

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยไซนัสอักเสบในโรงพยาบาลและปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การรักษา Complication of Sinusitis in Hospitalized Patients: Factors Associated with Clinical Outcomes

กรรภัทร์ เอ็กคตาคัจิต, พบ*

Korrapat Aegakkatajit, M.D.*

*กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Otolaryngology, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

*Corresponding author, E-mail address: Aegakkatajit.K@gmail.com

Received: 24 Apr 2024. Revised: 30 Apr 2024. Accepted: 12 Jul 2024

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ไซนัสอักเสบสามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงได้ ซึ่งสามารถก่อเกิดภาวะอันตรายต่อชีวิตและเกิดทุพพลภาพตามมาได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยไซนัสอักเสบ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน และผลลัพธ์การรักษา
- วิธีการศึกษา** : การศึกษานี้เป็น Retrospective cohort study โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไซนัสอักเสบตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ยกเว้นผู้ป่วยที่มีประวัติมะเร็งหรือเนื้องอกในโพรงจมูก ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดหรือฉายแสงในโพรงจมูก
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยในทั้งหมดที่นอนโรงพยาบาลด้วยไซนัสอักเสบ 65 ราย พบมีภาวะแทรกซ้อน 26 ราย (ร้อยละ 40.0) ส่วนใหญ่เป็น Orbital complication มากที่สุด 13 ราย (ร้อยละ 50.0) รองลงมาคือ Intracranial complication 9 ราย (ร้อยละ 6.2) Local complication 7 ราย (ร้อยละ 10.8) และ Isolate cranial nerve palsy 3 ราย (ร้อยละ 4.6) มีผู้ป่วย 6 รายที่มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า 1 อย่าง (ร้อยละ 9.2) ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนั้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน และมีผลต่อจำนวนวันนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย ($p < 0.05$) และจากการศึกษาผลลัพธ์ของการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่ 3 เดือน พบมีผู้ป่วยที่หายเป็นปกติ 17 ราย อาการดีขึ้น 1 ราย และอาการไม่ดีขึ้นเลย 8 ราย (ร้อยละ 65.4 3.8 และ 30.8) พบเป็นตาบอด 3 ราย มองเห็นแยลง 1 ราย เกิด oroantral fistula 1 ราย และเสียชีวิต 3 ราย โดยกลุ่ม intracranial complication มีผลลัพธ์การรักษาที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าภาวะแทรกซ้อนชนิดอื่น และการติดเชื้อรา นั้นมีผลลัพธ์การรักษาที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($p < 0.05$) การรักษาภาวะแทรกซ้อนด้วยการผ่าตัดไซนัสภายใน 72 ชั่วโมงสัมพันธ์กับการเกิดผลลัพธ์การรักษาที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ ($p < 0.05$)
- สรุป** : ไซนัสอักเสบนั้นเกิดได้ทุกช่วงอายุ และสามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเกิดทุพพลภาพและเสียชีวิตได้ โดยพบ Orbital complication มากที่สุด ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานและเบาหวานที่คุมไม่ดีนั้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากไซนัสอักเสบ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ของการรักษานั้นขึ้นกับชนิดของภาวะ

แทรกซ้อนและชนิดการติดเชื้อ ซึ่งภาวะ Orbital complication แม้พบบ่อยที่สุดแต่ผลลัพธ์การรักษาดี Intracranial complication พบน้อยแต่ผลลัพธ์การรักษาแย่งกว่า อีกทั้งการติดเชื้อราสัมพันธ์กับเกิดภาวะแทรกซ้อนที่มีผลลัพธ์การรักษาแย่งเช่นกัน และการรักษาโดยการผ่าตัดไซนัสที่อักเสบเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างทันที่นั่นเป็นปัจจัยให้เกิดผลลัพธ์การรักษาที่ดีได้

คำสำคัญ : ไซนัสอักเสบ ผู้ป่วยใน อาการนำ ภาวะแทรกซ้อน เบาหวาน ผลลัพธ์

ABSTRACT

Background : Paranasal sinusitis is widespread and can cause complications which can leads to fatal and morbidity.

Objective : To determine the complications of sinusitis in hospitalized patients and investigate factors that associated with clinical outcomes.

Patients and Methods : A retrospective study was performed on patients with sinusitis who were admitted in Buriram hospital from 2012 to 2023. After exclude patients with history of tumor or postradiation or surgery in paranasal area, the data were reviewed.

Results : Sixty-five patients were included in the study, which 26 had complication (40.0%). The most common complication was Orbital complication (50.0% of all complication), Intracranial complication (6.2%), Local complication (10.8%) and Isolate cranial nerve palsy (4.6%). There are 6 patients (9.2%) had multiple complications. Patients with diabetes mellitus were significantly associated with complication and prolonged length of stay ($p < 0.05$). After 3 months of treatment, 18 of complication group have good outcome (Full recovery (65.4%) and improved outcome (3.8%)). Another 30.8% had poor outcome (8 cases), which were blindness (3 cases), visual impairment (1 case), oroantral fistula (1 case) and death (3 cases). Patient with intracranial complication and fungal infection were significantly associated with poor outcome ($p < 0.05$). Patients who undergo endoscopic sinus surgery within 72 hours have significantly better outcome ($p < 0.05$).

Conclusion : Severe complications of sinusitis can cause morbidity or death among patients. Patients with diabetes mellitus were significantly associated with complication and prolonged length of stays. Eventhough most common complication of rhinosinusitis was orbital complication outcomes of the treatment depend on type of complications and pathogen, which the poor outcome were associated with intracranial complication and fungal infection. Early performed Endoscopic sinus surgery in patients with complication significantly associated with good outcome of treatment.

Keywords : sinusitis, hospitalization, presentation, complication, factor, outcome.

หลักการและเหตุผล

ไซนัสอักเสบมักเกิดจากการติดเชื้อไวรัสในทางเดินหายใจ และมีผู้ป่วยร้อยละ 0.5-2.0 มีการติดเชื้อแบคทีเรียตามมา⁽¹⁾ นอกจากนี้ยังมีไซนัสอักเสบติดเชื้อจากเชื้อราโดยอาจเป็นชนิดไม่ลุกลาม (Non invasive fungal sinusitis) หรือชนิดลุกลาม (Invasive fungal sinusitis) ซึ่งชนิดลุกลามมักเกิดในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องซึ่งทำให้การดำเนินของโรครุนแรงได้⁽²⁾

จากความใกล้ชิดของโครงสร้างไซนัสและอวัยวะข้างเคียงเช่นตาและสมอง ทำให้การอักเสบลุกลามไปโดยตรง หรือผ่านทางกระแสเลือดได้จนเกิดภาวะแทรกซ้อน⁽³⁾ การรักษาเช่น การให้ยาปฏิชีวนะ หรือผ่าตัดที่ทันตแพทย์ที่สามารถช่วยลดการเกิดภาวะอันตรายต่อชีวิตและเกิดทุพพลภาพตามมาได้^(4,5) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบมีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 3.7-20⁽¹⁾ โดยพบที่บริเวณตา (Orbital type) บ่อยที่สุด (ร้อยละ 60-75) พบที่สมอง (Intracranial type) รองลงมา (ร้อยละ 15-20) และบริเวณเฉพาะที่ (local type) พบน้อยที่สุดร้อยละ 5-10 ในการศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีพ.ศ. 2552⁽⁶⁾ พบว่าผู้ป่วยไซนัสอักเสบที่นอนโรงพยาบาลมีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 8.2 และในปีพ.ศ. 2557⁽⁷⁾ พบภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาที่สุด โรงพยาบาลบุรีรัมย์พบภาวะแทรกซ้อนจากไซนัสอักเสบเป็นระยะ แต่ยังไม่ได้มีการศึกษาภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์การรักษามาก่อน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยไซนัสอักเสบโดยศึกษาข้อมูลประชากรของผู้ป่วยโรคและภาวะที่พบร่วม ตำแหน่งไซนัสที่มีการอักเสบเชื้อที่เป็นสาเหตุ กรณีเป็นการอักเสบจากการติดเชื้อระยะเวลานานอนโรงพยาบาล วิธีการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และผลลัพธ์การรักษา
2. หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน และผลลัพธ์ของการรักษา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cohort study ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่หนังสือรับรองบร 0033.102.1/47 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

Inclusion criteria คือ ผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นการไซนัสอักเสบโดยสืบค้น ICD 10 รหัส J 010- J 019 ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

Exclusion criteria คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติมะเร็งหรือเนื้องอกในโพรงจมูก ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดหรือฉายแสงในโพรงจมูกมาก่อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เพศ อายุ โรคร่วม อาการนำ ภาวะแทรกซ้อน ที่สืบค้นจากเวชระเบียน วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่อปัจจัยต่างๆ ใช้ Univariate logistic regression การหาความสัมพันธ์ปัจจัยต่อระยะเวลาอนโรงพยาบาล โดย Pearson's Chi-squared test หรือ Fisher's exact test และ ผ่านโปรแกรม Stata version 16 โดยกำหนดค่า p-value มีนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยไซนัสอักเสบจากการสืบค้น ICD 10 จำนวน 76 ราย ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาและสามารถตรวจสอบเวชระเบียนได้ครบถ้วนจำนวน 65 ราย มีผู้ป่วยในที่เป็นไซนัสอักเสบตั้งแต่ 1 ราย ถึง 15 รายต่อปี เฉลี่ย 5.4 รายต่อปี ระยะเวลาอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 1 วัน ถึง 50 วัน เฉลี่ย 3 วัน (SD 11.2) ผู้ป่วยที่พบมีอายุตั้งแต่ 1 ปี ถึง 87 ปี อายุเฉลี่ย 36 ปี (SD 22.2) เป็นชาย 29 ราย (ร้อยละ 44.6) มีการเกิด

ภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ 1 ราย ถึง 10 รายต่อปี เฉลี่ย 2.2 รายต่อปี ร้อยละ 50.8 ของผู้ป่วยทั้งหมดนั้นมีโรคประจำตัวร่วมด้วย โดยเป็น Diabetes mellitus มากที่สุด คือ 19 ราย (ร้อยละ 29.2) เป็นการตรวจพบเป็นครั้งแรกขณะนอนโรงพยาบาล 5 ราย (ร้อยละ 22.2), Hypertension 11 ราย (ร้อยละ 16.9) Autoimmune disease 5 ราย (ร้อยละ 7.7) Chronic kidney disease 5 ราย (ร้อยละ 7.7) Allergic rhinitis 3 ราย (ร้อยละ 4.6) HIV infection 2 ราย (ร้อยละ 3.1) Malignancy with

Post chemotherapy 2 ราย (ร้อยละ 3.1) Chronic liver disease 2 ราย (ร้อยละ 3.1), Asthma 1 ราย (ร้อยละ 1.5) และ valvular hear disease 1 ราย (ร้อยละ 1.5) อาการนำที่พบมากที่สุดคือ อาการทางจมูก 58 ราย (ร้อยละ 89.2) อาการทางตาพบ 20 ราย (ร้อยละ 30.8) และอาการทางสมอง 3 ราย (ร้อยละ 4.6) โดยผู้ป่วยที่มีอาการทางตาและสมองอาจเป็นอาการของภาวะแทรกซ้อนได้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 รายละเอียดอาการนำของผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยไซนัสอักเสบ (n=65)

อาการทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)	อาการ ทางจมูก	จำนวน (ร้อยละ)	อาการ ทางตา	จำนวน (ร้อยละ)	อาการ ทางสมอง	จำนวน (ร้อยละ)
ไข้	33 (50.8%)	คัดจมูก	45 (69.2%)	มองเห็นลดลง	13 (20.0%)	ชัก	2 (3.1%)
ไอ	10 (15.4%)	น้ำมูกไหล	36 (55.3%)	ตาบวม/โปน	11 (6.9%)	ซึม	1 (1.5%)
ใบหน้าบวม	6 (9.2%)	ได้กลิ่นลดลง	2 (3.1%)	ปวดตา	10 (15.4%)	สับสน	2 (3.1%)
		ปวดไซนัส	46 (70.8%)	เห็นภาพซ้อน	9 (13.9%)		

การวินิจฉัยไซนัสอักเสบในการศึกษาในอาศัยจากประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้น 18 ราย (ร้อยละ 27.0) ตรวจร่างกายหรือส่องกล้องโดยแพทย์หู คอ จมูก 34 ราย (ร้อยละ 52.3) ตรวจทางรังสีด้วยเอกซเรย์โพรงไซนัส 10 ราย (ร้อยละ 15.4) และตรวจโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ 35 ราย (ร้อยละ 53.9) เป็นการอักเสบที่ไซนัสเดียว 8 ราย (ร้อยละ 12.3) และมากกว่า 1 ไซนัส 35 ราย (ร้อยละ 53.8) โดยอักเสบที่ Maxillary sinus 40 ราย (ร้อยละ 61.5) Anterior ethmoid sinus 29 ราย (ร้อยละ 44.6) Posterior ethmoid sinus 25 ราย (ร้อยละ 38.7) Sphenoid sinus 21 ราย (ร้อยละ 32.3) และ Frontal sinus 14 ราย (ร้อยละ 21.5)

จากการศึกษาพบผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด 26 รายจากผู้ป่วยไซนัสอักเสบทั้งหมด 65 ราย (ร้อยละ 40.0) โดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มภาวะแทรกซ้อนเป็น⁽¹⁾ Orbital, Local, Intracranial complication และ Isolate cranial nerve palsy (รายละเอียดของชนิดภาวะแทรกซ้อนได้แสดงในตารางที่ 2) ในกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 15 ปี มีผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชัก 2 ราย โดยเป็นจากภาวะ Febrile convulsion ไม่ได้มี Intracranial complication ผู้ป่วยที่มีอาการทางจมูก

58 ราย มีภาวะแทรกซ้อน 20 ราย (ร้อยละ 34.4) ผู้ป่วยที่มีอาการทางตาทั้งหมด 20 ราย เป็นกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตาทั้งหมด จากจำนวนผู้ป่วยในที่เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด 26 ราย มีผู้ป่วย 6 รายที่มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า 1 ตำแหน่ง (ร้อยละ 9.2 ของผู้ป่วยทั้งหมด) โดยเป็น Orbital ร่วมกับ Intracranial complication 2 ราย และ Orbital ร่วมกับ Local complication 4 ราย

ในกลุ่มผู้ป่วยที่เกิด Orbital complication พบเป็นการอักเสบมากที่สุดที่ Maxillary sinus 12 ราย และ Anterior ethmoid sinus 11 ราย (ร้อยละ 92.3 และ 84.6 ตามลำดับ) กลุ่ม Intracranial complication นั้นพบอักเสบมากที่สุดที่ Posterior ethmoid sinus 8 ราย และ Sphenoid sinus 8 ราย (ร้อยละ 88.9) กลุ่ม cranial nerve ซึ่งพบเป็น optic neuritis และ 6th CN palsy มีการอักเสบที่ Posterior ethmoid sinus และ Sphenoid sinus ทั้งหมด 3 ราย (ร้อยละ 100.0) และกลุ่ม Local complication พบการอักเสบมากที่สุดที่ Maxillary sinus 7 ราย (ร้อยละ 100.0) และ Ethmoid sinus 6 ราย (ร้อยละ 85.7)

ตารางที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยไซนัสอักเสบ (n=26)

ชนิดของภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (ร้อยละ)	รายละเอียดของภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (ร้อยละ)
Orbital complication	13 (50.0%)	Preseptal cellulitis/lid abscess	8 (61.5%)
	(มี 5 รายที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตา	Orbital cellulitis	8 (61.5%)
	มากกว่า 1 อย่าง)	Subperiosteal abscess	2 (15.3%)
		Orbital abscess	1 (7.7%)
Intracranial complication	9 (6.2%)	Cavernous sinus thrombosis	7 (77.8%)
	(มี 3 รายที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสมอง	Meningitis	2 (22.2%)
	มากกว่า 1 อย่าง)	Subdural empyema	1 (11.1%)
		Brain abscess	3 (3.3%)
Local complication	7 (10.8%)	Facial cellulitis	7 (100.0%)
		Osseus complication (Oroantral fistula)	1 (14.2%)
		Optic neuritis	1 (33.3%)
Isolate cranial nerve palsy	3 (4.6%)	CN 6 palsy	2 (66.7%)

ในการรักษา ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับยาปฏิชีวนะ โดยมี 10 รายได้รับเป็นชนิดรับประทาน (ร้อยละ 15.4) ส่วนอีก 55 รายได้รับเป็นชนิดฉีดเข้าเส้นเลือดดำ (ร้อยละ 84.6) ผู้ป่วยได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ทางจมูก 14 ราย (ร้อยละ 21.5) ได้รับน้ำเกลือล้างจมูก 39 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไซนัส (Endoscopic sinus surgery) 21 ราย (ร้อยละ 32.3) โดยผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน หรือหลังจากรักษาด้วยยาปฏิชีวนะแล้วได้รับผลการรักษาที่ไม่ดีขึ้น โดยจะได้รับการผ่าตัดไซนัสที่มีการอักเสบ (ประเมินจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์) มีการผ่าตัดภาวะแทรกซ้อนที่ตา 5 ราย

(ร้อยละ 7.7) และผ่าตัดสมอง 1 ราย (ร้อยละ 1.5) จากการเพาะเชื้อได้ตรวจพบการติดเชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia pseudomallei* 4 ราย *Staphylococcus aureus* 2 ราย ทั้งนี้มีการตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อ 6 ราย มีการตรวจพบการติดเชื้อราจากผลชิ้นเนื้อ 8 ราย เป็น *Mucormycosis* 4 ราย และ *Aspergillois* 4 ราย ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับยา antifungal ทุกราย ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอายุ เพศ โรคประจำตัวต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วย univariate logistic regression analysis (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยไซนัสอักเสบ

Patient factor	มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน (ร้อยละ) n=26	ไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน (ร้อยละ) n=39	จำนวนรวม (ร้อยละ) n=65	p-value	Odds ratio (95% CI)
Age: < 15	2 (7.7%)	15 (38.5%)	17 (26.2%)	< 0.05	0.2 (.03-0.8)
15 - 65	20 (76.9%)	22 (56.4%)	42 (64.6%)	-	(Reference)
≥ 65	4 (15.4%)	2 (5.1%)	6 (9.2%)	0.23	2.9 (0.5-16.7)
Sex: Male	13 (50.0%)	16 (41.0%)	29 (44.6%)	0.48	1.4 (0.5-3.9)
Female	13 (50.0%)	23 (59.0%)	36 (55.4%)	0.48	0.7 (0.3-1.9)
Smoking	9 (34.6%)	5 (12.8%)	14 (21.5%)	0.77	1.2 (0.3-5.1)
Alcohol	4 (15.4%)	1 (2.6%)	5 (7.7%)	0.06	6.9 (0.7-65.8)
Diabetes mellitus	14 (53.8%)	5 (12.8%)	19 (29.2%)	< 0.05 *	7.9 (2.4-26.7)

ตารางที่ 3 ปัจจัยต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยไซนัสอักเสบ (ต่อ)

Patient factor	มีภาวะ	ไม่มีภาวะ	จำนวนรวม (ร้อยละ) n=65	p-value	Odds ratio (95% CI)
	แทรกซ้อน	แทรกซ้อน			
	จำนวน (ร้อยละ) n=26	จำนวน (ร้อยละ) n=39			
Poorly controlled DM**	11 (42.3%)	4 (10.3%)	15 (23.1%)	< 0.05 *	6.4 (1.8-23.4)
Hypertension	6 (23.1%)	5 (12.8%)	11 (16.9%)	0.28	2.0 (0.5-7.6)
Chronic kidney disease	3 (11.5%)	2 (5.1%)	5 (7.7%)	0.34	2.4 (0.4-15.6)
On immunosuppressive drug/ Post chemotherapy	3 (11.5%)	4 (10.3%)	7 (10.8%)	0.87	1.1 (0.2-5.6)

*Statistically significant p-value < 0.05, **HbA1c >7 mg/g⁽⁸⁾

ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน 39 ราย (ร้อยละ 60.0) ซึ่งส่วนใหญ่นอนโรงพยาบาลเพื่อรักษาตามอาการ มักมีปวดใบหน้า ไข้ เป็นต้น โดยหลังการรักษาหายเป็นปกติทุกราย ส่วนในกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนได้ติดตามผลลัพธ์การรักษาที่ระยะ 1 เดือน พบมีผู้ป่วยที่หายเป็นปกติ 13 ราย อาการดีขึ้น 4 ราย และอาการไม่ดีขึ้นเลย 9 ราย (ร้อยละ 50.0 15.4 และ 34.6 ตามลำดับ) และที่ 3 เดือนมีผู้ป่วยที่หายเป็นปกติ 17 ราย อาการดีขึ้น 1 ราย และอาการไม่ดีขึ้นเลย 8 ราย (ร้อยละ 65.4 3.8 และ 30.8) โดยมีตาบอด 3 ราย และมองเห็นแย่ง 1 ราย โดยเป็นกลุ่ม intracranial complication จาก cavernous sinus thrombosis นอกจากนี้ยังเกิด oroantral fistula 1 ราย จากการติดเชื้อรา และมีเสียชีวิต 3 รายซึ่งเป็นจากการติดเชื้อและโรคแทรกซ้อนอื่นๆ เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และผลลัพธ์ของการรักษาซึ่งวิเคราะห์โดยใช้ univariate logistic regression โดยแบ่งผลลัพธ์เป็น poor outcome คืออาการเทียบกับตอนแรกรับแล้วไม่ดีขึ้นหรือแย่ง และกลุ่ม good outcome คืออาการดีขึ้น หรือหายขาดที่ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน พบว่าภาวะแทรกซ้อนชนิด intracranial complication สัมพันธ์กับผลลัพธ์การรักษา poor outcome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05, OR 7.9 (95%CI, 0.7-92.7) แต่ complication อื่น ผลลัพธ์การรักษาอยู่ในกลุ่ม good outcome มากกว่า poor outcome แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยไซนัสอักเสบจาก fungal infection สัมพันธ์กับผลลัพธ์การรักษา poor outcome

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (p-value <0.05, OR 56.0, 95%CI 4.3-724) ส่วนการผ่าตัด Endoscopic sinus surgery (ESS) ภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิดภาวะแทรกซ้อน 16 ราย มีผลลัพธ์การรักษาที่ดี 13 รายที่ 1 เดือน (ร้อยละ 81.2) และ 14 รายที่ 3 เดือน (87.5) สัมพันธ์กับการมีผลลัพธ์การรักษา good outcome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05, OR 10.5, 95%CI 1.5-73.7) ส่วนการเป็นเบาหวานนั้นถึงแม้จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน แต่ไม่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับการผลลัพธ์ของการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มมีภาวะแทรกซ้อน มีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 15.7 วัน (SD 13.1) ส่วนกลุ่มไม่มีภาวะแทรกซ้อนเฉลี่ย 4.8 วัน (SD 7.2) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 14.5 วัน (SD 10.4) ส่วนกลุ่มไม่มีเบาหวานเฉลี่ย 6.9 วัน (SD 10.9) การติดเชื้อราจะมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 23.1 วัน (SD 15.9) ส่วนกลุ่มไม่มีการติดเชื้อรา มีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.2 วัน (SD 8.9) ซึ่งการเป็นเบาหวานและการติดเชื้อรา มีวันนอนสูงกว่ากลุ่มไม่มีปัจจัยดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05)

อภิปรายผล

จากการศึกษา Orbital complication ยังคงเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 50.0 ของผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน) ซึ่งเป็นไปตามการศึกษา

ในไทยปีพ.ศ. 2558⁽⁷⁾ ซึ่งพบ Orbital complication 41 จาก 85 ราย (ร้อยละ 48.2) ที่มีภาวะแทรกซ้อนจากไซนัสอักเสบ และในการศึกษาอื่นๆ ในต่างประเทศซึ่งพบ Orbital complication มากที่สุดเช่นกัน^(9,10) จากการศึกษาก่อนหน้านี้มักพบการเกิดภาวะแทรกซ้อนในเด็กมากกว่าโดยเฉพาะ Orbital complication^(1,7,11) เนื่องจากลักษณะโครงสร้างของกระดูกไซนัสของเด็กที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ แต่ในการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยเด็กนั้นมีการเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่ากลุ่มผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสาเหตุยังไม่แน่ชัด แต่มีบางการศึกษาที่การเกิดภาวะแทรกซ้อนในเด็กน้อยกว่าผู้ใหญ่เช่นกัน⁽¹⁰⁾

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยในที่เป็นไซนัสอักเสบนั้นมีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานมากที่สุด และพบว่า การเป็นเบาหวาน และเบาหวานที่คุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี (HbA1C > 7 mg%) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ซึ่งพบว่าเบาหวานทำให้เกิดผลต่อภูมิคุ้มกันและการไซนัสอักเสบจากแบคทีเรียได้⁽¹²⁾ และในผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากไซนัสอักเสบที่พบผู้ป่วยเป็นเบาหวานร่วมด้วยมากที่สุด^(7,13) นอกจากนี้เบาหวานเป็นความเสี่ยงในการติดเชื้อราในไซนัสชนิดลูกกลมได้⁽²⁾ จากข้อมูลจำนวนวันนอนโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน หรือเป็นเบาหวาน หรือมีการติดเชื้อรา จะมีวันนอนโรงพยาบาลที่มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ดังนั้นเมื่อพบภาวะไซนัสอักเสบในผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานหรือภูมิคุ้มกันต่ำ ควรตระหนักถึงภาวะแทรกซ้อนและการติดเชื้อรา ควรซักประวัติและตรวจร่างกายอาการทางตาและสมองเพิ่มเติม ควรส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางแต่เนิ่นๆ เพื่อให้วินิจฉัยและรับการรักษาได้เร็วขึ้น ลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลได้

ผู้ป่วยทุกรายในการศึกษานี้ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ ซึ่งจากการศึกษาก่อนหน้านี้ ไซนัสอักเสบอาจเป็นจากไวรัสหรือภาวะหลังการติดเชื้อไวรัสซึ่งการให้ยาปฏิชีวนะอาจไม่ได้มีประโยชน์⁽¹⁾ และไม่ได้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมาได้⁽¹⁴⁾ ซึ่งการรักษาด้วยยาพ่นสเตียรอยด์อาจมีประโยชน์ จากการศึกษาแล้วยังมีการใช้ยากลุ่มนี้น้อย โดยยาปฏิชีวนะควรพิจารณาให้เมื่อลักษณะสอดคล้องกับการติดเชื้อแบคทีเรีย หรือในผู้ป่วย

กลุ่มเสี่ยงที่มีภูมิคุ้มกันต่ำมากกว่า เชื้อแบคทีเรียที่มักพบบ่อยในไซนัสอักเสบคือ *S. pneumoniae*, *H. influenzae* หรือ *M. catarrhalis*⁽¹⁵⁾ แต่ในการศึกษานี้พบ *B. pseudomallei* มากที่สุด ซึ่งอาจเป็นจากไม่ได้ส่งเพาะเชื้อในผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง และบางส่วนเพาะเชื้อไม่ขึ้นจากการได้ยาปฏิชีวนะมาก่อน อย่างไรก็ตามแสดงว่า *B. pseudomallei* ซึ่งมักพบในผู้ป่วยเบาหวาน ยังคงพบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย และทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงได้⁽¹⁶⁾

ในการศึกษาปัจจัยต่อผลลัพธ์ของการรักษาภาวะแทรกซ้อนพบว่ากลุ่ม Intracranial complication และ fungal infection มีผลลัพธ์ที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁽⁷⁾ โดยทำให้เกิดทุพพลภาพเช่นตาบอดและเสียชีวิตได้ ส่วนการเป็นเบาหวานถึงแม้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน แต่ไม่ได้มีผลต่อผลลัพธ์ของการรักษา การรักษาที่ขึ้นปกติสามารถรักษาด้วยยาปฏิชีวนะได้ถ้าการมองเห็นดี มีการบวมเฉพาะเปลือกตา (Preseptal cellulitis) หรือ subperiosteal abscess ในผู้ป่วยเด็ก (เฉพาะที่ส่วนเป็นหนองนั้นอยู่ด้าน medial ปริมาณน้อยกว่า 0.5-1 ml และการมองเห็นดี) แต่เมื่อรักษาด้วยยาปฏิชีวนะแล้วไม่ตอบสนอง หรือ เมื่อพบมีภาวะแทรกซ้อนชนิด orbital cellulitis, orbital abscess, subperiosteal abscess cavernous sinus thrombosis และ brain abscess ซึ่งคนไข้อาจมีอาการตาโปน เห็นภาพซ้อน การมองเห็นลดลง สับสน ตรวจร่างกายพบ proptosis chemosis กลอกตาได้ไม่สุด ตรวจพบความผิดปกติทางระบบประสาท (การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะช่วยวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนได้) กรณีนี้ควรพิจารณาผ่าตัด Endoscopic sinus surgery โดยผ่าตัดไซนัสที่มีการอักเสบที่เป็นสาเหตุโดยเร็ว ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไซนัสภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิดภาวะแทรกซ้อนจะมีผลลัพธ์ดีอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยสามารถมองเห็นดีขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ซึ่งการรักษาด้วยการรักษาผ่าตัดให้ทันท่วงทีมีผลต่อผลลัพธ์การรักษาเป็นอย่างมาก⁽¹⁷⁾ ดังนั้นเมื่อแพทย์ทั่วไปพบไซนัสอักเสบที่สงสัยภาวะแทรกซ้อนควรส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโดยเร็ว

สรุป

ไซนัสอักเสบนั้นเกิดได้ทุกช่วงอายุ และสามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เกิดทุพพลภาพและเสียชีวิตได้ โดยพบ Orbital complication มากที่สุด ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานและเบาหวานที่คุมไม่ดีนั้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากไซนัสอักเสบ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ของการรักษานั้นขึ้นกับชนิดของภาวะแทรกซ้อนและชนิดการติดเชื้อ ซึ่งภาวะ Orbital complication แม้พบบ่อยที่สุดแต่ผลลัพธ์การรักษาดี แต่ Intracranial complication พบน้อยแต่ผลลัพธ์การรักษาแย่กว่า อีกทั้งการติดเชื้อราสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่มีผลลัพธ์การรักษาแย่เช่นกัน และการรักษาโดยการผ่าตัดไซนัสที่อักเสบเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างทันทั่วทั้งนั้นเป็นปัจจัยให้เกิดผลลัพธ์การรักษาที่ดีได้

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ป่วยเบาหวานและเบาหวานที่คุมน้ำตาลไม่ดีมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยไซนัสอักเสบ อีกทั้งพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานจนเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องมาโรงพยาบาล จึงควรรณรงค์การตรวจคัดกรองเบาหวานให้ประชาชน รวมถึงให้ความรู้ถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกรณีได้รับวินิจฉัยเป็นไซนัสอักเสบ
2. ยังมีการให้ยาปฏิชีวนะในการรักษาไซนัสอักเสบอยู่มาก ควรให้ความรู้แพทย์ทั่วไปเรื่องไซนัสอักเสบและการรักษา โดยให้ยาปฏิชีวนะเฉพาะกลุ่มสงสัยติดเชื้อแบคทีเรีย เพื่อลดการเกิดปัญหาดื้อยาในอนาคต
3. ภาวะแทรกซ้อนของไซนัสอักเสบมาได้หลายอาการ การวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนไซนัสอักเสบได้รวดเร็วจากแพทย์สหสาขามีส่วนช่วยให้ปรึกษาแพทย์หู คอ จมูกได้เร็วขึ้น นำไปสู่การผ่าตัดรักษาที่ทันทั่วทั้ง ซึ่งมีผลต่อผลลัพธ์ของการรักษาได้ จึงควรให้ความรู้แก่แพทย์ทั่วไปถึงภาวะแทรกซ้อนของไซนัสอักเสบและความสำคัญของการวินิจฉัย เพื่อให้เกิดผลรักษาที่ดีแก่ผู้ป่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology* 2020;58(Suppl S29):1-464. doi: 10.4193/Rhin20.600.
2. Turner JH, Soudry E, Nayak JV, Hwang PH. Survival outcomes in acute invasive fungal sinusitis: a systematic review and quantitative synthesis of published evidence. *Laryngoscope* 2013;123(5):1112-8. doi: 10.1002/lary.23912.
3. Carr TF. Complications of sinusitis. *Am J Rhinol Allergy* 2016;30(4):241-5. doi: 10.2500/ajra.2016.30.4322.
4. วิรัช เกียรติศรีสกุล, กรเกียรติ์ สนิทวงศ์, สงวนศักดิ์ ธนาวิรัตน์นิจ, ฉวีวรรณ บุณนาค, พิรพันธ์ เจริญชาศรี, พงศกร ตันติลีปกรและคณะ. การตรวจรักษาโรคไซนัสอักเสบเฉียบพลันโดยอิงหลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารหู คอ จมูกและใบหน้า* 2563;21(1):14-60.
5. Hong P, Pereyra CA, Guo U, Breslin A, Melville L. Evaluating Complications of Chronic Sinusitis. *Case Rep Emerg Med* 2017;2017:8743828. doi: 10.1155/2017/8743828.
6. Fooanant S. Complications of sinusitis. *Proceedings of the 14th. ASIAN Research Symposium in Rhinology (ARSR '10); March 2010; Ho Chi Minh City, Vietnam.*
7. Chaiyasate S, Fooanant S, Navacharoen N, Roongrotwattanasiri K, Tantilipikorn P, Patumanond J. The complications of sinusitis in a tertiary care hospital: types, patient characteristics, and outcomes. *Int J Otolaryngol* 2015;2015:709302. doi: 10.1155/2015/709302.

8. กลุ่มพัฒนาคุณภาพบริการ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ทบทวนตัวชี้วัดเพื่อกำกับติดตามคุณภาพบริการด้านโรคไม่ติดต่อ พ.ศ. 2563-2566. นนทบุรี : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ; 2565.
9. El Mograbi A, Ritter A, Najjar E, Soudry E. Orbital Complications of Rhinosinusitis in the Adult Population: Analysis of Cases Presenting to a Tertiary Medical Center Over a 13-Year Period. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2019;128(6):563-8. doi: 10.1177/0003489419832624.
10. Miah MS, Nix P, Koukkoullis A, Sandoe J. Microbial causes of complicated acute bacterial rhinosinusitis and implications for empirical antimicrobial therapy. *J Laryngol Otol* 2016;130(2):169-75. doi: 10.1017/S0022215115003369.
11. Tachibana T, Kariya S, Orita Y, Nakada M, Makino T, Haruna T, et al. Factors that prolong the duration of recovery in acute rhinosinusitis with orbital complications. *Acta Otolaryngol* 2019;139(1):52-6. doi: 10.1080/00016489.2018.1539516.
12. Chang YS, Chen PL, Hung JH, Chen HY, Lai CC, Ou CY, et al. Orbital complications of paranasal sinusitis in Taiwan, 1988 through 2015: Acute ophthalmological manifestations, diagnosis, and management. *PLoS One* 2017; 12(10):e0184477. doi: 10.1371/journal.pone.0184477.
13. Skow M, Fossum GH, Høye S, Straand J, Brænd AM, Emilsson L. Hospitalizations and severe complications following acute sinusitis in general practice: a registry-based cohort study. *J Antimicrob Chemother* 2023; 78(9):2217-27. doi: 10.1093/jac/dkad227.
14. Jackson RM, Rice DH. Acute bacterial sinusitis and diabetes mellitus. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1987;97(5):469-73. doi: 10.1177/019459988709700507.
15. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis* 2012;54(8):e72-e112. doi: 10.1093/cid/cir1043.
16. Hinjoy S, Hantrakun V, Kongyu S, Kaewrakmuk J, Wangrangsimakul T, Jitsuronk S, et al. Melioidosis in Thailand: Present and Future. *Trop Med Infect Dis* 2018;3(2):38. doi: 10.3390/tropicalmed3020038.
17. Gallagher RM, Gross CW, Phillips CD. Suppurative intracranial complications of sinusitis. *Laryngoscope* 1998;108(11 Pt 1): 1635-42. doi: 10.1097/00005537-199811000-00009.