ระบาดวิทยาของการติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำ ในช่วงก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดนครพนม กรณีติดเชื้อ S.agalactiae และ S.pneumoniae

Epidemiology of Invasive Streptococcal Infections Before and During the COVID-19 Pandemic in Nakhon Phanom Province: S.agalactiae and S.pneumoniae infection.

(Received: March 27,2026 ; Revised: March 28,2026 ; Accepted: March 31,2026)

พิรัช ธงวิชัย[1] บารเมษฐ์ ภิราล้ำ[2] อนุศักดิ์ เกิดสิน[3]
Piruch thongwichai[1] Barameht Piralam[2] Anusak Kerdsin[3]

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบย้อนหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาของการติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำจากเชื้อ Streptococcus agalactiae และ Streptococcus pneumoniae ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในจังหวัดนครพนม ในช่วงก่อนการระบาดของโรคโควิด 19 (ปี พ.ศ. 2553–2562) และระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 (ปี พ.ศ. 2563-2566) และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อทั้งสองโดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติวิเคราะห์ Chi-square และพหุถดถอยลอจิสติก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาพบว่าความชุกของ S.agalactiae เท่ากับ 3.19 ต่อประชากรแสนคน (ก่อนระบาด 3.43 ต่อประชากรแสนคน vs. ระหว่างการระบาด 2.60 ต่อประชากรแสนคน) และ S.pneumoniae เท่ากับ 1.81 (ก่อนระบาด 2.31 ต่อประชากรแสนคน vs. ระหว่างการระบาด 1.03 ต่อประชากรแสนคน) ในช่วงก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 ทั้งในผู้ป่วย S. agalactiae และ S. pneumoniae มีความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวชนิด Basophil (p< 0.001, p=0.008) และการรับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต (P=0.005, p< 0.001) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์พหุถดถอยลอจิสติกพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ S.agalactiae คือ อายุ 0–9 ปี (OR_{adj} = 0.40, 95% CI: 0.18-0.97, P = 0.043) การมีระดับ Hematocrit ผิดปกติ (≤36.9% or ≥60%) (OR_{adj} = 0.38, 95% CI: 0.41-0.80, P = 0.001) ความผิดปกติของจำนวนเม็ดเลือดขาว (≤4,400 or ≥11,301 cell/ µL) (OR_{adj} = 1.61, 95% CI: 1.11–2.33, P = 0.010) การตรวจพบเชื้อในน้ำไขสันหลัง (OR_{adj} = 0.38, 95% CI: 0.21-0.83, P = 0.014) และการตรวจพบเชื้อในน้ำไขข้อ (OR_{adj} = 5.97 ,95% CI: 1.18–30.15, P = 0.031) เชื้อ S.pneumoniae คือ อายุ 0–9 ปี (OR_{adj} = 4.40, 95% CI: 2.32 –8.08, P < 0.001) และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (OR_{adj} = 1.77, 95% CI: 1.04–2.87,P= 0.034) โดยสรุปในช่วงการระบาดพบแนวโน้มของผู้ป่วยติดเชื้อ S.agalactiae และ S.pneumoniae มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น แต่แนวโน้มการติดเชื้อลดลงในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19

คำสำคัญ: เชื้อสเตรปโตค็อกคัสชนิดรุกราน, S.agalatiae, S. pneumoniae โควิด-19 ปัจจัยเสี่ยง

Abstract

This retrospective study aimed to investigate and compare the epidemiological characteristics of invasive Streptococci infections caused by Streptococcus agalactiae and Streptococcus pneumoniae among hospitalized patients in Nakhon Phanom Province during the pre–COVID-19 period (2010–2019) and the COVID-19 period (2020–2023). Additionally, the study aimed to identify factors associated with both infections. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, and multivariable logistic regression, with a significance level set at 0.05.

[1] เจ้าหน้าที่บันทึกและตรวจสอบข้อมูลการแพทย์ฉุกเฉิน งานโรคไม่ติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม

[2] ผู้จัดการโครงการ หน่วยคุ้มครองสุขภาพโลกจังหวัดนครพนม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม

[3] รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

The results showed that the overall prevalence of S. agalactiae infection was 3.19 per 100,000 population, decreasing from 3.43 per 100,000 in the pre-pandemic period to 2.60 per 100,000 during the pandemic. Similarly, the prevalence of S. pneumoniae infection was 1.81 per 100,000 population, declining from 2.31 per 100,000 before the pandemic to 1.03 per 100,000 during the COVID-19 period. Comparative analysis revealed that both S. agalactiae and S. pneumoniae infections were significantly associated with abnormal basophil counts and intensive care unit (ICU) admission (S. agalactiae: $p < 0.001$ and $p = 0.005$; S. pneumoniae: $p = 0.008$ and $p < 0.001$, respectively). Multivariable logistic regression analysis identified factors associated with S. agalactiae infection, including age 0–9 years (adjusted OR = 0.40, 95% CI: 0.18–0.97, $p = 0.043$), abnormal hematocrit levels (≤36.9% or ≥60%) (adjusted OR = 0.38, 95% CI: 0.41–0.80, $p = 0.001$), abnormal white blood cell counts (≤4,400 or ≥11,301 cells/μL) (adjusted OR = 1.61, 95% CI: 1.11–2.33, $p = 0.010$), detection of the pathogen in cerebrospinal fluid (adjusted OR = 0.38, 95% CI: 0.21–0.83, $p = 0.014$), and detection in synovial fluid (adjusted OR = 5.97, 95% CI: 1.18–30.15, $p = 0.031$). For S. pneumoniae infection, significant associated factors included age 0–9 years (adjusted OR = 4.40, 95% CI: 2.32–8.08, $p < 0.001$) and ICU admission (adjusted OR = 1.77, 95% CI: 1.04–2.87, $p = 0.034$). In conclusion, although the prevalence of both S. agalactiae and S. pneumoniae infections decreased during the COVID-19 pandemic, the severity of infections appeared to increase.

Keywords: Invasive Streptococcocci, S.agalatiae, S. pneumoniae, COVID-19, Risk factors

บทนำ

การติดเชื้อแบคทีเรียในสกุล Streptococcus เป็นสาเหตุสำคัญของโรคติดเชื้อในมนุษย์ และยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะการติดเชื้อชนิดรุกล้ำ (invasive streptococcal infections) ซึ่งหมายถึงการติดเชื้อที่เชื้อแบคทีเรียเข้าสู่บริเวณที่ปกติปราศจากเชื้อ เช่น กระแสเลือด น้ำไขสันหลัง หรืออวัยวะภายใน การติดเชื้อในลักษณะดังกล่าวสามารถก่อให้เกิดโรครุนแรง เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เยื่อหุ้มสมองอักเสบ และปอดอักเสบ ซึ่งมีอัตราการป่วยและอัตราการเสียชีวิตสูง โดยเฉพาะในเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว[1]

เชื้อที่มีบทบาทสำคัญในการก่อโรคชนิดรุกล้ำได้แก่ Streptococcus agalactiae และ Streptococcus pneumoniae โดย S. agalactiae หรือ Group B Streptococcus (GBS) เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในทารกแรกเกิด หญิงตั้งครรภ์ และผู้ใหญ่ที่มีโรคประจำตัว จากการประมาณการทั่วโลกพบว่ามีผู้ป่วยทารกแรกเกิดจากการติดเชื้อ GBS มากกว่า 300,000 รายต่อปี และมีการเสียชีวิตประมาณ 90,000 รายต่อปี นอกจากนี้ยังพบว่าเกือบหนึ่งในสี่ของหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลก (18%) มีการเป็นพาหะของเชื้อดังกล่าว[2] ขณะที่ *S. pneumoniae* เป็นสาเหตุสำคัญของโรคปอดอักเสบ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ และการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และผู้สูงอายุ ซึ่งยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อทั่วโลก[3]

การติดเชื้อ S.agalactiae ยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากพบการเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยา โดยมีแนวโน้มก่อโรครุนแรงเพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การศึกษาทางระบาดวิทยาจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเฝ้าระวัง การวินิจฉัยที่รวดเร็ว และการกำหนดแนวทางการรักษาที่เหมาะสม เพื่อลดอัตราการป่วยและเสียชีวิตจากการติดเชื้อชนิดรุกล้ำ[4]

การระบาดของโรค โควิด 19 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา ได้ส่งผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพและรูปแบบการเกิดโรคติดเชื้อหลายชนิด มาตรการควบคุมโรค เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การเว้นระยะห่างทางสังคม และการจำกัดการเดินทาง อาจส่งผลต่อการแพร่กระจายของเชื้อที่ติดต่อผ่านระบบทางเดินหายใจ รวมถึงเชื้อ Streptococcus ส่งผลให้แนวโน้มการเกิดโรคติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุกล้ำในหลายประเทศมีการ

เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19[5]

จังหวัดนครพนม เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่มีรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อแบคทีเรียจากสถานพยาบาลระดับจังหวัด อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางระบาดวิทยา แนวโน้มการเกิดโรค และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำ โดยเฉพาะจาก S. agalactiae และ S. pneumoniae ในช่วงก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 ยังมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและแนวโน้มของการติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำจากเชื้อ *S.* agalactiae และ S. pneumoniae ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในจังหวัดนครพนม โดยเปรียบเทียบช่วงเวลาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคในระดับพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์

1.เพื่อศึกษาความชุกของเชื้อ S.agalactiae และ S.pnaeumoniae ก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ในจังหวัดนครพนม

2. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาของการติดเชื้อชนิดรุกล้ำจากเชื้อ S. agalactiae และ S. pneumoniae ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในจังหวัดนครพนมในช่วงเวลาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19

3.เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ *S.agalactiae* และ *S.pnaeumoniae* ในจังหวัดนครพนม

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการศึกษาการวิจัยเชิงสำรวจแบบย้อนหลัง (Retrospective study) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำ ในผู้ป่วยที่ถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม ระหว่างช่วงสองช่วงเวลาที่ห่างกัน 10 ปี คือ ก่อนการระบาดของโรค Covid – 19 (ปี พ.ศ. 2553 - 2562) และระหว่างการระบาดของโรค Covid - 19 (ปี พ.ศ. 2563 - 2566)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ในระหว่างปี 2553-2566 ที่มีการติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำจากการตรวจเพาะเชื้อ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ในระหว่างปี 2553-2566 ทุกรายที่มีการติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำที่มีการตรวจยืนยันเป็นเชื้อ S.agalactiae และเชื้อ S.pneumoniae โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ

1.ผู้ป่วยก่อนการระบาดของโควิด 19 คือ ผู้ป่วยที่ถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2562

2.ผู้ป่วยในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 คือ ผู้ป่วยที่ถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1.ข้อมูลผู้ป่วยที่ยืนยันและวินิจฉัยว่ามีติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำในโรงพยาบาลนครพนมปี พ.ศ. 2553-2566

2.ผลการเพาะเชื้อ ยืนยันว่ามีติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำ จากการแยกเชื้อเป็น S.agalactiae และ S.pneumoniae

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ครบถ้วนและไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ โดยนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ชนิดของเชื้อ และผลลัพธ์ทางคลินิก โดยแสดงผลในรูปแบบจำนวน (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยและการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรระหว่างช่วงเวลาก่อน และระหว่างการระบาดของโรค โควิด 19 ใช้สถิติ Chi-square test และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อด้วยสถิติ Multiple logistic regression

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลนครพนม เลขที่ NP-EC11-No.33/2566

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ามีการติดเชื้อ S.agalactiae จำนวน 331 ราย (คิดเป็นความชุก 3.19 ต่อประชากรแสนคน) พบมากสุดในปี 2556 และ 2563 จำนวน 39 ราย โดยแบ่งเป็นช่วงก่อนการระบาดของโรคโควิด-19 จำนวน 238 ราย (คิดเป็นความชุก 3.43ต่อประชากรแสนคน) และระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 จำนวน 73 ราย(คิดเป็นความชุก 2.60 ต่อประชากรแสนคน) โดยพบมากที่สุดในตัวอย่างเลือด จำนวน 277 ราย (89.07%) [ก่อนระบาด จำนวน 215 ราย (93.34%) vs. ระหว่างระบาด จำนวน 62 ราย(84.93%)] และรองลงมาเป็นตัวอย่างน้ำในไขสันหลัง จำนวน 17 ราย (5.47%) [ก่อนระบาด จำนวน 11 ราย (4.62%) vs. ระหว่างระบาด 6 ราย (8.22%)] และการติดเชื้อ *S. pneumoniae* จำนวน 189 ราย (คิดเป็นความชุก 1.81 ต่อประชากรแสนคน) พบมากสุดในปี 2562 จำนวน 23 ราย ช่วงก่อนการระบาดของโรคโควิด-19 จำนวน 160 ราย (คิดเป็นความชุก 2.31 ต่อประชากรแสนคน) และระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 จำนวน 29 ราย (คิดเป็นความชุก 1.03 ต่อประชากรแสนคน) โดยพบมากที่สุดในตัวอย่างเลือดจำนวน 162 ราย (85.71%) [ก่อนระบาด จำนวน 139 ราย (86.88%) vs. ระหว่างระบาด จำนวน 23 ราย(79.31%)] และรองลงมาเป็นตัวอย่างน้ำในไขสันหลัง จำนวน 17 ราย (9.00%) [ก่อนระบาด จำนวน 14 ราย(8.75%) vs. ระหว่างระบาด จำนวน 3 ราย(10.34%)]

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยจำแนกตามเพศ อายุ การกระจายของการตรวจพบเชื้อในแต่ละอำเภอ อาชีพ โรคประจำตัว ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อ S.agalactiae และ S.pneumoniae ในช่วงสองช่วงเวลา คือ ก่อนการระบาดและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นการตรวจพบความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวชนิด Basophil ($p < 0.001$, $p = 0.008$) และการรับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต *(*$P=0.005$, $p < 0.001$*)* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ของเชื้อ S.agalactiae

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการระบาด (n=238)	ระหว่างการระบาด (n=73)	χ^2	P-value
เพศ				
ชาย	136	34	2.167	0.141
หญิง	102	39		
อายุ				
0-9 ปี	7	2	0.854	0.931
10-19 ปี	11	5		

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ของเชื้อ S.agalactiae

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการระบาด (n=238)	ระหว่างการระบาด (n=73)	χ^2	P-value
20-24 ปี	8	3		
25-59 ปี	114	32		
มากกว่า 60 ปี	98	31		
ที่อยู่ประจำ				
อำเภอเมืองนครพนม	128	37	11.873	0.294
อำเภอโพนสวรรค์	13	6		
อำเภอธาตุพนม	14	1		
อำเภอบ้านแพง	11	5		
อำเภอเรณูนคร	7	3		
อำเภอท่าอุเทน	32	7		
อำเภอนาแก	2	0		
อำเภอนาทม	8	1		
อำเภอปลาปาก	12	4		
อำเภอนาหว้า	1	2		
อำเภอศรีสงคราม	10	7		
อาชีพ				
ไม่มี	125	40	0.212	0.645
มี	113	33		
สิ่งส่งตรวจ				
Blood	215	62	5.483	0.601
CSF (Cerebrospinal Fluid)	11	6		
Synovial Fluid	5	3		
Appendix	1	0		
Respiratory Tract	2	0		
Body Fluid	2	2		
Ascitic Fluid	1	0		
Tibia	1	0		
รับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต				
ไม่ใช่	216	57	0.036	0.005*
ใช่	22	16		
โรคประจำตัว				
ไม่มี	29	5	1.736	0.188
มี	209	68		
Hematocrit				
≤36.9 or ≥60 (ผิดปกติ)	148	49	0.744	0.389

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ของเชื้อ S.agalactiae

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการระบาด (n=238)	ระหว่างการระบาด (n=73)	χ^2	P-value
37 - 59.9 (ปกติ)	90	24		
Platelet Count				
≤149,999 or ≥350,0001 (ผิดปกติ)	110	40	2.012	0.156
150,000-350,000 (ปกติ)	128	33		
White Blood Cell				
≤4,400 or ≥11,301 (ผิดปกติ)	188	56	0.120	0.729
4,401 - 35,000 (ปกติ)	50	17		
Neutrophils				
≤39.9 or ≥70.4 (ผิดปกติ)	213	69	1.762	0.184
40 - 70.3 (ปกติ)	25	4		
Lymphocytes				
≤20.2 or ≥48.4(ผิดปกติ)	214	68	0.756	0.385
20.3 - 48.3 (ปกติ)	24	5		
Monocyte				
≤3.3 or ≥12.4 (ผิดปกติ)	121	38	0.094	0.759
3.4 - 12.3 (ปกติ)	117	35		
Basophil				
≤0.1 or ≥1.5 (ผิดปกติ)	158	31	14.761	<0.001*
0.2 - 1.4 (ปกติ)	80	42		
Eosinophils				
≤0.3 or ≥9.3 (ผิดปกติ)	178	20	0.358	0.549
0.2 - 9.2 (ปกติ)	60	53		
การรับยาปฏิชีวนะขณะรับการรักษา				
ไม่มี	10	1	0.356	0.551
มี	228	72		

*p-value < 0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ของเชื้อ S.pneumoniae

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการระบาด (n=238)	ระหว่างการระบาด (n=73)	χ^2	P-value
เพศ				
ชาย	100	23	3.071	0.080
หญิง	60	6		
อายุ				
0-9 ปี	23	3	5.967	0.202
10-19 ปี	7	0		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ของเชื้อ S.pneumoniae

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการระบาด (n=238)	ระหว่างการระบาด (n=73)	χ^2	P-value
20-24 ปี	2	0		
25-59 ปี	58	17		
มากกว่า 60 ปี	70	9		
ที่อยู่ประจำ				
อำเภอเมืองนครพนม	48	36	16.222	0.093
อำเภอโพนสวรรค์	5	4		
อำเภอธาตุพนม	2	2		
อำเภอบ้านแพง	0	1		
อำเภอเรณูนคร	5	0		
อำเภอท่าอุเทน	13	3		
อำเภอนาแก	0	1		
อำเภอนาทม	1	0		
อำเภอปลาปาก	4	0		
อำเภอนาหว้า	0	1		
อำเภอศรีสงคราม	4	0		
อาชีพ				
ไม่มี	76	9	2.374	0.123
มี	84	20		
สิ่งส่งตรวจ				
Blood	139	23	12.921	0.115
CSF (Cerebrospinal Fluid)	14	3		
Synovial Fluid	0	1		
Appendix	1	0		
Respiratory Tract	2	0		
Abdomen	1	0		
Pleural Fluid	2	1		
Body Fluid	0	1		
Ascitic Fluid	1	0		
รับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต				
ไม่ใช่	134	11	28.070	<0.001*
ใช่	26	18		
โรคประจำตัว				
ไม่มี	24	1	2.313	0.128
มี	136	28		
Hematocrit				

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาก่อนและระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ของเชื้อ S.pneumoniae

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการระบาด (n=238)	ระหว่างการระบาด (n=73)	χ^2	P-value
≤36.9 or ≥60 (ผิดปกติ)	114	22	0.320	0.572
37 - 59.9 (ปกติ)	46	7		
Platelet Count				
≤149,999 or ≥350,0001 (ผิดปกติ)	74	17	1.936	0.164
150,000-350,000 (ปกติ)	87	12		
White Blood Cell				
≤4,400 or ≥11,301 (ผิดปกติ)	111	17	1.148	0.284
4,401 - 35,000 (ปกติ)	49	12		
Neutrophils				
≤39.9 or ≥70.4 (ผิดปกติ)	135	25	0.084	0.771
40 - 70.3 (ปกติ)	25	4		
Lymphocytes				
≤20.2 or ≥48.4(ผิดปกติ)	141	23	1.552	0.213
20.3 - 48.3 (ปกติ)	19	6		
Monocyte				
≤3.3 or ≥12.4 (ผิดปกติ)	86	17	0.326	0.568
3.4 - 12.3 (ปกติ)	74	12		
Basophil				
≤0.1 or ≥1.5 (ผิดปกติ)	104	11	7.121	0.008*
0.2 - 1.4 (ปกติ)	56	18		
Eosinophils				
≤0.3 or ≥9.3 (ผิดปกติ)	115	22	0.248	0.618
0.2 - 9.2 (ปกติ)	45	7		
การรับยาปฏิชีวนะขณะรับการรักษา				
ไม่มี	2	0	0.374	0.541
มี	158	29		

*p-value < 0.05

จากการวิเคราะห์พหุถดถอยลอจิสติกพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ S.agalactiae ได้แก่ อายุ 0–9 ปี (OR_{adj} = 0.40, 95% CI: 0.18-0.97, P = 0.043) การมีระดับ Hematocrit ผิดปกติ (≤36.9% or ≥60%) (OR_{adj} = 0.38, 95% CI: 0.41-0.80, P = 0.001) ความผิดปกติของจำนวนเม็ดเลือดขาว (≤4,400 or ≥11,301 cell/ µL) (OR_{adj} = 1.61, 95% CI: 1.11–2.33, P = 0.010) การตรวจพบเชื้อในน้ำไขสันหลัง (OR_{adj} = 0.38, 95% CI: 0.21-0.83, P = 0.014) และการตรวจพบเชื้อในน้ำไขข้อ (OR_{adj} = 5.97 ,95% CI: 1.18–30.15, P = 0.031) ดังตารางที่ 3 และ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ S.pneumoniae คือ อายุ 0–9 ปี (OR = 4.40, 95% CI: 2.32 –8.08, P < 0.001) และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (OR_{adj} = 1.77, 95% CI: 1.04–2.87,P= 0.034) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ S.agalactiae

ข้อมูลทั่วไป	OR_{adj}	OR	95% CI	P-value
0-9 ปี	0.40	0.42	0.18-0.97	0.043*
HEMATOCRIT	0.53	0.57	0.41-0.80	0.001*
WHITE BLOOD CELL	1.64	1.61	1.11-2.33	0.010*
CSF	0.38	0.42	0.21-0.83	0.014*
Synovial fluid	5.95	5.97	1.18-30.15	0.031*

*p-value < 0.05

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ S.pneumoniae

ข้อมูลทั่วไป	OR_{adj}	OR	95% CI	P-value
0-9 ปี	4.33	4.40	2.32-8.08	<0.001*
รับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต	1.73	1.77	1.04-2.87	0.034*

*p-value < 0.05

สรุปและอภิปายผล

จากการศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของการติดเชื้อ Streptococci ชนิดรุกล้ำ ในช่วงก่อนและระหว่าง การระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดนครพนม กรณีติดเชื้อ S.agalactiae และ S.pneumoniae นั้น พบว่า การติดเชื้อ S.agalactiae พบเป็นสาเหตุสำคัญของ *neonatal sepsis* ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในหลายประเทศที่รายงานว่าเชื้อ S. agalactiae เป็นสาเหตุหลักของการติดเชื้อในทารกแรกเกิดทั้งในรูปแบบ Early-onset และ late-onset disease อาจเนื่องจากการที่เชื้อสามารถอยู่ในระบบทางเดินอาหารและช่องคลอดของมารดา และถ่ายทอดจากแม่ไปสู่ทารกในระหว่างการคลอด ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดและเยื่อหุ้มสมองอักเสบในทารกแรกเกิด[6] ผู้ป่วยที่ตรวจพบการติดเชื้อ S. agalactiae มีอาการรุนแรง โดยพบความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว (WBC) ร่วมกับการตรวจพบเชื้อในน้ำไขสันหลัง (CSF) ซึ่งบ่งชี้ถึงการติดเชื้อชนิดรุกล้ำ โดยการศึกษาครั้งนี้พบเชื้อในน้ำไขสันหลังจำนวน 17 ราย (5.47%) และสอดคล้องกับการศึกษาของ **Tavares et al.** รายงานว่า S. agalactiae เป็นสาเหตุสำคัญของเยื่อหุ้มสมองอักเสบในทารก และมักพบการติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง มีความรุนแรงและสัมพันธ์กับอัตราป่วย[10] เนื่องมาจากความสามารถของเชื้อในการผ่าน Blood–brain barrier และก่อให้เกิดการอักเสบในน้ำไขสันหลัง ส่งผลให้เกิดภาวะ meningitis และอาการรุนแรงของโรค[7]

ในส่วนการติดเชื้อ S.pneumoniae นั้นพบเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วยและเสียชีวิตในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีทั่วโลก[3,8]และในประเทศไทย (Division of Epidemiology, 2026) เนื่องมาจากการที่เด็กเล็กเป็นแหล่งรังโรคสำคัญของเชื้อ มีอัตราการเป็นพาหะสูงถึงประมาณ 20–60% และระบบภูมิคุ้มกันยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ มีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อรุนแรง เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ปอดอักเสบ และการติดเชื้อในกระแสเลือด [9] ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อมีอาการรุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษาใน ICU จำนวน 44 ราย (23.28%) โดยในการศึกษาครั้งนี้ตรวจพบเชื้อมากที่สุดในตัวอย่างเลือด จำนวน 162 ราย (85.71%) รองลงมาคือ ตัวอย่างน้ำไขสันหลัง จำนวน 17 ราย (9.00%) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ **Dupuis et al.** และ

Samreen et al. รายงานว่าการติดเชื้อ *S.pneumoniae* โดยเฉพาะชนิดรุกล้ำเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยรุนแรงและการเข้ารับการรักษาใน ICU ในประเทศฝรั่งเศสและซาอุดีอาระเบีย[10,11]เนื่องมาจากความสามารถของเชื้อในการก่อให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด และการแพร่กระจายไปยังอวัยวะสำคัญ รวมถึงการกระตุ้นการอักเสบอย่างรุนแรง ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น Septic shock และภาวะล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ

การลดลงของผู้ป่วยในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อาจมาจากมาตรการการควบคุม เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การเว้นระยะห่างทางสังคม และ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการลดการแพร่กระจายของเชื้อทางเดินหายใจ โดยเฉพาะ S. pneumoniae ซึ่งติดต่อผ่านละอองฝอยเป็นหลัก สอดคล้องกับการศึกษาของ Brueggemann และคณะที่รายงานว่าการติดเชื้อชนิดรุกล้ำ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในหลายประเทศระหว่างการระบาดของ โควิด 19[13] รวมถึงรายงานของ World Health Organization ที่ระบุว่ามาตรการควบคุม โควิด 19 ส่งผลต่อการลดลงของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่น ๆ[5]

ทั้ง S.agalactiae และ S.pneumoniae ถึงแม้มีความชุกของผู้ป่วยจะลดลงในช่วงการระบาด อาจเป็นเพราะลักษณะของเชื้อที่ไม่ได้แพร่กระจายผ่านทางเดินหายใจ เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสเลือด หรือในกลุ่มเสี่ยงเฉพาะ เช่น ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว สอดคล้องกับการศึกษาของ Raabe และ Shane ที่อธิบายว่า Invasive group B streptococcal infections พบมากในผู้ใหญ่ที่มีปัจจัยเสี่ยง[12]ในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 พบว่าการติดเชื้อ Streptococcus pneumoniae มีแนวโน้มลดลง ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่รายงานว่าการเกิด invasive pneumococcal disease ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อันเป็นผลจากมาตรการควบคุมการแพร่กระจายของโรค เช่น การสวมหน้ากาก การเว้นระยะห่างทางสังคม และการลดการเดินทาง [13,14]

ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การศึกษาเป็นแบบย้อนหลัง (Retrospective study) ซึ่งอาศัยข้อมูลจากเวชระเบียน ทำให้บางตัวแปรอาจมีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือขาดความละเอียด ส่งผลต่อความถูกต้องของการวิเคราะห์ นอกจากนี้ การศึกษาเป็นที่โรงพยาบาลเดียว จึงอาจไม่สามารถสรุปผลแทนประชากรในระดับประเทศได้ทั้งหมด อีกทั้งยังไม่มีข้อมูลบางปัจจัยสำคัญ เช่น สถานะการได้รับวัคซีน ประวัติการใช้ยาปฏิชีวนะก่อนเข้ารับการรักษา อาจมีผลต่อความรุนแรงของโรค นอกจากนี้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในบางกลุ่มมีจำนวนไม่มากพอ อาจส่งผลให้การวิเคราะห์ทางสถิติเพียงพอต่อการตรวจหาความสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมการตรวจเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลัง น้ำไขข้อและพิจารณาความผิดปกติของจำนวนเม็ดเลือดขาวร่วมในการประเมิน สำหรับวินิจฉัยการติดเชื้อ *S. agalactiae* ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น

2. ควรให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวังและการตรววินิจฉัยการติดเชื้อ S. pneumoniae ในเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อให้สามารถให้การดูแลรักษาได้อย่างทันท่วงทีและลดความรุนแรงของโรค

เอกสารอ้างอิง

1.Ryan KJ, Ray CG.(2018). Sherris Medical Microbiology. 7th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.

2.Seale AC, Bianchi-Jassir F, Russell NJ, Kohli-Lynch M, Tann CJ, Hall J, et al.(2017). Estimates of the burden of group B streptococcal disease worldwide for pregnant women, stillbirths, and children. Lancet Infect Dis. 2017;17(6):e205-19.

3.Brden of disease caused by Streptococcus pneumoniae in children younger than 5 years. Lancet. 2009;374(9693):893–902.

4.Raabe VN, Shane AL.(2019). Group B Streptococcus (Streptococcus agalactiae). Microbiol Spectr. 2019;7

5.World Health Organization.(2023). Pneumococcal disease. Geneva: WHO; 2023.

6.Gonçalves BP, Procter SR, Paul P, et al.(2022). Group B streptococcus infection during pregnancy and infancy. Lancet Glob Health. 2022;10:e1829–e1843. PMID: 35490693.

7.Tavares T, et al.(2022). Group B Streptococcal Neonatal Meningitis. Clin Microbiol Rev. 2022;35(1):e00022-21. doi:10.1128/CMR.00022-21.

8.Burden of Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae type b disease in children.Lancet Global Health. 2018;6:e744–e757.

9.Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (Thailand).(2026). Epidemiology and burden of invasive pneumococcal disease among children aged 0–5 years in Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2026.Availablefrom: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/ENG_Invasive%20Pneumococcal%20Pneumonia%205Y_110226.pdf

10.Dupuis C, Sabra A, Patrier J, et al. (2021).Burden of pneumococcal pneumonia requiring ICU admission in France: 1-year prognosis, resources use, and costs.Critical Care, 25(1):24.

11.AlNakhli F, et al. (2026).Invasive pneumococcal disease in children under five years in a tertiary care center, Saudi Arabia.

12.Raabe VN, Shane AL.(2019). Group B Streptococcus (Streptococcus agalactiae). Microbiol Spectr. 2019;

13.Brueggemann AB, Jansen van Rensburg MJ, Shaw D, et al. (2021).Changes in the incidence of invasive disease due to Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, and Neisseria meningitidis during the COVID-19 pandemic in 26 countries and territories.The Lancet Digital Health, 3(6), e360–e370.

14.Amin-Chowdhury Z, Aiano F, Mensah A, et al. (2021).Impact of the COVID-19 pandemic on invasive pneumococcal disease in England.Clinical Infectious Diseases, 73(5), e65–e71.