



โรงพยาบาลลำปาง
LAMPANG HOSPITAL

ลำปางเวชสาร LAMPANG MEDICAL JOURNAL



นิพนธ์ต้นฉบับ

ระบาดวิทยาและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึก ในโรงพยาบาลลำปาง

ศศิพิมพ์ บุญเพ็ง พ.บ.

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลลำปาง

บทคัดย่อ

รับต้นฉบับ: 11 มิถุนายน 2567
ปรับแก้: 8 ตุลาคม 2567
รับลงตีพิมพ์: 11 พฤศจิกายน 2567

คำสำคัญ:

การติดเชื้อ, ช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึก,
ภาวะแทรกซ้อน, ปัจจัยเสี่ยง

ติดต่อบทความ:

ศศิพิมพ์ บุญเพ็ง
กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลลำปาง
280 ถนนพหลโยธิน ตำบลหัวเวียง
อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52000
โทร. 086-3937223
E-mail: praew.7676@gmail.com

ภูมิหลัง: การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกเป็นการติดเชื้อในช่องว่างที่อยู่ระหว่างเยื่อหุ้มคอส่วนลึก ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินทางหู คอ จมูก ที่สำคัญ การวินิจฉัยและการรักษาที่รวดเร็วสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาระบาดวิทยาและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกใน รพ.ลำปาง

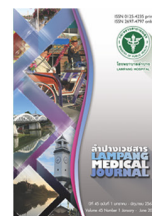
วัสดุและวิธีการ: ศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยที่มีการอักเสบติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึก ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก รพ.ลำปางตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2566 รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน เก็บข้อมูลด้านระบาดวิทยาและภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์การถดถอยตัวแปร เพื่อหาปัจจัยสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย 267 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 57.3 อายุเฉลี่ย 51.9 ± 17.4 ปี อาการแสดงที่พบมากที่สุดคือ ปวดบวมที่ลำคอหรือใบหน้า (ร้อยละ 64.1) ตำแหน่งการติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือ submandibular space (ร้อยละ 39.0) สาเหตุส่วนใหญ่คือ การติดเชื้อจากฟัน (ร้อยละ 52.8) เชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือ *Klebsiella pneumoniae* (ร้อยละ 7.5) ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดระบายหนอง (ร้อยละ 80.5) ให้ยาปฏิชีวนะอย่างเดียว (ร้อยละ 10.1) และเจาะดูดหนอง (ร้อยละ 9.4) พบภาวะแทรกซ้อน 43 ราย (ร้อยละ 16.1) ที่พบมากที่สุดคือ ติดเชื้อในกระแสเลือด 23 ราย (ร้อยละ 8.6) เสียชีวิต 7 ราย (ร้อยละ 2.6) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง (OR 8.36, 95%CI 2.31–30.29, $p=0.001$), โลหิตจาง (OR 3.62, 95%CI 1.05–12.44, $p=0.041$), อาการหายใจลำบาก (OR 6.89, 95%CI 1.71–27.74, $p=0.007$), ติดเชื้อหลายตำแหน่ง (OR 6.14, 95%CI 2.10–17.94, $p=0.001$) และติดเชื้อที่ retropharyngeal space (OR 3.77, 95%CI 1.23–11.52, $p=0.020$)

สรุป: พบภาวะแทรกซ้อนของการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกร้อยละ 16.1 ที่พบมากที่สุดคือ ติดเชื้อในกระแสเลือด ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง โลหิตจาง อาการหายใจลำบาก ติดเชื้อหลายตำแหน่งและการติดเชื้อที่ retropharyngeal space



โรงพยาบาลลำปาง
LAMPANG HOSPITAL



ORIGINAL ARTICLE

Epidemiology and Factors Associated with Complications in Patients with Deep Neck Infection at Lampang Hospital

Sasipim Boonpeng, M.D.

Department of Otolaryngology, Lampang Hospital, Lampang, Thailand

Abstract

Lampang Med J 2024;45(2):49-57

Received: 11 June 2024

Revised: 8 October 2024

Accepted: 11 November 2024

Keywords:

deep neck infection,
complication, risk factor

Background: Deep neck infection (DNI) is a critical condition characterized by infection in the potential spaces within the deep layers of the neck. Early diagnosis and treatment are essential to minimize the risk of severe and life-threatening complications.

Objective: To explore the epidemiology, complications, and factors related to complications in patients with DNI treated at Lampang Hospital.

Material and methods: An analytic cross-sectional study was conducted on in-patients diagnosed with DNI at the Otorhinolaryngology Department, Lampang Hospital, between January 1, 2021, and December 31, 2023. Data were extracted from medical records, covering demographic, clinical, and complication-related information. Regression analysis was utilized to identify factors associated with complications.

Results: A total of 267 patients were included, with a male predominance (57.3%) and a mean age of 51.9 ± 17.4 years. Neck or facial swelling (64.1%) was the leading symptom. The submandibular space was the most commonly affected site (39.0%), and dental infections were identified as the primary source (52.8%). *Klebsiella pneumoniae* was the most frequently isolated pathogen (7.5%). The main treatment method was surgical drainage (80.5%), followed by antimicrobial therapy alone (10.1%) and needle aspiration (9.4%). Complications occurred in 43 patients (16.1%), with septicemia being the most frequent (8.6%). There were seven fatalities (2.6%). Significant factors associated with complications were chronic kidney disease (OR 8.36, 95%CI 2.31–30.29, $p=0.001$), anemia (OR 3.62, 95% CI 1.05–12.44, $p=0.041$), dyspnea (OR 6.89, 95%CI 1.71–27.74, $p=0.007$), multiple space infections (OR 6.14, 95%CI 2.10–17.94, $p=0.001$), and retropharyngeal space infection (OR 3.77, 95%CI 1.23–11.52, $p=0.020$).

Conclusion: The study found a complication rate of 16.1% among DNI patients. Chronic kidney disease, anemia, dyspnea, multiple space infections, and retropharyngeal space infections were significantly associated with increased risk of complications.

การติดเชื้อในโพรงที่อยู่ในส่วนลึกบริเวณศีรษะและลำคอ (deep neck infection, DNI) เป็นภาวะที่มีความซับซ้อน มักเกิดจากการจัดเรียงตัวของพังผืดในลำคอส่วนลึก (deep cervical fascia) ซึ่งโพรงต่างๆ ในบริเวณนี้จะมีลักษณะแบนและเกิดการขยายตัวในภาวะที่มีการอักเสบหรือเป็นหนอง⁽¹⁾ DNI แม้จะมีความรุนแรงลดลงจากการพัฒนาของยาปฏิชีวนะและความชำนาญของแพทย์ แต่ยังคงเป็นปัญหา ที่พบได้บ่อย เนื่องจากโครงสร้างทางกายวิภาคที่ซับซ้อนและอาการที่ไม่ชัดเจน ทำให้การวินิจฉัยได้ล่าช้า การติดเชื้อที่รุนแรงอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน, การติดเชื้อในกระแสเลือด, ปอดอักเสบ, การติดเชื้อในช่องอก (mediastinitis)⁽²⁻⁷⁾, หนองในเยื่อหุ้มปอด^(8,9), carotid artery aneurysm⁽⁸⁾, cavernous sinus thrombosis⁽⁹⁾ และภาวะแบคทีเรียกินเนื้อ (necrotizing fasciitis)⁽¹⁰⁾ เป็นต้น ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การติดเชื้อหลายตำแหน่ง^(2,3,11-13) การติดเชื้อในretropharyngeal space⁽²⁾, parapharyngeal space^(4,14), Ludwig's angina^(7,13), พบอาการหายใจลำบาก กลืนลำบาก^(3,4) และโรคเบาหวาน^(5,9,15) การรักษา ได้แก่ การผ่าตัดระบายหนอง การให้ยาปฏิชีวนะ และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

DNI เป็นปัญหาที่พบบ่อยใน รพ.ลำปางและจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี การศึกษาก่อนหน้านี้ใน รพ.ลำปาง⁽¹⁶⁾ ยังไม่เคยมีการศึกษาถึงภาวะแทรกซ้อนและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบาดวิทยา ภาวะแทรกซ้อนและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย DNI ใน รพ.ลำปาง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการรักษา เฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยต่อไป

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (analytic cross-sectional study) เก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2566 เกณฑ์คัดเลือกเข้าคือ ผู้ป่วยทุกช่วงอายุที่วินิจฉัยว่ามี DNI และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย รพ.ลำปาง โดยสืบค้นจาก ICD 10 รหัส J36 J39.0 J39.1 K11.3 K12.2 L02.1 โดยตรวจสอบข้อมูลทั้งในแบบบันทึกเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงอาการ และแบบบันทึกการผ่าตัด เกณฑ์คัดออกคือ การติดเชื้อบริเวณ

ผิวหนังชั้นตื้นและการอักเสบของก้อนมะเร็งที่คอ ภาวะแทรกซ้อนที่ศึกษา ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน การใส่ท่อช่วยหายใจ การเจาะคอ ภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ปอดอักเสบ การติดเชื้อในช่องอก หนองในช่องเยื่อหุ้มปอด ภาวะเลือดเป็นกรด หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดสั้นพลิ้ว อาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่ น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน โรคแบคทีเรียกินเนื้อและการเสียชีวิต จำแนกผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อน และกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อนด้วย Fisher exact test สำหรับข้อมูลชนิดจัดกลุ่ม, independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลชนิดต่อเนื่อง วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยการวิเคราะห์การถดถอยตัวแปรเดียว (univariable regression analysis) และคัดเลือกปัจจัยที่ค่า $p < 0.05$ มาวิเคราะห์การถดถอยหลายตัวแปร (multivariable regression analysis) นำเสนอด้วย crude odds ratio และ adjusted odds ratio กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p < 0.05$ ใช้โปรแกรม Stata® version 18 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตร single proportion โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ Alvarado และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า DNI เกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 8.3 และการศึกษาในร่องใน รพ.ลำปางพบร้อยละ 15 กำหนด alpha error 0.05 และอำนาจในการทดสอบร้อยละ 80 คำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 225 ราย โครงสร้างวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ รพ. ลำปาง

ผลการศึกษา

ในช่วง 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2566 พบผู้ป่วย DNI 295 ราย คัดออก 28 ราย เนื่องจากการติดเชื้อผิวหนังชั้นตื้น 20 รายและการอักเสบของก้อนมะเร็ง 8 ราย คงเหลือผู้ป่วยในศึกษา 267 ราย อายุเฉลี่ย 51.9 ± 17.4 ปี เป็นเพศชาย 153 ราย (ร้อยละ 57.3) ระยะเวลาอนโรยพยาบาลมีค่ามัธยฐาน 7 วัน (ตารางที่ 1)

สาเหตุการติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากฟัน (ร้อยละ 52.8) อาการแสดงส่วนใหญ่ ได้แก่ ปวดบวมที่ลำคอ หรือใบหน้า

(ร้อยละ 64.1) ส่วนอาการหายใจลำบากพบได้ ร้อยละ 6.4 (ตารางที่ 2) ส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อตำแหน่งเดียว (ร้อยละ 67.8) และเป็น submandibular space มากที่สุด (ร้อยละ 39.0) ด้านเชื้อก่อโรคพบว่า เพาะเชื้อไม่ขึ้นเชื้อ ร้อยละ 53.9 รองลงมาคือ normal flora ร้อยละ 18.7 และ *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 7.5 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.5) ได้รับการผ่าตัดระบายหนอง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในเยื่อหุ้มคอชั้นลึก (n=267)

ข้อมูล	ราย (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	153 (57.3)
หญิง	114 (42.7)
อายุ (ปี) mean±SD	51.9±17.4
อายุ ≥60 ปี	101 (37.8)
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (วัน) median [IQR]	7 [4,10]
โรคประจำตัว	
ไม่มี	123 (46.1)
มี	144 (53.9)
ความดันโลหิตสูง	65 (24.3)
เบาหวาน	59 (22.1)
โรคไตเรื้อรัง	21 (7.9)
โลหิตจาง*	20 (7.5)
ติดเชื้อเอชไอวี	7 (2.6)
อื่นๆ	114 (42.7)

*ค่า hemoglobin แกรับ เพศชาย<13 g/dl และหญิง<12 g/dl⁽¹⁸⁾

ตารางที่ 2 สาเหตุการติดเชื้อและอาการแสดง (n=267)

ข้อมูล	ราย (ร้อยละ)
สาเหตุการติดเชื้อ	
ติดเชื้อจากฟัน	141 (52.8)
ติดเชื้อจากลำคอและต่อมทอนซิล	62 (23.2)
ติดเชื้อจากต่อมน้ำลาย	41 (15.4)
สิ่งแปลกปลอม	7 (2.6)
ไม่ทราบสาเหตุ	16 (6.0)
อาการแสดง	
ปวดบวมลำคอหรือใบหน้า	171 (64.1)
ไข้	73 (27.3)
เจ็บคอ	78 (29.2)
อ้าปากได้น้อย	44 (16.5)
หายใจลำบาก	17 (6.4)

ตารางที่ 3 ตำแหน่งการติดเชื้อ ผลการเพาะเชื้อและการรักษา (n=267)

ลักษณะของผู้ป่วย	ราย (ร้อยละ)
จำนวนตำแหน่งการติดเชื้อ	
ตำแหน่งเดียว	181 (67.8)
หลายตำแหน่ง	86 (32.2)
ตำแหน่งการติดเชื้อ*	
Submandibular space	104 (39.0)
Parapharyngeal space	65 (24.3)
Peritonsillar space	63 (23.6)
Parotid space	40 (15.0)
Masticator space	34 (12.7)
Retropharyngeal space	26 (9.7)
Buccal space	22 (8.2)
Ludwig's angina	12 (4.5)
เชื้อก่อโรคจากการเพาะเชื้อ	
No growth	144 (53.9)
Normal flora	50 (18.7)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	20 (7.5)
<i>Streptococcus spp.</i>	10 (3.7)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7 (2.6)
<i>Staphylococcus spp.</i>	5 (1.8)
เชื้ออื่นๆ	10 (3.7)
ไม่ได้ส่งเพาะเชื้อ	27 (10.1)
การรักษา	
ผ่าตัดระบายหนอง	215 (80.5)
ให้ยาปฏิชีวนะเพียงอย่างเดียว	27 (10.1)
เจาะดูดหนอง	25 (9.4)

*ในแต่ละตำแหน่งอาจจะมีผู้ป่วยมากกว่า 1 ราย

พบภาวะแทรกซ้อน 43 ราย (ร้อยละ 16.1) ในผู้ป่วยที่มีการอักเสบติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกทั้งหมด มีจำนวน 23 รายที่เกิดการติดเชื้อในกระแสนเลือด (ร้อยละ 8.6) ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน 20 ราย ในจำนวนนี้ได้รับการเจาะคอ 11 ราย (ร้อยละ 4.1) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 9 ราย (ร้อยละ 3.4) และเสียชีวิต 7 ราย (ร้อยละ 2.6) (ตารางที่ 4)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อน พบว่าปัจจัยที่พบในกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง โลหิตจาง อาการหายใจลำบาก ติดเชื้อหลายตำแหน่ง ติดเชื้อที่ตำแหน่ง submandibular space, parapharyngeal space, retropharyngeal space, masticator space, Ludwig's angina (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 ภาวะแทรกซ้อน (n=267)

ภาวะแทรกซ้อน *	ราย (ร้อยละ)
ติดเชื้อในกระแสเลือด	23 (8.6)
ปอดอักเสบ	11 (4.1)
อุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ได้รับการเจาะคอ	11 (4.1)
อุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ	9 (3.4)
เสียชีวิต	7 (2.6)
ภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	6 (2.2)
หนองในช่องเยื่อหุ้มปอด	4 (1.4)
ติดเชื้อในช่องอก	3 (1.1)
อื่นๆ	16 (5.9)

*ผู้ป่วย 1 รายอาจมีมากกว่า 1 ภาวะแทรกซ้อน

ตารางที่ 5 ลักษณะของผู้ป่วยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อน (n=267)

ปัจจัย	มีภาวะแทรกซ้อน (n=43) ราย (ร้อยละ)	ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (n=224) ราย (ร้อยละ)	ค่า p
ลักษณะทางคลินิก			
เพศชาย	25 (58.1)	128 (57.1)	1.000
อายุ ≥60 ปี	32 (74.4)	65 (29.0)	0.051
เบาหวาน	14 (32.6)	45 (20.1)	0.106
ความดันโลหิตสูง	12 (27.9)	53 (23.7)	0.563
โรคไตเรื้อรัง	13 (30.2)	8 (3.6)	<0.001
โลหิตจาง	9 (20.9)	11 (4.9)	0.001
ปวดบวมลำคอหรือใบหน้า	28 (65.1)	143 (63.8)	1.000
หายใจลำบาก	11 (25.6)	6 (2.7)	<0.001
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ			
ติดเชื้อหลายตำแหน่ง	32 (74.4)	54 (24.1)	<0.001
Submandibular space	24 (55.8)	80 (35.7)	0.017
Parapharyngeal space	18 (41.9)	47 (21.0)	0.006
Parotid space	7 (16.3)	33 (14.7)	0.816
Masticator space	13 (30.2)	21 (9.4)	0.001
Retropharyngeal space	12 (27.9)	14 (6.3)	<0.001
Buccal space	3 (7.0)	19 (8.5)	1.000
Ludwig's angina	9 (20.9)	3 (1.3)	<0.001
เชื้อก่อโรค			
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6 (15.4)	14 (6.7)	0.102
<i>Streptococcus spp.</i>	2 (5.1)	8 (3.9)	0.661

เมื่อวิเคราะห์การถดถอยตัวแปรเดียว พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง (OR 11.70) โลหิตจาง (OR 5.13) อาการหายใจลำบาก (OR 12.49) การติดเชื้อหลายตำแหน่ง (OR 9.16) ตำแหน่งการติดเชื้อ retropharyngeal space (OR 5.81) parapharyngeal space (OR 2.71) และ Ludwig's angina

(OR 19.50) (ตารางที่ 6) เมื่อวิเคราะห์การถดถอยหลายตัวแปร พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง (OR 8.36) โลหิตจาง (OR 3.62) อาการหายใจลำบาก (OR 6.89) การติดเชื้อหลายตำแหน่ง (OR 6.14) และติดเชื้อที่ตำแหน่ง retropharyngeal space (OR 3.77) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก DNI เมื่อวิเคราะห์การถดถอยตัวแปรเดียว

ปัจจัย	Crude odds ratio	95%CI	ค่า p
เพศชาย	1.04	0.54 – 2.02	0.904
เบาหวาน	1.92	0.94 – 3.93	0.074
ความดันโลหิตสูง	1.25	0.60 – 2.60	0.553
โรคไตเรื้อรัง	11.70	4.48 – 30.56	<0.001
โลหิตจาง	5.13	1.98 – 13.3	0.001
หายใจลำบาก	12.49	4.32 – 36.11	<0.001
ติดเชื้อหลายตำแหน่ง	9.16	4.32 – 19.39	<0.001
Parapharyngeal space	2.71	1.37 – 5.38	0.004
Retropharyngeal space	5.81	2.46 – 13.70	<0.001
Ludwig's angina	19.50	5.03 – 75.64	<0.001

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก DNI เมื่อวิเคราะห์การถดถอยหลายตัวแปร

ปัจจัย	Adjusted odds ratio	95%CI	ค่า p
โรคไตเรื้อรัง	8.36	2.31 – 30.29	0.001
หายใจลำบาก	6.89	1.71 – 27.74	0.007
ติดเชื้อหลายตำแหน่ง	6.14	2.10 – 17.94	0.001
Retropharyngeal space	3.77	1.23 – 11.52	0.020
โลหิตจาง	3.62	1.05 – 12.44	0.041

วิจารณ์

ผู้ป่วย DNI ที่เข้ารับการรักษาใน รพ.ลำปาง พบภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 16.1 ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบร้อยละ 16.8–20.3^(3,11) ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือการติดเชื้อในกระแสเลือด ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบร้อยละ 11.1–13.6^(3,4) รองลงมาคือ ภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ร้อยละ 4.1 ใกล้เคียงกับการศึกษา ของอนวัชวรรณะมณีกุล⁽³⁾ แตกต่างจากการศึกษาในอดีตที่ภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตันเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด รองลงมาคือ การติดเชื้อในกระแสเลือด^(2,8,10,11,19) ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 2.6 ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ^(5,20) และพบการติดเชื้อในช่องอกร้อยละ 1.1 ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น

ในประเทศไทย^(2,8) แต่น้อยกว่าต่างประเทศที่พบร้อยละ 5.2–6.2^(6,7) ผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ร้อยละ 3.4 ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ใกล้เคียงกับการศึกษาที่ รพ.ชัยภูมิ⁽⁵⁾ ในขณะที่ต่างประเทศพบร้อยละ 3.7–14.5^(7,20) ในการศึกษาพบผู้ป่วยร้อยละ 4.1 ได้รับการเจาะคอ ซึ่งใกล้เคียงการศึกษาของชวน ชีพเจริญรัตน์ ที่ รพ.เชียงรายประชานุเคราะห์⁽¹⁰⁾ ซึ่งผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการเจาะคอได้รับการวินิจฉัยเป็น Ludwig's angina หรือมีการติดเชื้อหลายตำแหน่ง

การศึกษานี้พบว่าโรคไตเรื้อรังเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย DNI ในขณะที่รพ.เวชโรจน์จรัสไพศาล⁽²¹⁾ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตเท่านั้น

ซึ่งผู้ป่วยโรคไทรอยด์มีภูมิคุ้มกันลดลง มีการสะสมของเสีย ซึ่งสามารถส่งผลให้การติดเชื้อเกิดได้ง่ายและรุนแรงขึ้น การสะสมของเหลวในร่างกายอาจส่งผลให้มีการบวมของเนื้อเยื่อและทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อ ในขณะที่โลหิตจางเพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็น 3.62 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของนักทรรศ์ดำรงรุ่งเรือง⁽¹²⁾ เนื่องจากการขนส่งออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อลดลง การซ่อมแซมเนื้อเยื่อจึงช้าลง

การติดเชื้อหลายตำแหน่งจะเพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็น 6.14 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของจิราพร ตระการจันทร์สิริ⁽⁸⁾ และของ Huang และคณะ⁽²²⁾ ในการศึกษาพบการติดเชื้อหลายตำแหน่ง ร้อยละ 32.2 มากกว่าการศึกษาอื่นๆ ในประเทศไทยที่พบร้อยละ 13.1–29.2^(3,8,10,19) แต่น้อยกว่าการศึกษาในต่างประเทศของ Kauffmann และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบร้อยละ 46 โดยการติดเชื้อที่ตำแหน่ง retropharyngeal space เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเป็น 3.77 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ รพ.ชัยภูมิ⁽³⁾ เนื่องจาก space นี้สิ้นสุดที่กระดูกสันหลังส่วนคอปล้องที่ 1 และ 2 ซึ่งเข้าสู่ prevertebral space โดยผ่านทาง Lincoln's highway เข้าไปสู่ carotid space ซึ่งจะก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเป็น 6.89 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ รพ.ชัยภูมิ⁽³⁾ อย่างไรก็ตาม หลายการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานจะมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน^(2,5,15,23) แต่ในการศึกษานี้ไม่พบว่าโรคเบาหวาน สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น^(2,3) อาจอธิบายได้จากการศึกษาดังกล่าวพบผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 30.0–31.5 ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในการศึกษาที่พบร้อยละ 22.1

สาเหตุการติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อจากฟัน สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ^(2–4) อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยไม่ได้ให้ความสำคัญในการดูแลช่องปาก ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อมากที่สุดคือ submandibular space ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาใน รพ.ลำปางของบุศราภรณ์ สิริวิริยะพันธุ์⁽¹⁶⁾ และการศึกษาอื่น^(3,4,10,17) ในขณะที่ Huang และคณะ⁽²³⁾ และ Lee และคณะ⁽¹³⁾ พบการติดเชื้อที่ตำแหน่ง parapharyngeal space มากที่สุด ทั้งนี้ DNI มักเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียหลายชนิดร่วมกันทั้ง aerobe และ anaerobe โดยผลเพาะเชื้อจากหนองพบวาร์ร้อยละ 53.9 เพาะเชื้อไม่ขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่เพาะเชื้อไม่ขึ้นร้อยละ

39.0–63.0^(3,4,19) อาจเนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำก่อนที่จะผ่าตัดระบายหนอง หรือเทคนิคการเก็บส่งตรวจที่ไม่สามารถเพาะเชื้อ anaerobic bacteria ได้ การศึกษานี้พบเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 7.5 รองลงมาเป็น *Streptococcus spp.* ร้อยละ 3.7 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* มากที่สุด^(4,8,11) แต่แตกต่างกับการศึกษาใน รพ.ลำปาง ปี พ.ศ.2548 ที่พบเชื้อ *Streptococcus viridans* มากที่สุด⁽¹⁶⁾ ซึ่งครั้งนั้นไม่มีข้อมูลโรคประจำตัว ซึ่งในผู้ป่วยเบาหวานมักพบการติดเชื้อเชื้อแบคทีเรียแกรมลบได้มากขึ้น โดยเฉพาะ *Klebsiella pneumoniae*^(5,11)

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลอาจไม่ครบถ้วนเช่น อาการที่นำมาโรงพยาบาล ตำแหน่งการติดเชื้อและโรคประจำตัว ข้อจำกัดทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถเพาะเชื้อ anaerobe ได้ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาแบบ prospective หรือรวบรวมข้อมูลจากหลายโรงพยาบาล เพื่อให้ข้อมูลครบถ้วนและน่าเชื่อถือมากขึ้น นอกจากนี้ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ เช่น ระยะเวลาการเจ็บป่วยก่อนเข้ารับการรักษา การสูบบุหรี่ ฐานะทางเศรษฐกิจ ความรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีขนาดประชากรกลุ่มตัวอย่างมาก ศึกษาภาวะแทรกซ้อนทุกรายและมีการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มชัดเจน ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้วางแผนเชิงนโยบายด้านสาธารณสุขเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและพัฒนาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกใน รพ.ลำปางพบภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 16.1 ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยพบวาร์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ผู้ป่วยโรคไทรอยด์ โลหิตจาง อาการหายใจลำบาก ติดเชื้อหลายตำแหน่ง และการติดเชื้อที่ตำแหน่ง retropharyngeal space

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ. ชัยนรินทร์ ปทุมมานนท์ นพ.ศุภชัย ลวณะสกล และ ดร.นพ.ธานินทร์ โลเกศกระวี สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติและการแปลผลข้อมูล

1. สุรพล ชื่อดัง. การติดเชื้อชั้นลึกของคอ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์ คลังนาวิทยา; 2560.
2. Suetrong S, Reechaipichitkul W, Chainansamit S, Piromchai P. Deep neck infection in adults: factor associated with complicated treatment outcomes. J Med Assoc Thai. 2017;100:179–88.
3. อนวัช วรธนะมณีกุล. ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนกับผลการรักษาการติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกในผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลชัยภูมิ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2563;35(3):665–78.
4. พิทยา พลเวียง. ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกในโรงพยาบาล กุมภวาปี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2564;29(2):295–303.
5. อรัญ คำภาอินทร์. ลักษณะการติดเชื้อในช่องคอชั้นลึกระหว่างผู้ป่วยโรคเบาหวานและไม่เป็นเบาหวานในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิจัยทางการแพทย์. 2564; 36:41–51.
6. Regueiro Villarín S, Vázquez Barro JC, Herranz González-Botas J. Deep neck infections: Etiology, bacteriology and treatment. Acta Otorinolaryngol Esp 2006; 57(7):324–8.
7. Alexandre BS, Antonio JG, Fernando AMC, Norberto KK, Marcelo BM. Deep neck infection - analysis of 80 cases. Rev Bras Otolaryngol. 2008;74:253–9.
8. จิราพร ตระการจันทร์สิริ. การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. บุรพาเวชสาร. 2566;10(1):38–52.
9. สุวรรณ วังนาก. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีความรุนแรง โดยศึกษาแบบย้อนหลังในโรงพยาบาลอุดรธานี. วารสารหูกอจุมกและใบหน้า. 2564;22:3–19.
10. ขวน ชีพเจริญรัตน์. ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกและการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเชิงราย ประชาณุเคราะห์. วารสาร หูก คอ จุมก และใบหน้า. 2560;18(1):44–55.
11. กรภัทร์ เอกคคตาดิจิต. ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลบุรีรัมย์.วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2562;34(3):321–32.
12. นันทกร ดำรงรุ่งเรือง.การอักเสบติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของโรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร. 2564;41(1):12–23.
13. Lee JK, Kim HD, Lim SC. Predisposing factors of deep neck infection: An analysis of 158 cases. Yonsei Med J. 2007;48:58–62.
14. Kauffmann P, Cordesmeier R, Troltsch M Sommer C, Laskawi R. Deep neck infections: A single-center analysis of 63 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017; 22(5):536–41.
15. ปิยวรรณ คงตั้งจิตต์. Deep neck infection: เปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกและผลการรักษา ระหว่างผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน. วารสารหูก คอ จุมก และใบหน้า. 2556;14(1):36–51.
16. บุศราภรณ์ สิริวิริยะพันธุ์. การติดเชื้อในเนื้อเยื่อบริเวณศีรษะและลำคอที่โรงพยาบาลลำปาง. สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร. 2548;2:91–100.
17. Pineda-Alvarado A, Lugo-Machado JA, Canché-Martin E, Quintero JZ, Arellano-Ridriguez I, Lizárraga LL. Prevalence, morbidity and mortality of deep neck abscess in a tertiary hospital from Northwestern Mexico. Romanian J Rhinol. 2021;11(41):41–6.
18. Jean-Louis V, Edward A, Patrick K, Frederick M, Mitchell F. Textbook of critical care. 6th ed. Philadelphia: Saunders; 2011.
19. พิมวิชญา ชี้อรรถธรรม, สุพจน์ เจริญสมบัติอมร, จิรพงษ์ อังคะธา. การอักเสบติดเชื้อในช่องคอชั้นลึกในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง. 2561;62:365–74.
20. Lee YQ, Kanagalingam J. Bacteriology of deep neck abscesses: A retrospective review of 96 consecutive cases. Singapore Med J. 2011;52(5):351–5.
21. วรเวทย์ โรจน์จรัสไพศาล. ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2566;38(3):725–34.
22. Huang L, Jiang B, Cai X. Multi-space infections in the head and neck: Do underlying systemic diseases have a predictive role in life-threatening complications?. Oral Maxillofac Surg. 2015;73:1–10.
23. Huang TT, Liu TC, Chen PR, Tseng FY, Yeh TH, Chen YS. Deep neck infection: Analysis of 185 cases. Head Neck. 2004;26:845–60.