370 เท่า ผู้ที่สูบบุหรี่สูงถึง 3.885 เท่า ต่อมาพบว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงสูงถึง 2.361 เท่าของผู้ไม่เป็น และผู้ที่เป็นตับแข็งสูงถึง 2.062 เท่าของผู้ไม่เป็น และเมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงจากข้อมูลทางคลินิก พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความ

รู้สึกลดลงมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงสูงถึง 10.856 เท่า ผู้ที่พบเชื้อในเลือดมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงสูงถึง 10.722 เท่าของผู้ที่ไม่พบ ผู้ป่วยที่มี Multilobar infiltration มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เป็น 4.48 เท่าของผู้ที่ไม่พบ ผู้ที่มีภาวะ Sepsis มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เป็น 6.949 เท่าของผู้ที่ไม่เป็น ขณะที่ผู้ที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงสูงถึง 10.508 เท่าของผู้ที่ไม่เป็น นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เป็น 3.174 เท่า และพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบรุนแรงมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เป็น 13.497 เท่า นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการตรวจพบเชื้อพบว่า ยาปฏิชีวนะไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อเสมหะ มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงสูงกว่า 3.242 เท่า เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่ผลยาปฏิชีวนะไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อในเลือด มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงสูงกว่า 9.393 เท่าของผู้ที่ผลยาปฏิชีวนะตรงกับผลเพาะเชื้อในเลือด ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบจากการวิเคราะห์หลายตัวแปร

| ปัจจัยเสี่ยง | | OR | 95% CI |
|---------------------------------------|---------------|--------|--------------|
| เพศชาย | 25(67.6) | 1.298 | .636-2.646 |
| อายุ 60 ปีขึ้นไป | 18(48.6) | 2.165 | 1.105-4.239 |
| ดื่มแอลกอฮอล์ | 11(29.7) | 2.370 | 1.122-5.006 |
| สูบบุหรี่ | 12(32.4) | 3.885 | 1.844-8.185 |
| เบาหวาน | 15(40.5) | 2.361 | 1.184-4.709 |
| ตับแข็ง | 2(5.4) | 2.062 | .447-9.500 |
| ระดับความรู้สึกลดลง | 17 (45.9) | 10.856 | 5.219-22.580 |
| พบเชื้อในเลือด | 22 (59.5) | 10.722 | 5.264-21.837 |
| SpO ₂ | 70.03 ± 40.94 | .977 | .969-.986 |
| WBC<4000 cells/mcl | 23 (62.2) | .105 | .049-.226 |
| Platelets<100000 /mcl | 23 (62.2) | .117 | .055-.249 |
| Multilobar infiltration | 25 (67.6) | 4.480 | 2.193-9.153 |
| Sepsis | 35 (94.6) | 6.949 | 1.649-29.291 |
| Septic shock | 19 (51.4) | 10.508 | 5.139-21.486 |
| ใช้เครื่องช่วยหายใจ | 20 (54.1) | 3.174 | 1.557-6.470 |
| ปอดอักเสบรุนแรง | 34 (91.9) | 13.497 | 4.090-44.543 |
| ยาปฏิชีวนะไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อเสมหะ | 5 (13.5) | 3.242 | 1.576-6.671 |
| ยาปฏิชีวนะไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อในเลือด | 5 (13.5) | 9.393 | 4.558-19.355 |

OR: odds ratio; CI: confidence interval. #: oxygen tension/inspired oxygen fraction 300 mmHg. #: significant values of multivariate analysis. 1 mmHg 50.133 kPa.

วิจารณ์

งานวิจัยนี้พบมีอุบัติการณ์สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาของ Schnoor M และคณะ¹² ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง มักเกิดจากปัจจัยด้านอายุ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา มีความสัมพันธ์กับการเกิดผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กันกับความรุนแรงของปอดอักเสบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mandell LA และคณะ^{7,13-14} การศึกษาของ Rosón B และคณะ¹⁵ ได้มีการวิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการรักษาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะปอดอักเสบในระยะแรกภายใน 24 ชั่วโมง ต้องมีการเปลี่ยนแปลงในการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะหรือขั้นตอนการรักษาโดยระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงสำหรับการเสียชีวิตในระยะแรกของภาวะปอดอักเสบ ในกลุ่มผู้ป่วยปัจจุบันที่เข้ารับการรักษาที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งไม่รวมผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรง มีอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง อยู่ที่ร้อยละ 7.13 นั่นคือ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยภาวะปอดอักเสบที่เสียชีวิตระหว่างเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ตัวเลขนี้แม้จะค่อนข้างต่ำ แต่ก็ยากที่จะเปรียบเทียบกับตัวเลขอื่นๆ ที่ได้รับจากการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Rosón B และคณะ¹⁶ เนื่องจากความแตกต่างในคำจำกัดความและประชากรที่ศึกษา ทั้งนี้ภาวะปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียและปอดอักเสบจากเชื้อ *Burkholderia pseudomallei*

ในกรณีของการติดเชื้อไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเสียชีวิต (การเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงและภายหลัง 24 ชั่วโมง) กับการดี้อย่างได้ ซึ่งการสังเกตนี้สอดคล้องกับการศึกษาส่วนใหญ่ก่อนหน้านี้ของ Pallares R และคณะ¹⁷ เกี่ยวกับโรคปอดอักเสบจากแบคทีเรียที่ไม่ได้แสดงให้เห็นความแตกต่างของอัตราการเสียชีวิตระหว่างผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคปอดอักเสบและผู้ที่เป็นโรคปอดอักเสบจาก *Streptococcus Pneumoniae* ที่ไม่ไวต่อยา เมื่อมีการควบคุมอายุ โรคประจำตัวเดิม ความรุนแรงของอาการป่วยและการรักษาที่เหมาะสม¹⁷⁻¹⁸ ในความเป็นจริงแล้วผู้ป่วยทุกรายที่เสียชีวิตใน 24 ชั่วโมง และมีการติดเชื้อ *Streptococcus Pneumoniae* ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่สอดคล้องกัน เมื่อเข้ารับการรักษาขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะนั้นน้อยกว่า

ปัจจัยอื่นๆ ซึ่งรวมถึงการตอบสนองของเชื้อสอดคล้องกับการศึกษาของ Yu VL และคณะ¹⁸

โดยการศึกษาเมื่อเร็วๆ นี้ชี้ให้เห็นว่าการปรับระบบภูมิคุ้มกันสามารถปรับปรุงผลลัพธ์ของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบรุนแรงได้¹⁹⁻²⁰ ในทางตรงกันข้ามการศึกษาของ Garcia-Vidal C และคณะ²⁰ Fisman DN และคณะ²¹ แสดงให้เห็นว่าการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปอดอักเสบ (polysaccharide pneumococcal vaccination) อาจป้องกันโรคปอดอักเสบที่แพร่กระจายในผู้ใหญ่และปรับปรุงผลลัพธ์การรักษาได้²²⁻²³ และการศึกษาอื่นๆ ที่แสดงให้เห็นว่าอัตราการฉีดวัคซีนในปัจจุบันของกลุ่มบุคคลเป้าหมายยังคงต่ำอยู่²⁴⁻²⁵ โดยการศึกษาชิ้นนี้เชื่อว่าการได้รับวัคซีน pneumococcal polysaccharide ในวงกว้างอาจช่วยป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ *Streptococcus Pneumoniae* (pneumococcal) และลดอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของโรคปอดอักเสบได้

ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกสำหรับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงที่ระบุโดยการวิเคราะห์หลายตัวแปร เช่น อายุที่สูงขึ้น ระดับความรู้สึกตัวลดลง การติดเชื้อที่ปอดแบบหลายกลีบ และภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ได้รับการยอมรับในการศึกษาก่อนหน้านี้ว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตโดยรวมและการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นภายใน 5 วันแรกหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล²⁵⁻²⁹ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการอาการแสดงในช่วงต้นของโรคหากมีอยู่ขณะที่เข้ารับการรักษา นอกจากนี้การศึกษานี้ระบุว่า นอกจากอายุแล้ว โรคหัวใจเรื้อรังเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตภายหลัง 24 ชั่วโมง โดยสรุปอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ในการศึกษาชิ้นนี้ค่อนข้างต่ำ โดยคิดเป็นประมาณ 1 ใน 3 ของการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่เสียชีวิตระหว่างเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งต่ำกว่าในงานวิจัยของ Garcia-Vidal C และคณะ³⁰ พบร้อยละ 2.3 Mortensen EM และคณะ³¹ พบร้อยละ 2.5

จากแนวคิดเบื้องต้นที่ผ่านมาข้อมูลของสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตเร็วมีการศึกษาไม่มาก⁷ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลงและมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ โดยภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียและการรักษาด้วยยา

ปฏิกิริยาที่ไม่เหมาะสมที่มีสาเหตุหลักมาจากการขาดการป้องกันเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงเช่นกัน

การเกิดปอดอักเสบและเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงมีความสำคัญเป็นอย่างมากของโรงพยาบาลยโสธร พบว่าทำให้เกิดอัตราการเสียชีวิตสูงซึ่งปัจจัยส่วนหนึ่งเป็นผลจากการที่ผู้ป่วยมีอายุมาก มีโรคประจำตัวและการได้รับยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ ซึ่งมีสภาพแออัด มีผู้ป่วยเป็นจำนวนมากทำให้การดูแลผู้ป่วยในเรื่องทางเดินหายใจไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ป่วย และยังทำให้การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลทำได้ยากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Garcia-Vidal C และคณะ³⁰ สรุปไว้ว่าสาเหตุหลักเกิดจากระบบหายใจล้มเหลว ติดเชื้อในกระแสเลือด อวัยวะล้มเหลวหลายระบบ ส่วนปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตใน 48 ชั่วโมงแรก พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเร็ว ได้แก่ การเข้ารับรักษาใน ICU ใน 24 ชั่วโมง การใช้เครื่องช่วยหายใจ การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวแรกเริ่ม ภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดแดงและความเหมาะสมของยาปฏิชีวนะ ดังนั้นการทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ชนิดของเชื้อก่อโรค รูปแบบ ความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก และเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการเลือกให้ยาปฏิชีวนะเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การให้ยาปฏิชีวนะในระยะเวลาที่เหมาะสม การปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะหลังทราบชนิดของเชื้อและความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ

สรุป

สาเหตุและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลยโสธร ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลง การติดเชื้อที่ปอดแบบหลายกลีบ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อปอดอักเสบรุนแรง และการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสมที่มีสาเหตุหลักมาจากการขาดการป้องกันเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงเช่นกัน และมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งควรนำผลการศึกษาหรือปัจจัยต่างๆ ไปใช้เพื่อวางแผนและประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยและจัดทำแนวทางการรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลัง ข้อมูลในบางส่วนอาจไม่ครอบคลุมในการศึกษาและอุปสรรคการติดตามประวัติผู้ป่วยต่อเนื่องไม่ครบ เนื่องจากอาจจะเสียชีวิตที่บ้านหรือเข้ารับบริการที่สถานพยาบาลอื่น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นำผลการศึกษาวินิจฉัยไปใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและพัฒนาแนวทางการรักษาปอดอักเสบชุมชนในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และนำไปใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยต่อยอดและพัฒนาแนวทางปฏิบัติของอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร แพทย์และพยาบาลแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แผนกอายุรกรรมและบุคลากรของโรงพยาบาลยโสธรที่ให้การสนับสนุนการทำผลงานการศึกษานี้จนสำเร็จลุล่วงดี

เอกสารอ้างอิง

1. Udompanit W. Guidelines for the treatment of community pneumonia in Thailand (For adults). Bangkok: The Uravej Association of Thailand; 2011.
2. Kaewnok W. Pneumonia. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2012; 43: 90-8.
3. Welte T. Risk factors and severity scores in hospitalized patients with community-acquired pneumonia: prediction of severity and mortality. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2012; 31(1): 33-47. doi: 10.1007/s10096-011-1272-4. PubMed PMID: 21533875.
4. Mandell LA, Bartlett JG, Dowell SF, File TM Jr, Musher DM, Whitney C, et al. Update of practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults. Clin Infect Dis 2003; 37(11): 1405-33. doi: 10.1086/380488. PubMed PMID: 14614663.
5. Lode HM. Managing community-acquired pneumonia: a European perspective. Respir Med 2007; 101(9): 1864-73. doi:

- 10.1016/j.rmed.2007.04.008. PubMed PMID: 17548187.
6. Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. *Thorax* 2009; 64 Suppl 3: 1-55. doi: 10.1136/thx.2009.121434. PubMed PMID: 19783532.
 7. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007; 44 Suppl 2 (Suppl 2): S27-72. doi: 10.1086/511159. PubMed PMID: 17278083.
 8. Ebell MH. Outpatient vs. inpatient treatment of community acquired pneumonia. *Fam Pract Manag* 2006; 13(4): 41-4. PubMed PMID: 16671349.
 9. 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. PubMed PMID: 3116595.
 10. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003; 58(5): 377-82. doi: 10.1136/thorax.58.5.377. PubMed PMID: 12728155.
 11. Minogue MF, Coley CM, Fine MJ, Marrie TJ, Kapoor WN, Singer DE. Patients hospitalized after initial outpatient treatment for community-acquired pneumonia. *Ann Emerg Med* 1998; 31(3): 376-80. doi: 10.1016/s0196-0644(98)70350-6. PubMed PMID: 9506497.
 12. Schnoor M, Klante T, Beckmann M, Robra BP, Welte T, Raspe H, et al. Risk factors for community-acquired pneumonia in German adults: the impact of children in the household. *Epidemiol Infect* 2007; 135(8): 1389-97. doi: 10.1017/S0950268807007832. PubMed PMID: 17291378.
 13. Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF, Chow AW, Hyland RH. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the Canadian Infectious Diseases Society and the Canadian Thoracic Society. The Canadian Community-Acquired Pneumonia Working Group. *Clin Infect Dis* 2000; 31(2): 383-421. doi: 10.1086/313959. PubMed PMID: 10987698.
 14. British Thoracic Society Standards of Care Committee. BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. *Thorax* 2001; 56 Suppl 4 (Suppl 4): IV1-64. doi: 10.1136/thorax.56.suppl_4.iv1. PubMed PMID: 11713364.
 15. Rosón B, Carratalà J, Fernández-Sabé N, Tubau F, Manresa F, Gudiol F. Causes and factors associated with early failure in hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 2004; 164(5): 502-8. doi: 10.1001/archinte.164.5.502. PubMed PMID: 15006826.
 16. Rosón B, Carratalà J, Dorca J, Casanova A, Manresa F, Gudiol F. Etiology, reasons for hospitalization, risk classes and outcomes of patients with community-acquired pneumonia hospitalized on the basis of conventional admission criteria. *Clin Infect Dis* 2001; 33(2): 158-65. doi: 10.1086/321808. PubMed PMID: 11418874.

17. Pallares R, Liñares J, Vadillo M, Cabellos C, Manresa F, Viladrich PF, et al. Resistance to penicillin and cephalosporin and mortality from severe pneumococcal pneumonia in Barcelona, Spain. *N Engl J Med* 1995; 333(8): 474–80. doi: 10.1056/NEJM199508243330802. PubMed PMID: 7623879.
18. Yu VL, Chiou CC, Feldman C, Ortqvist A, Rello J, Morris AJ, et al. An international prospective study of pneumococcal bacteremia: correlation with in vitro resistance, antibiotics administered, and clinical outcome. *Clin Infect Dis* 2003; 37(2): 230–7. doi: 10.1086/377534. PubMed PMID: 12856216.
19. Confalonieri M, Urbino R, Potena A, Piattella M, Parigi P, Puccio G, et al. Hydrocortisone infusion for severe community-acquired pneumonia: a preliminary randomized study. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171(3): 242–8. doi: 10.1164/rccm.200406-808OC. PubMed PMID: 15557131.
20. Garcia-Vidal C, Calbo E, Pascual V, Ferrer C, Quintana S, Garau J. Effects of systemic steroids in patients with severe community-acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2007; 30(5): 951–6. doi: 10.1183/09031936.00027607. PubMed PMID: 17690125.
21. Fisman DN, Abrutyn E, Spaude KA, Kim A, Kirchner C, Daley J. Prior pneumococcal vaccination is associated with reduced death, complications, and length of stay among hospitalized adults with community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2006; 42(8): 1093–101. doi: 10.1086/501354. PubMed PMID: 16575726.
22. Vila-Córcoles A, Ochoa-Gondar O, Llor C, Hospital I, Rodríguez T, Gómez A. Protective effect of pneumococcal vaccine against death by pneumonia in elderly subjects. *Eur Respir J* 2005; 26(6): 1086–91. doi: 10.1183/09031936.05.00030205. PubMed PMID: 16319340.
23. Greci LS, Katz DL, Jekel J. Vaccinations in pneumonia (VIP): pneumococcal and influenza vaccination patterns among patients hospitalized for pneumonia. *Prev Med* 2005; 40(4): 384–8. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.06.024. PubMed PMID: 15530591.
24. Musher DM, Alexandraki I, Graviss EA, Yanbey N, Eid A, Inderias LA, et al. Bacteremic and nonbacteremic pneumococcal pneumonia. A prospective study. *Medicine (Baltimore)* 2000; 79(4): 210–21. doi: 10.1097/00005792-200007000-00002. PubMed PMID: 10941350.
25. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336(4): 243–50. doi: 10.1056/NEJM199701233360402. PubMed PMID: 8995086.
26. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA* 1996; 275(2): 134–41. PubMed PMID: 8531309.
27. Mortensen EM, Coley CM, Singer DE, Marrie TJ, Obrosky DS, Kapoor WN, et al. Causes of death for patients with community-acquired pneumonia: results from the Pneumonia Patient Outcomes Research Team Cohort Study. *Arch Intern Med* 2002; 162(9): 1059–64. doi: 10.1001/archinte.162.9.1059. PubMed PMID: 11996618.

28. Marrie TJ, Wu L. Factors influencing in-hospital mortality in community-acquired pneumonia. A prospective study of patients not initially admitted to the ICU. *Chest* 2005; 127(4): 1260–70. doi: 10.1378/chest.127.4.1260. PubMed PMID: 15821203.
29. Fernández-Sabé N, Carratalà J, Rosón B, Dorca J, Verdagué R, Manresa F, et al. Community-acquired pneumonia in very elderly patients, causative organisms, clinical characteristics, and outcomes. *Medicine (Baltimore)* 2003; 82(3): 159–69. doi: 10.1097/01.md.0000076005.64510.87. PubMed PMID: 12792302.
30. Garcia-Vidal C, Fernández-Sabé N, Carratalà J, Díaz V, Verdagué R, Dorca J, et al. Early mortality in patients with community-acquired pneumonia: cause and risk factors. *Eur Respir J* 2008; 32(3):733-9. doi: 10.1183/09031936.00128107. PubMed PMID: 18508820.
31. Mortensen EM, Restrepo MI, Anzueto A, Pugh JA. Antibiotic therapy and 48-hr mortality rate for patient with pneumonia. *Am J med* 2006; 119(10): 859-64. doi: 10.1016/j.amjmed.2006.04.017. PubMed PMID: 17000217.