ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ในผู้ป่วยติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

กัญญาพัชร บัณฑิตถาวร พย.ม.[1]
กำทร ดานา Ph.D.[1,4]
สุมาลี คงเอี่ยม พย.บ.[2]
สุภาวดี ปักสังคะเนย์ พย.บ.[2]
ญาณพันธุ์ ถายา พ.บ.[3]

(วันรับบทความ :23 มีนาคม พ.ศ.2568/ วันแก้ไขบทความ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2568/ วันตอบรับบทความ :8 มิถุนายน พ.ศ.2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ใช้วิธีการทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยภาวะติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก แผนกหู คอ จมูก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ย้อนหลังระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 303 ราย เครื่องมือรวบรวมข้อมูล คือแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป 2) แบบบันทึกประวัติโรคร่วมและพฤติกรรมสุขภาพ 3) แบบบันทึกอาการและอาการแสดงทางคลินิก และ 4) แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย พบว่าอัตราความชุกของการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก 3 ปี ย้อนหลัง คือ ร้อยละ 5.56, 8.33 และ 10.57 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก ประกอบด้วย ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป อาการนำมีอาการเจ็บคอและผู้ป่วยที่ทำหัตถการภายในช่องปาก การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการคัดกรองและเฝ้าระวัง โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บคอและผู้ป่วยที่ทำหัตถการภายในช่องปาก เพื่อเป็นแนวทางการจัดทำแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการดูแลและการทำหัตถการผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง

คำสำคัญ: การติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ปัจจัยเสี่ยง

[1]อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
[2]พยาบาลวิชาชีพ (ชำนาญการ) โรงพยาบาลมหาสารคาม
[3]นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม
[4]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ E-mail: kamthorn@smnc.ac.th โทร: 0942831010

Prevalence and Factors Associated with Upper Airway Obstruction among Patients with Deep Neck Infection in a Tertiary Hospital

Kanyapat Bundittharwon M.N.S.[1]
Kamthorn Dana Ph.D.[1,4]
Sumalee Kongeiom B.N.S.[2]
Suphawadee Paksangkanay B.N.S.[2]
Yanapan Thaya M.D.[3]

(Received Date: March 23, 2025, Revised Date: May 26, 2025, Accepted Date: June 8, 2025)

Abstract

This retrospective descriptive study aimed to study the prevalence and factors associated with upper airway obstruction (UAO) in patients with deep neck infections (DNI) at a tertiary hospital. The research methodology reviewed the medical records of 303 patients treated for deep neck infection at the Eye Nose Throat (ENT) Department of the Tertiary Hospital between January 2021 and December 2023. The data tools were medical record forms consisting of 1) a general information form, 2) a history of comorbidities and health behavior form, 3) a clinical symptoms and signs record form, and 4) laboratory test results. Data were analyzed using descriptive statistics and multivariate analysis with a statistical significance level .05

The study results found that the prevalence of UAO in patients with DNI over the past 3 years was 5.56%, 8.33%, and 10.57%, respectively. Three factors associated with UAO in DNI patients were found to be being aged 60 years and above, presenting with symptoms of a sore throat, and patients undergoing oral procedures. This study demonstrates the importance of screening and surveillance, particularly in the high-risk groups of patients aged 60 years, with sore throats, and undergoing oral procedures. It provides guidelines for developing clinical practice guidelines for the care of and interventions for high-risk patients.

Keywords: deep neck infection (DNI), upper airway obstruction (UAO), risk factors

[1]Instructor, Srimahasakham Nursing College, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute
[2]Registered Nurse, Professional Level, Mahasarakham Hospital
[3]Medical Doctor, Professional Level, Mahasarakham Hospital
[4]Corresponding Author, E-mail: kamthorn@smnc.ac.th Tel: 0942831010

บทนำ

การติดเชื้อเยื้อหุ้มลำคอชั้นลึก (Deep Neck Infection: DNI) เป็นภาวะติดเชื้อที่เกิดขึ้นในช่องว่างและพังผืดของบริเวณคอ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงและอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ปัจจุบันมีการใช้ยาปฏิชีวนะและเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ แต่ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและอันตรายที่สุดของการติดเชื้อเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกที่พบได้คือ การอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน (Upper Airway Obstruction: UAO)[1] ซึ่งหากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันท่วงที ทำให้ผู้ป่วยขาดออกซิเจนและเสียชีวิตได้ การติดเชื้อเยื้อหุ้มลำคอชั้นลึกพบอุบัติการณ์สูงในเพศชาย จากรายงานพบว่าสัดส่วนในเพศชายต่อเพศหญิงอยู่ที่ 1.7:1[2] ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุประมาณ 43.46 ปี และมีสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อในช่องปาก ฟัน คอหอยและต่อมทอนซิล ในประเทศที่กำลังพัฒนาสาเหตุหลักคือปัญหาที่ฟัน ร้อยละ 34.21 - 67.30[2] และการติดเชื้อในทางเดินหายใจ[3] ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วการติดเชื้อจากคอหอยและต่อมทอนซิลเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อย[4] นอกจากนี้ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคเบาหวาน[5,6] การใช้สารเสพติดและการสูบบุหรี่[7] ซึ่งล้วนส่งผลให้การติดเชื้อที่มีความรุนแรงและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงขึ้น

การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกเป็นการอักเสบติดเชื้อในช่องว่างระหว่างชั้นเยื่อหุ้มในลำคอตั้งแต่ใต้ฐานกะโหลกศีรษะคลุมลงมาถึงกล้ามเนื้อภายในโพรงเยื่อพังผืดส่วนลึกของคอ ที่เรียกว่า Cervical fascia เยื่อพังผืดดังกล่าวห่อหุ้มอวัยวะต่าง ๆ บริเวณคอ ได้แก่ กล้ามเนื้อลำคอ หลอดเลือด หลอดลม หลอดอาหาร เส้นประสาท จากลักษณะทางกายภาพที่ซับซ้อนทำให้การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกเป็นการติดเชื้อที่รุนแรง เนื่องจากมักมีอาการและอาการแสดงที่ไม่ชัดเจนร่วมกับมีการดำเนินโรคอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกซึ่งเป็นอันตรายและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่เพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ ทางเดินหายใจส่วนบนอุดกั้น ติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะเมดิแอสตินัมอักเสบ หนองในโพรงเยื่อหุ้มปอด (Thoracic empyema) หรือ เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (Pericarditis)[8] ในประเทศอิตาลีพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก มีภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามต่อชีวิต คือภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น ซึ่งพบมากที่สุดถึงร้อยละ 31 รองจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ร้อยละ 22[9,10] ในประเทศเกาหลีใต้พบการเกิดภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก ร้อยละ 10.80[11] ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกมากน้อยตามการศึกษาในแต่ละพื้นที่ จากการศึกษาในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร พบผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกเกิดภาวะแทรกซ้อนจากทางเดินหายใจส่วนบนอุดกั้นร้อยละ 20.60 รองจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่พบเพียงร้อยละ 3.80 จากการศึกษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ พบว่าภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้มากที่สุดร้อยละ 14 และเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 0.60[12] เมื่อมีการอุดกั้นทางเดินหายใจผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการเจาะคอ (Tracheostomy) เพื่อป้องกันการขาดอากาศหายใจซึ่งเป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิต

ปัญหาการติดเชื้อเยื้อหุ้มลำคอชั้นลึกแม้จะมีเทคนิคการวินิจฉัยด้วยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมถึงยาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพสูง แต่อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตยังมีอุบัติการณ์ที่สูง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนร่วมด้วย[13] ในประเทศไทย โดยเฉพาะในโรงพยาบาลตติยภูมิซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่รับการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนจากที่อื่น จากการทบทวนพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อเยื้อหุ้มลำคอชั้นลึก 6 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2557- พ.ศ. 2562) สูงถึง 560 ราย มีโรคประจำตัวหลักคือโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่พบปัญหาโรคฟันผุไม่ได้รับการรักษาหรือถอนฟันแล้วแต่เกิดการอักเสบ ร้อยละ 61.96[6,13] และพบปัจจัยอื่น เช่น การนอนรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน (OR_{adj} 1.31, 95%CI 1.13-1.49) ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (OR_{adj} 1.17, 95%CI 1.07-1.28) พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือด (OR_{adj} 13.22, 95%CI 1.88-92.78) ผู้ป่วยที่มีอายุมาก (OR_{adj} 12.25, 95%CI 1.24-121.31)[13] การมีไข้ร่วมด้วย (OR_{adj} 3.07, 95%CI 1.18-7.98)[6] ผู้ป่วยมักมาด้วยอาการรุนแรง มีหลายโรคร่วม และอาจได้รับการรักษาเบื้องต้นมาก่อนแล้วทำให้การประเมินมีความซับซ้อนมากขึ้น การระบุปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้ชัดเจนจะช่วยให้ทีมสหวิชาชีพทั้งแพทย์และพยาบาลสามารถประเมินความเสี่ยงและให้การรักษาเชิงป้องกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมช่วยลดอัตราการเกิดภาวะวิกฤตที่อาจนำไปสู่การเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

การจัดการภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกมีความหลากหลาย เริ่มที่การเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด การให้ออกซิเจน การจัดท่านอนที่เหมาะสม การใส่ท่อช่วยหายใจ จนถึงการเจาะคอในกรณีฉุกเฉิน และการระบายหนองด้วยการผ่าตัด การเลือกวิธีการที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับความรุนแรง ตำแหน่งของการติดเชื้อ ความลึกและขอบเขตของฝีและปัจจัยเฉพาะของผู้ป่วย เช่น โรคร่วม สภาวะทางสรีรวิทยาและการตอบสนองต่อการรักษาเบื้องต้น พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงการอุดกั้นทางเดินหายใจที่รุนแรง เช่น การบวมของลำคอและใบหน้า หายใจลำบาก (Dyspnea) กระสับกระส่าย (Restless) หายใจมีเสียงอื้อ (Stridor) หรือบางรายอาจตรวจพบเสียงวี๊ด (Wheezing) ไอเสียงแหบ (Hoarseness) เสียงพูดคล้ายมีของร้อนหรือก้อนในลำคอ (Hot potato voice) อ้าปากได้น้อย (Trismus) และกลืนลำบาก[10,14]

โรงพยาบาลมหาสารคาม พบอุบัติการณ์ติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกเพิ่มขึ้น จากสถิติ พ.ศ. 2562-2564 พบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหู คอ จมูก จำนวน 196, 167 และ 203 ราย ตามลำดับ ใน พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากทางเดินหายใจส่วนต้นอุดกั้น และต้องได้รับการเจาะคอ 3 ราย โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจำเป็นต้องได้รับการเจาะคอเพื่อช่วยเปิดทางเดินหายใจทันทีแรกรับที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 1 ราย ซึ่งสาเหตุที่สำคัญของการเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจเกิดจากการบวมที่คอแบบทันทีทันใดและการตัดสินใจรายงานแพทย์หลังจากประเมินอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยของพยาบาล เนื่องจากอาการแสดงทางคลินิกของการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกนั้นมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับตำแหน่งหรือแหล่งที่มาที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ เช่น อาการปวดเฉพาะที่จากการติดเชื้อของฟันกรามส่วนล่าง ต่อมทอนซิล ต่อมพาราทิด ต่อมน้ำเหลืองส่วนลึก หูชั้นกลางและไซนัส[15,16] โดยไม่คำนึงถึงแหล่งที่มาของการติดเชื้อในเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกว่ามาจากการงอกของฟันหรือเนื้อเยื่อของฟัน (Odontogenic) คอหอยหลังช่องปาก (Oropharyngeal) หรือเกิดในช่องหู (Otogenic) เพราะการติดเชื้อในบริเวณที่กล่าวมาสามารถลุกลามไปยังช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกได้[17]

ดังนั้น การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวัง การประเมินความเสี่ยง การให้การพยาบาลและการรักษา เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายนี้ ผลการศึกษาที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ทั้งแพทย์และพยาบาล ในด้านการคัดกรองและประเมินความเสี่ยง การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยง (Risk assessment tool) ที่มีความไวและความจำเพาะสูง การวางแผนการพยาบาลเฉพาะราย การเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้พร้อมใช้ การจัดตารางเวรพยาบาลที่เหมาะสมในหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง รวมถึงแนวทางการรักษาเชิงป้องกันสำหรับแพทย์ เช่น การพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจแบบป้องกัน (Prophylactic intubation) การส่งตรวจเพิ่มเติม หรือการผ่าตัดระบายหนองอย่างเร่งด่วน ที่จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงระบาดวิทยาแบบพรรณนาร่วมกับทฤษฎีสาเหตุหลายปัจจัย (Multifactorial Causation Theory) เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึก โดยมองว่าการเกิดภาวะดังกล่าวเป็นผลมาจากปัจจัยหลายประการที่สัมพันธ์กัน ทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านอาการและอาการแสดง การติดเชื้อ และปัจจัยด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการรักษา ซึ่งแนวคิดนี้จะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและระบุปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญเพื่อนำไปสู่การป้องกันและการรักษาที่มีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) ดำเนินการโดยการทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิระดับจังหวัด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อช่องเยื้อหุ้มลำคอชั้นลึกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อช่องเยื้อหุ้มลำคอชั้นลึกที่มารับบริการนอนรักษาตัวที่หอผู้ป่วยหู คอ จมูก โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสาคาม ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ตามรหัส ICD-10 (J36, J39.0, J39.1, J988, K11.3, K11.9 K12.2, K12.2, L02.1 และ L03.8) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อช่องเยื้อหุ้มลำคอชั้นลึกตามรหัส ICD-10 และมีหลักฐานยืนยันการวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายทางรังสี (Computerized tomography: CT scan หรือ Magnetic resonance imaging: MRI) หรือการตรวจพบหนองในช่องว่างคอส่วนลึกระหว่างการผ่าตัด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วนสำหรับการประเมินตัวแปรหลัก ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อปฐมภูมิของอวัยวะในคอโดยไม่มีการลุกลามไปยังช่องว่างคอส่วนลึก ผู้ป่วยที่มีสาเหตุอื่นของการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก เช่น เนื้องอก การบาดเจ็บของกล่องเสียง และผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนที่เกิดขึ้นก่อนการติดเชื้อเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก

การคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนประชากรเดียว จากโปรแกรมสำเร็จรูป WinPepi ด้วยการแทนค่าที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม[13] ที่ระดับ Confidence level ที่ 95%, Acceptable difference 0.005, Assumed proportion 0.1538, Population size 2,300, Expected loss of subjects 20% ได้กลุ่มตัวอย่าง 303 คน

นิยามตัวแปรที่ศึกษา

การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก (Deep neck infection: DNI) คือการติดเชื้อในช่องว่างต่าง ๆ ของคอส่วนลึก ซึ่งล้อมรอบด้วยเยื่อหุ้มกล้ามเนื้อ (Fascia) หลายชั้น โดยช่องว่างเหล่านี้ประกอบด้วย Parapharyngeal space, Retropharyngeal space, Prevertebral space, Submandibular space และ Masticator space การติดเชื้อมักเกิดจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากแหล่งติดเชื้อเริ่มต้น เช่น การติดเชื้อทางทันตกรรม การอักเสบของต่อมทอนซิล หรือการติดเชื้อในโพรงจมูก เชื้อโรคที่พบบ่อย ได้แก่ เชื้อแบคทีเรียแบบแอโรบิกและแอนแอโรบิก มีอาการสำคัญคือ การบวมบริเวณคอ เจ็บคอ กลืนลำบาก ไข้ และเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจทำให้เสียชีวิต

ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน (Upper Airway Obstruction: UAO) เป็นภาวะที่มีการบีบอัดหรืออุดกั้นทางเดินหายใจตั้งแต่จมูกถึงกล่องเสียงส่งผลให้เกิดอาการหายใจลำบาก มีอาการแสดงของการอุดกั้นทางเดินหายใจร่วมกับข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ 1) มีความจำเป็นต้องได้รับการจัดการทางเดินหายใจเร่งด่วน (การใส่ท่อช่วยหายใจหรือการเจาะคอ) 2) มีหลักฐานทางคลินิกหรือภาพถ่ายรังสีที่แสดงถึงการอุดกั้นทางเดินหายใจตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป (การตีบแคบของทางเดินหายใจมากกว่าร้อยละ 50) และ 3) มีภาวะพร่องออกซิเจนที่ต้องการการให้ออกซิเจนเสริม (SpO2 < 95% ขณะหายใจอากาศปกติ)

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง 2) ประวัติโรคร่วมและพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วยข้อมูล เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หอบหืด/ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไทรอยด์ หลอดเลือดสมองและมะเร็ง และพฤติกรรมสุขภาพ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ 3) อาการและอาการแสดงทางคลินิก ได้แก่ อาการไข้ เจ็บคอ กลืนลำบาก มีก้อนบวมที่คอใต้คางและขากรรไกร มีบริเวณใบหน้าคอและคางบวม ปวดฟันและฟันผุ อาการกลืนลำบาก และหายใจหอบเหนื่อย ระยะเวลาของอาการก่อนมาโรงพยาบาล และสัญญาณชีพแรกรับ และ 4) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจำนวนเม็ดเลือดขาว

เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจคุณภาพ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แบบบันทึกข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโสต ศอ นาสิก 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยหู คอ จมูก 1 ท่าน โดยพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจนของข้อคำถาม และความเหมาะสมของการจัดหมวดหมู่ ผลการตรวจสอบพบว่าแบบบันทึกข้อมูลมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.94 และตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยให้ผู้เก็บข้อมูล 2 คนเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนชุดเดียวกัน จำนวน 20 ราย แล้วนำมาคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) โดยใช้สถิติ Cohen's Kappa สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม ได้ K = 0.87 และข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติ Intraclass Correlation Coefficient (ICC) = 0.94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย ได้ทำหนังสือขออนุญาตจากวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และการเก็บรวบรวมข้อมูล โดย 1) ค้นหารายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนดจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล 2) ตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก 3) ทบทวนเวชระเบียนที่ผ่านเกณฑ์และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล 4) ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล 5) กรณีพบข้อมูลไม่ครบถ้วนในประเด็นสำคัญ ทำการติดตามค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่นในโรงพยาบาล เช่น ห้องปฏิบัติการ ข้อมูลภาพทางรังสี และ 6) บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์โดยใช้ Frequency Percentage Mean Standard Deviation และ Interquartile Range คำนวณอัตราความชุกของการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก โดยใช้สูตรความชุก = (จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกที่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน / จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกทั้งหมดในช่วงเวลาที่ศึกษา) × 100 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) เพื่อเปรียบเทียบตัวแปรเชิงกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test กรณีที่มีค่าคาดหวังในตารางน้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 20 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate Analysis) วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนใช้สถิติ Binary Logistic Regression Analysis ด้วยวิธี Enter method โดยคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่โมเดลจากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ($p < .05$) คำนวณค่า Odds Ratio และ 95% Confidence Interval

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคาม เลขที่ MHSK_REC 66-02-059 เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2566 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 303 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 3 ต่อ 2 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.29 เป็นวัยกลางคนและวัยสูงอายุ อย่างไรก็ตามมีความหลากหลายของอายุ กลุ่มตัวอย่างมีตั้งแต่ 19 ปี ถึงผู้สูงอายุ 90 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพหรืออยู่ในปกครอง จำนวน 101 คน ร้อยละ 33.33 รองลงมาคืออาชีพเกษตรกรและรับจ้างทั่วไปในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 31.36 และ 26.07 ตำแหน่งของการติดเชื้อ พบว่าตำแหน่งที่พบมากที่สุดคือ บริเวณ Buccal space จำนวน 136 คน (ร้อยละ 44.88) ซึ่งพบเกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาคือ Peritonsillar abscess จำนวน 48 คน (ร้อยละ 15.84) ที่น่าสนใจคือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาพบแพทย์ภายในเวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์หลังจากเริ่มมีอาการ จำนวน 214 คน (ร้อยละ 70.63) และระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าเกือบครึ่งหนึ่งใช้เวลาไม่เกิน 3 วัน จำนวน 145 คน (ร้อยละ 47.85) และอีกเกือบครึ่งหนึ่งอยู่ระหว่าง 4-7 วัน จำนวน 132 คน (ร้อยละ 43.56) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก (n = 303)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	180	59.41
หญิง	123	40.59
อายุ (ปี)		
< 40	72	23.76
40-59	101	33.33
60-79	115	37.96
≥ 80	15	4.95
Median 56, P_{25}= 40, P_{75} =67, min = 19, max = 90		

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
ไม่มีอาชีพ/ในปกครอง	101	33.33
เกษตรกร	95	31.36
รับจ้างทั่วไป	79	26.07
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	8	2.64
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	20	6.60
ตำแหน่งของการติดเชื้อ		
Salivary gland	23	7.59
Buccal space	136	44.88
Cutaneous abscess, furuncle and carbuncle of neck	28	9.24
Peritonsillar abscess	48	15.84
Retropharyngeal and parapharyngeal abscess	25	8.26
Sialadenitis	13	4.29
Malignant and others	30	9.90
ระยะเวลาเจ็บป่วยก่อนมาโรงพยาบาล		
<7 วัน	214	70.63
7-14	66	21.78
≥ 15	23	7.59
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล		
≤ 3 วัน	145	47.85
4-7	132	43.56
>7	26	8.59
Median 4, 56, P_{25}= 2, P_{75} =5, min = 1, max = 34		

ผลการศึกษาอัตราความชุกของการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก 3 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566) พบว่ามีความชุกที่ ร้อยละ 8.91 (95%CI 6.08-12.53) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความชุกของการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก ปี 2564-2566

ปี	ผู้ป่วย DNI	เกิดภาวะ UAO	Prevalence	95% Confident Interval
2564	36	2	5.56	1.54-18.14
2565	144	12	8.33	4.59-13.74
2566	123	13	10.57	6.01-16.97
รวม	303	27	8.91	6.08-12.53

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก

ตัวแปร	การเกิดภาวะ UAO		Crude odds ratio	95%CI	*p*-value
	เกิด (27) N (%)	ไม่เกิด (276) N (%)			
1. ลักษณะทางประชากรศาสตร์					
1.1 เพศ					
ชาย	15 (55.56)	165 (59.78)	0.84	0.38-1.87	.409
หญิง	12 (44.44)	111 (40.22)	Reference		
1.2 อายุ (ปี)					
< 60	11 (40.74)	162 (58.69)	Reference		
≥ 60	16 (59.26)	114 (41.31)	2.07	1.93-4.62	.039
1.3 การประกอบอาชีพ					
เกษตรกร	9 (33.33)	92 (33.33)	0.73	0.31-1.69	.459
อาชีพอื่นๆ เช่น ค้าขาย รับราชการ	18 (66.67)	134 (66.67)	Reference		
2. โรคร่วม					
2.1 เบาหวาน					
ใช่	5 (18.52)	49 (17.75)	1.05	0.38-2.92	.546
ไม่ใช่	22 (81.48)	227 (82.25)	Reference		
2.2 ความดันโลหิตสูง					
ใช่	4 (14.81)	37 (9.78)	1.17	0.38-3.54	.782
ไม่ใช่	23 (85.19)	249 (90.22)	Reference		
2.3 หอบหืด/ถุงลมโป่งพอง					
ใช่	2 (7.41)	7 (2.54)	3.07	0.61-15.59	.187
ไม่ใช่	25 (92.59)	269 (97.46)	Reference		
2.4 โรคไทรอยด์					
ใช่	1 (3.70)	7 (2.54)	1.48	0.18-12.48	.530
ไม่ใช่	26 (96.30)	269 (97.46)	Reference		
2.5 หลอดเลือดสมอง					
ใช่	1 (3.70)	6 (2.17)	1.73	0.20-14.93	.483
ไม่ใช่	26 (96.30)	270 (97.83)	Reference		
2.6 มะเร็ง					
ใช่	1 (3.70)	4 (1.45)	2.62	0.28-13.75	.375
ไม่ใช่	26 (96.30)	272 (98.55)	Reference		

ตัวแปร	การเกิดภาวะ UAO		Crude	95%CI	*p*-value
	เกิด (27) N (%)	ไม่เกิด (276) N (%)	odds ratio		
3. พฤติกรรมสุขภาพ					
3.1 สูบบุหรี่					
ใช่	4 (14.81)	65 (23.55)	0.57	0.16-1.59	.303
ไม่ใช่	23 (85.19)	211 (76.45)	Reference		
3.2 ดื่มแอลกอฮอล์					
ใช่	5 (18.52)	83 (30.07)	0.53	0.19-1.44	.148
ไม่ใช่	22 (81.48)	193 (69.93)	Reference		
4. อาการนำและอาการแสดง					
4.1 การมีไข้					
ใช่	10 (37.04)	86 (31.16)	1.30	0.57-2.96	.335
ไม่ใช่	17 (62.96)	190 (68.84)	Reference		
4.2 มีอาการเจ็บคอ					
ใช่	8 (29.63)	36 (13.04)	2.81	1.14-6.89	.019
ไม่ใช่	19 (70.37)	240 (85.48)	Reference		
4.3 กลืนลำบาก					
ใช่	1 (3.70)	14 (5.07)	0.72	0.09-5.69	.606
ไม่ใช่	26 (96.30)	262 (94.93)	Reference		
4.4 มีก้อนบวมที่คอใต้คางและขากรรไกร					
ใช่	5 (18.52)	37 (13.41)	1.47	0.52-4.12	.313
ไม่ใช่	22 (81.48)	239 (86.59)	Reference		
4.5 บริเวณใบหน้าคอและคางบวม					
ใช่	11 (40.74)	145 (52.54)	0.62	0.28-1.39	.166
ไม่ใช่	16 (59.26)	131 (47.46)	Reference		
4.6 ปวดฟันและฟันผุ					
ใช่	1 (3.57)	6 (2.18)	1.67	0.19-14.31	.496
ไม่ใช่	27 (96.43)	269 (97.82)	Reference		
4.7 หายใจหอบเหนื่อย					
ใช่	2 (7.41)	23 (8.33)	0.88	0.19-3.95	.611
ไม่ใช่	25 (92.59)	253 (91.67)	Reference		
5. ระยะเวลาของอาการก่อนมาโรงพยาบาล					
≤ 7 วัน	4 (14.29)	85 (30.91)	Reference		
> 7 วัน	24 (85.71)	190 (69.09)	1.37	1.25-2.99	.047

ตัวแปร	การเกิดภาวะ UAO		Crude	95%CI	*p*-value
	เกิด (27) N (%)	ไม่เกิด (276) N (%)	odds ratio		
6. จำนวนวันนอนโรงพยาบาล					
≤ 10 วัน	1 (3.57)	11 (4.00)	Reference		
> 10 วัน	27 (96.43)	264 (96.00)	0.89	0.11-7.15	.911
7. ดัชนีมวลกาย (BMI)					
ปกติ	20 (71.43)	153 (55.64)	Reference		
ผิดปกติ	8 (28.57)	122 (44.36)	1.99	0.85-4.68	.108
8. White Blood Cell (WBC)					
ปกติ	18 (64.29)	135 (49.09)	Reference		
ผิดปกติ	10 (35.71)	140 (50.91)	1.87	0.83-4.19	.126
9. การทำหัตถการในช่องปาก					
ใช่	27 (96.43)	188 (68.36)	12.49	1.67-93.44	.001
ไม่ใช่	1 (3.57)	87 (31.64)	Reference		

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก คือ มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป (COR = 2.07, 95%CI 1.93-4.62, *p*=.039) มีอาการนำและอาการแสดงด้วยการเจ็บคอ (COR = 2.81, 95%CI 1.14-6.89, *p*=.019) ระยะเวลามีอาการก่อนมาโรงพยาบาลมากกว่า 7 วัน (COR = 1.37, 95%CI 1.25-2.99, *p*=.047) และมีการทำหัตถการในช่องปาก (COR = 12.49, 95%CI 1.67-93.44, *p*=.001) ดังแสดงในตารางที่ 3 และผลการวิเคราะห์หลายตัวแปร พบว่า ปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป (AOR = 2.46, 95%CI 1.04-5.82, p=.041) อาการนำมีอาการเจ็บคอ (AOR = 3.95, 95% CI 1.47-10.67, p=.007) และผู้ป่วยที่ทำหัตถการภายในช่องปาก (AOR = 12.98, 95%CI 1.69-99.24, p=.013) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate Analysis) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก

ตัวแปร	Adjust Odd ratio	95% CI	*p*-value
อายุ ≥ 60 ปี	2.46	1.04-5.82	.041*
อาการนำมีอาการเจ็บคอ	3.95	1.47-10.67	.007*
ระยะเวลาของการมีอาการ > 7 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล	0.39	0.13-1.22	.108
การทำหัตถการภายในช่องปาก	12.98	1.69-99.24	.013*

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน (UAO) ข้อมูลย้อนหลังพบแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยจากปี พ.ศ. 2564 ถึงปี พ.ศ. 2566 อัตราความชุกที่เพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวในระยะเวลาเพียง 3 ปี จากร้อยละ 5.56 เป็นร้อยละ 10.57 สะท้อนถึงขนาดของปัญหาที่เพิ่มขึ้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของความชุกในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมาจากหลายองค์ประกอบ เช่น การเปลี่ยนแปลงของเชื้อก่อโรคและความรุนแรงของเชื้อ ภาวะที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะ[17] การวินิจฉัยที่ล่าช้าหรือการรักษาเบื้องต้นที่ไม่เหมาะสม[18] และจากปัจจัยเสี่ยงด้านตัวผู้ป่วยเอง เช่น โรคเรื้อรัง[5] และโรคต่าง ๆ ที่ส่งผลให้ภูมิคุ้มกันร่างกายอ่อนแอ

กลุ่มตัวอย่างจากการศึกษาครั้งนี้มีปัญหาการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มคอชั้นลึก (DNI) โดยการติดเชื้อสามารถอธิบายได้ว่าบริเวณคอจะมีช่องว่างหลายช่อง (Fascial spaces) และมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันหลวม ๆ ที่เอื้อต่อการติดเชื้อและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ดี[19] โดยเชื้อก่อโรคมักเข้าสู่ช่องว่างในคอผ่านทางการติดเชื้อจากฟันและเหงือก ต่อมทอนซิลและต่อมน้ำลาย ปฏิกิริยาต่อมาร่างกายจะตอบสนองด้วยการอักเสบ เกิดอาการบวมแดงร้อน การบวมที่เกิดขึ้นนี้มักจะไปกดเบียดทางเดินหายใจ ทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากได้[20] บริเวณอวัยวะที่พบการติดเชื้อในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่จะเจอพื้นที่บริเวณกระพุ้งแก้ม และบริเวณรอบ ๆ ทอนซิล ซึ่งคล้ายกับหลายผลการศึกษาที่พบการติดเชื้อบริเวณช่องปากและคอ[3] รวมถึงการมีก้อนที่เกิดจากมะเร็งที่อยู่ภายในช่องปากและลำคอที่ถือเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่พบบ่อยและทำให้เกิดการเกิดภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มคอชั้นลึกได้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก พบว่ามีปัจจัยสำคัญ 3 ประการที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป อาการนำที่มีอาการเจ็บคอและการได้รับหัตถการภายในช่องปาก สามารถอธิบายได้ว่า การที่ผู้ป่วยสูงอายุมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.46 เท่า (95%CI 1.04-5.82) สะท้อนให้เห็นถึงภาวะภูมิคุ้มกันที่ลดลงตามวัย รวมถึงความสามารถในการฟื้นตัวของเนื้อเยื่อที่ลดลง ทำให้การติดเชื้อลุกลามได้ง่ายและรุนแรงกว่าในผู้ป่วยอายุน้อย[16] นอกจากนี้ ผู้สูงอายุมักมีโรคร่วมหลายโรค เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือโรคหอบหืด ซึ่งส่งผลให้ความสามารถของภูมิคุ้มกันของร่างกายในการต่อสู้กับเชื้อโรคลดลง[5] อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจในผู้สูงอายุ เช่น กล้ามเนื้อที่อ่อนแรงลง การลดลงของ Mucociliary clearance และความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อที่ลดลง ทำให้เมื่อเกิดการอักเสบและบวม มีโอกาสเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจได้ง่ายกว่า[21] ข้อมูลนี้เป็นประโยชน์สำหรับแพทย์และพยาบาล ในการประเมินความเสี่ยงและวางแผนการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีการติดเชื้อในบริเวณดังกล่าว และต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดหรือที่ต้องมีการตรวจรักษาที่แม่นยำมากขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มนี้ และผลจากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มผู้สูงอายุ รวมถึงการให้ความรู้และเพิ่มทักษะเกี่ยวกับสุขอนามัยและการดูแลสุขภาพช่องปากและลำคอเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการนำด้วยอาการเจ็บคอ พบว่ามีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นถึง 3.95 เท่า (95%CI 1.47-10.67) ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าอาการเจ็บคอเป็นสัญญาณเตือนสำคัญของการติดเชื้อที่รุนแรงและมีแนวโน้มลุกลามจนเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจได้ง่าย อาการเจ็บคอที่รุนแรงอาจสัมพันธ์กับการอักเสบที่มากและการบวมของเนื้อเยื่อบริเวณทางเดินหายใจ ทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจสูงขึ้น ผู้ให้การดูแลโดยเฉพาะแพทย์และพยาบาลจึงควรให้ความสำคัญกับอาการนี้เป็นพิเศษในการประเมินความเสี่ยงและวางแผนการรักษา การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการบวมที่คอและลำคอมีความสัมพันธ์กับการอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยเฉพาะเมื่อการติดเชื้อลุกลามไปยังช่องเยื่อหุ้มลำคอหลายชั้น (Multiple space infection)[1] ซึ่งอาการเจ็บคอที่รุนแรงอาจเป็นอาการแสดงของการบวมที่ลุกลาม ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บคอควรได้รับการประเมินด้วยการตรวจร่างกายอย่างละเอียด การส่องกล้องตรวจทางเดินหายใจหรือการตรวจภาพรังสี เช่น CT scan เพื่อประเมินขอบเขตการติดเชื้อและวางแผนการรักษาที่เหมาะสม

ผู้ป่วยที่มีหัตถการภายในช่องปากมีความเสี่ยงสูงถึง 12.98 เท่า (95%CI 1.69-99.24) สะท้อนให้เห็นว่าการทำหัตถการในช่องปากอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นสำคัญที่ทำให้เกิดการลุกลามของการติดเชื้อ หรืออาจเกิดจากการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อระหว่างทำหัตถการ ส่งผลให้เกิดการอักเสบเพิ่มขึ้นหรือเปิดโอกาสให้เชื้อแบคทีเรียลุกลามสู่ช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกได้มากขึ้น[22] หัตถการในช่องปากหลายประเภทที่อาจเพิ่มความเสี่ยง เช่น การถอนฟัน การผ่าตัดเหงือก การเจาะระบายหนอง หรือการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยเฉพาะเมื่อทำในภาวะที่มีการติดเชื้ออยู่แล้ว การบาดเจ็บจากหัตถการอาจทำให้เกิดช่องทางให้เชื้อแบคทีเรียเข้าสู่ลำคอชั้นลึกได้มากขึ้น หรืออาจกระตุ้นให้เกิดการอักเสบที่รุนแรงขึ้น[23] ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าควรมีการพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทำหัตถการในช่องปากในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอ รวมถึงการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดหลังทำหัตถการเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาลและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลควรตระหนักถึงความเสี่ยง และหากเป็นไปได้ควรพิจารณาทางเลือกในการรักษาที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำหัตถการ ควรมีการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และเน้นย้ำให้ความสำคัญในการติดตามและเฝ้าระวังอาการอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาพบว่าความชุกของภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน (UAO) ในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.56 ในปี พ.ศ. 2564 เป็นร้อยละ 10.57 ในปี พ.ศ. 2566 การวิเคราะห์พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน 3 อย่าง ได้แก่ มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (เพิ่มความเสี่ยง 2.46 เท่า, 95%CI 1.04-5.82) มีอาการเจ็บคอ (เพิ่มความเสี่ยง 3.95 เท่า, 95%CI 1.47-10.67) และการได้รับหัตถการภายในช่องปาก (เพิ่มความเสี่ยงสูงถึง 12.98 เท่า, 95%CI 1.69-99.24) บริเวณที่พบการติดเชื้อส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณกระพุ้งแก้มและบริเวณรอบทอนซิล ผลการศึกษานี้มีความสำคัญต่อการประเมินความเสี่ยง การวางแผนการรักษา และการเฝ้าระวังในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง

ข้อจำกัดการวิจัย

เนื่องจากเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง จึงมีข้อจำกัดในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอาจขาดรายละเอียดบางประเด็น ด้านกลุ่มตัวอย่างแม้จะมีการคำนวณขนาดตัวอย่างอย่างเหมาะสม แต่เมื่อแยกวิเคราะห์ตามกลุ่มย่อย เช่น ผู้ที่ได้รับหัตถการภายในช่องปาก พบว่ามีจำนวนไม่มากพอ ทำให้ช่วงความเชื่อมั่นของค่า Odds Ratio ค่อนข้างกว้าง ซึ่งส่งผลให้ลดความแม่นยำของการประมาณค่า นอกจากนี้ การศึกษาในโรงพยาบาลเพียงแห่งเดียว ซึ่งอาจมีลักษณะเฉพาะในด้านทรัพยากร ความเชี่ยวชาญและแนวทางการรักษาที่แตกต่างจากที่อื่น ผลการศึกษาจึงมีข้อจำกัดในการอ้างอิงกับประชากรในพื้นที่อื่นหรือบริบทการรักษาที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาแนวทางการคัดกรองและเฝ้าระวังภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงสูง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีอาการนำด้วยการเจ็บคอ และผู้ป่วยที่มีการทำหัตถการในช่องปาก และจัดทำแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการดูแลและการทำหัตถการผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง โดยเน้นการติดตามอย่างใกล้ชิดและการจัดการภาวะแทรกซ้อนอย่างรวดเร็ว และออกแบบโปรแกรมการเพิ่มทักษะการดูแลสุขภาพช่องปากและลำคอสำหรับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ผลลัพธ์ระยะยาวของผู้ป่วย และประสิทธิผลของมาตรการป้องกันต่าง ๆ ในการลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจจากการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มลำคอชั้นลึก

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566 จากวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

References

1. Lim HK, Wang JM, Hung ST, Ku, HC. A dangerous cause of airway obstruction: deep neck infection. Signa Vitae. 2021;17(2):4-9.
2. Jain U, Luthra M, Bist S, Kumar L, Agarwal V. Predisposing factors and etiology of deep neck space infections – a hospital-based cross-sectional study. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2024;5(3):143-8.
3. Pinsai S, Keeratitadapong W, Trakarnchansiri J. Factors associated with complications among deep neck infection in the community-based hospital in Thailand [Internet]. 2024 [cited 2025 Mar 15]. Available from https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4663172/v1].
4. Osiejewska A, Gorajek A, Kudan M, Gradzik A, Mikut K. Acute tonsillopharyngitis - a review. J Educ Health Sport. 2022;12(7):873–82.

5. Chatterjee A, Chakraborty R. A Comparative study of Deep Neck Space Infections (DNSI) in Diabetic versus Non-diabetic patients: Our experience in a Tertiary Care Centre. Int J Sci Res. 2021;10(2):32–4.
6. Suetrong S, Reechaipichitkul W, Chainansamit S. Piromchai P. Deep neck infection in adults: factors associated with complicated treatment outcomes. The Journal of the Medical Association of Thailand. 2017;100(Suppl.6):s179-88. (in Thai)
7. Klug TE. Peritonsillar abscess: clinical aspects of microbiology, risk factors, and the association with parapharyngeal abscess. Dan Med J. 2017;64(3):B5333.
8. Suesongtham P, Charoensombatamorn S, Ungkhara G. Deep neck infection in Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine. 2018; 62(5):365-74. (in Thai)
9. Boscolo-Rizzo P, Stellin M, Muzzi E, Mantovani M, Fuson R, Lupato V, et al. Deep neck infections: a study of 365 cases highlighting recommendations for management and treatment. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2012;269(4):1241-9.
10. Ruangmongkollert A. Deep neck infection in Nakhon Phanom Hospital. Journal of Nakornping Hospital. 2016;4(3);5-15. (in Thai)
11. Cho SY, Woo JH, Kim YJ, Chun EH, Han JI, Kim DY, et al. Airway management in patients with deep neck infections: A retrospective analysis. Medicine. 2016;95(27):e4125.
12. Aegakkatajit K, Charateristic of deep neck infection in Buri Ram Hospital. Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals. 2019;34(3):321-32. (in Thai)
13. Wangtanakorn S. Factor related to severe deep neck infections: retrospective study in Udonthani. Thai journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery. 2021;22(1):3-19. (in Thai)
14. Mitarnun W. Factors affecting on intubation techniques selection on patients with deep neck infection (dni) under general anesthesia at Buri Ram Hospital. Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals. 2021;36(1):77-87. (in Thai)
15. Brito TP, Hazboun IM, Fernandes FL, Bento LR, Zappelini CEM, Chone CT, et al. Deep neck abscesses: study of 101 cases. Braz J Otorhinolaryngol. 2017;83:341-8.
16. Maharaj S, Ahmed S, Pillay P. Deep Neck space infections: a case series and review of the literature. Clin Med Insights Ear Nose Throat. 2019;12:1-5.
17. Bandol G, Cobzeanu MD, Moscalu M, Palade OD, Moisii L, Severin F, et al. Deep neck infections: the effectiveness of therapeutic management and bacteriological profile. Medicina. 2025;61(1):1-17.
18. Ho CY, Chan KC, Wang YC, Chin SC, Chen SL. assessment of factors associated with long-term hospitalization in patients with a deep neck infection. Ear Nose Throat J. 2023;3:1455613231168478.
19. Kanagamuthu P, Ramesh GK, Natarajan AV, Srinivasan R. Deep neck space abscess – a case report. Clin Med Insights Ear Nose Throat. 2021;10(37):3310-3.
20. Martins J, Lucas A. Deep neck infection: a case of retropharyngeal abscess. Cureus. 2023;15(11):e48293.

21. Mora A, Hamidullah A, Samaranayake S, Elnagar S. Life-threatening airway obstruction and septic shock due to submandibular space infection: a case report. Cureus. 2023;15(10):e47181.
22. Ealla KK, Kumari N, Veeraraghavan VP, Ramani P, Sahu V, Gangireddygari N. Preventing surgical site infections in oral and maxillofacial surgery: current challenges and emerging solutions. Achievements and Challenges of Medicine and Medical Science. 2024;6:70–94.
23. Pesis M, Bar-Droma E, Ilgiyaev A, Givol, N. Deep neck infections are life threatening infections of dental origin: a presentation and management of selected cases. Isr Med Assoc J. 2019;12(12):806–11.