

เชื้อก่อโรคในผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิที่เข้ารับการรักษา  
ด้วยการผ่าตัดเปิดทางเชื่อมระหว่างถุงน้ำตาและโพรงจมูกในโรงพยาบาลอุทัยธานี  
Pathogen of Primary Acquired Nasolacrimal Duct Obstruction  
underwent External Dacryocystorhinostomy in Uthai Thani Hospital

ทิตตา เบญจาทิกุล พบ.  
กลุ่มงานจักษุวิทยา  
โรงพยาบาลอุทัยธานี  
จังหวัดอุทัยธานี

Thitta Benchatikul MD.  
Department of Ophthalmology  
Uthai Thani Hospital  
Uthai Thani

สวารค์ประชารักษ์เวชสาร  
ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2562

Sawanpracharak Medical Journal  
Vol. 16 No. 2 May – August 2019

#### บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาเชื้อก่อโรคในผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดทางเชื่อมระหว่างถุงน้ำตาและโพรงจมูกในโรงพยาบาลอุทัยธานี
- สถานที่ศึกษา** : แผนกจักษุกลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลอุทัยธานี
- รูปแบบการวิจัย** : เชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิและเข้ารับการผ่าตัดเปิดทางเชื่อมระหว่างถุงน้ำตาและโพรงจมูกในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 44 ตา
- วิธีการศึกษา** : เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลอุทัยธานี รายงานข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละ
- ผลการศึกษา** : ผลการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจที่เก็บระหว่างผ่าตัด พบผลการเพาะเชื้อเป็นบวก 28 ตา จากทั้งหมด 44 ตา คิดเป็นร้อยละ 63.6 เชื้อส่วนใหญ่ที่พบเป็นแบคทีเรียแกรมลบ 16 ตา คิดเป็นร้อยละ 57.1 ที่พบมากที่สุด คือ เชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 42.9 นอกจากนี้ยังพบเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก 12 ตา คิดเป็นร้อยละ 42.9 ที่พบมากที่สุด คือ เชื้อ *Coagulase-negative staphylococci* ร้อยละ 25.0 โดยส่วนใหญ่ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีผลการเพาะเชื้อเป็นบวก คือ กลุ่มผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบชนิดเรื้อรังทั้งหมด สำหรับผลการตรวจความไวต่อยาปฏิชีวนะพบว่า เชื้อที่พบส่วนใหญ่ตอบสนองได้ดีต่อยาปฏิชีวนะกลุ่ม Ciprofloxacin

- สรุป** : ผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิในโรงพยาบาลอุทัยธานีที่เป็นกลุ่มที่มีอาการเรื้อรัง ส่วนใหญ่ตรวจพบมีการติดเชื้อ โดยเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ส่วนยาปฏิชีวนะที่พบว่าสามารถครอบคลุมเชื้อทั้งกลุ่มแบคทีเรียแกรมลบและแกรมบวกได้ดีที่สุด ได้แก่ ยา Ciprofloxacin
- คำสำคัญ** : เชื้อก่อโรคท่อน้ำตาติดเชื้อภาวะท่อน้ำตาอุดตัน การผ่าตัดเปิดทางเชื่อมระหว่างท่อน้ำตาและโพรงจมูก

### Abstract

- Background** : Nasolacrimal duct obstruction is one of major risk factors leading to severe ocular infection, such as post-operative endophthalmitis. Previous studies showed it commonly encountered infection with various types of causative organism. Since 2017, Uthai Thani Hospital has provided external dacryocystorhinostomy surgery to treat patients with this condition. Thus, He objective is to study about the causative organism in this area to provide the baseline data and help in choosing appropriate treatment plan for this group of patients.
- Objective** : To determine the microbiology and its antimicrobial susceptibilities in patients with primary acquired nasolacrimal duct obstruction who underwent external dacryocystorhinostomy.
- Setting** : Ophthalmology department, Uthai Thani Hospital.
- Design** : Retrospective descriptive study
- Subjects** : 36 patients (44 eyes) with primary acquired nasolacrimal duct obstruction who underwent external dacryocystorhinostomy surgery in Uthai Thani Hospital during January 1st, 2017 to December 31st, 2018.
- Method** : Medical records review was conducted to collect patient data, microbiological results and antimicrobial susceptibility results were collected. The categorical data were analyzed and reported as the number and percentages.
- Results** : 28 of the 44 eyes (63.6%) were cultured positive. Most microorganisms were Gram-negative bacteria (16 samples or 57.1% of all positive culture samples), whereas Gram positive bacteria were found in 12 eyes (42.9%). The most frequently isolated microbial was *Pseudomonas aeruginosa* (42.9 %) followed by Coagulase-negative staphylococci (25%). All of the culture positive 28 eyes were patients with chronic dacryocystitis. Antimicrobial susceptibility testing

demonstrated that ciprofloxacin was the most effective drug against all Gram-positive and Gram-negative organisms.

**Conclusion :** Most of patients with primary acquired nasolacrimal duct obstruction, with chronic dacryocystitis, were cultured positive. Gram-negative organisms were frequently isolated. Ciprofloxacin was the most effective drug against all Gram-positive and Gram-negative organisms.

**Keywords :** microbiology, dacryocystitis, acquired nasolacrimal duct obstruction, external dacryocystorhinostomy

### บทนำ

ภาวะท่อน้ำตาอุดตัน (nasolacrimal duct obstruction) เป็นความผิดปกติที่พบได้ตั้งแต่แรกเกิดไปจนถึงวัยชรา พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย มักเป็นที่ตาเพียงข้างเดียว แต่ก็อาจเป็นทั้งสองข้างได้<sup>(1-3)</sup> การอุดตันของท่อน้ำตาจะทำให้เกิดการคั่งของของเสียและเป็นแหล่งเพาะเชื้อก่อโรคซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อนทางตาอื่นๆ ตามมา เช่นการอักเสบติดเชื้อของเปลือกตา (blepharitis) แผลติดเชื้อที่กระจกตา (corneal ulcer) การอักเสบติดเชื้อของเนื้อเยื่อรอบลูกตา (orbital cellulitis) และยังสามารถติดเชื้อแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดภายในลูกตา เช่น การผ่าตัดต่อกระจก (post-operative endophthalmitis) เป็นต้น<sup>(1,2,4)</sup> ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็นของผู้ป่วยอย่างถาวรได้ มีการศึกษาการสวนล้างท่อน้ำตาในผู้ป่วยที่มีภาวะท่อน้ำตาอุดตันก่อนเข้ารับการรักษาพบว่าผลเพาะเชื้อขึ้นร้อยละ 44.8 โดยเชื้อที่พบส่วนใหญ่เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ที่พบมากที่สุด คือ Coagulase negative Staphylococcus<sup>(1)</sup> ดังนั้นการตรวจหาภาวะท่อน้ำตาอุดตันด้วยการสวนล้างท่อน้ำตา (lacrimal sac irrigation) และให้การรักษาดังกล่าวก่อนการทำผ่าตัดใดๆ ในลูกตาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

โรงพยาบาลอุทัยธานี เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในเขตภาคเหนือตอนล่าง ที่มีผู้ป่วยเข้ารับ

การรักษาด้วยโรคทางจักษุเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคต่อกระจก จึงมีความตระหนักถึงปัญหาเรื่องนี้และมีมาตรการการตรวจคัดกรองหาผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันด้วยการสวนล้างท่อน้ำตา (lacrimal sac irrigation) ให้ผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษาต่อกระจกทุกราย โดยพบผู้ป่วยที่มีภาวะนี้เฉลี่ยประมาณ 20 รายต่อปี ซึ่งแนวทางการปฏิบัติเดิม คือ การส่งตัวผู้ป่วยเหล่านี้ไปรับการรักษาต่อยังโรงพยาบาลตติยภูมิเพื่อทำการผ่าตัดแก้ไขเปิดทางเชื่อมถุงน้ำตาและโพรงจมูก (dacryocystorhinostomy) จากนั้นจึงกลับมาทำการผ่าตัดต่อกระจกต่อไป แต่เนื่องจากในปี พ.ศ. 2560 โรงพยาบาลอุทัยธานีได้พัฒนาศักยภาพจนสามารถผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันได้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเชื้อก่อโรคในผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิทั้งที่มีและไม่มีการแสดงที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลอุทัยธานี เนื่องจากที่ผ่านมาการรักษาจะอ้างอิงจากผลการศึกษาในต่างประเทศซึ่งมีลักษณะประชากรแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ ซึ่งมีผลต่อโครงสร้างกระดูกใบหน้าและอุบัติการณ์การเกิดภาวะท่อน้ำตาอุดตัน<sup>(3,5)</sup> อย่างไรก็ตามมีการศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับเชื้อก่อโรคในภาวะนี้ แต่เป็นการศึกษาในโรงเรียนแพทย์ที่รับผู้ป่วยจากทั่วประเทศ<sup>(6)</sup> จึงยังอาจมีความหลากหลายในลักษณะประชากรในแต่ละภูมิภาคค่อนข้างสูงและแตกต่างจากกลุ่มประชากรเฉพาะในเขตจังหวัดอุทัยธานี ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษานี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์

ประสงค์เพื่อศึกษาเชื้อก่อโรคในผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดทางเชื่อมระหว่างถุงน้ำตาและโพรงจมูกในโรงพยาบาลอุทัยธานี เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนรักษา รวมถึงการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมแก่กลุ่มผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิในจังหวัดอุทัยธานี และเขตจังหวัดข้างเคียงเพื่อลดการเกิดโรคแทรกซ้อนทางตาที่รุนแรงหลังผ่าตัดต่อกระบอกต่อไป

### วิธีการศึกษา

รูปแบบงานวิจัยนี้เป็นแบบไปข้างหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะท่อน้ำตาอุดตันของโรงพยาบาลอุทัยธานีที่มารับการผ่าตัดเปิดทางเชื่อมระหว่างถุงน้ำตาและโพรงจมูก (external dacryocystorhinostomy) ในโรงพยาบาลอุทัยธานี ในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2561 เกณฑ์ในการเลือกผู้ป่วยเข้ารับการศึกษา (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตัน (external dacryocystorhinostomy) ในโรงพยาบาลอุทัยธานี เกณฑ์การแยกผู้ป่วยออกจากการศึกษา (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะแขนงท่อน้ำตาเล็กอุดตัน (canalicular obstruction) ผู้ป่วยที่มีภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบทุติยภูมิ ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนบริเวณอื่นใดที่นอกเหนือไปจากถุงน้ำตา เช่น ตากุ้งยิง เปลือกตาอักเสบ เยื่อบุตาอักเสบ กระຈกตาอักเสบติดเชื้อ เนื้อเยื่อรอบลูกตาอักเสบติดเชื้อ เป็นต้น ผู้ป่วยที่ใช้ยาปฏิชีวนะทั้งในรูปแบบกินและ/หรือยาหยอดตาภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด ส่วนเกณฑ์ให้เลิกจากการศึกษา (discontinuation criteria) ได้แก่ ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยไม่สมัครใจให้เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการ

ผ่าตัด เช่น เลือดออกมาก โดยงานวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุทัยธานี เลขที่ 8/2561 แล้ว

ทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน โดยรวบรวมข้อมูลทั่วไป อาการแสดง ตาข้างที่เป็น ระยะเวลาที่มีอาการประวัติการรักษาภาวะท่อน้ำตาอุดตัน ประวัติการผ่าตัด และผลเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วย โดยการเก็บสิ่งส่งตรวจนั้นได้จากการป้ายสิ่งส่งตรวจในถุงน้ำตาของผู้ป่วยโดยตรงขณะทำการผ่าตัด (intra-operative lacrimal sac swabbing) โดยจักษุแพทย์คนเดียวกัน และวิธีเดียวกันทุกราย

การเพาะเชื้อที่ใช้ในการศึกษานี้ทำขึ้นที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลอุทัยธานี ใช้การเพาะเชื้อด้วยเทคนิค aerobic culture เพื่อศึกษาเชื้อกลุ่ม aerobic bacteria โดยตัวกลางเพาะเชื้อ ได้แก่ sheep blood agar, Mac Conkey agar, phenyl agar และ thioglycolate broth และระยะเวลาในการอ่านผลเพาะเชื้อ คือ 3-5 วัน หากเพาะขึ้นเชื้อจะนำไประบุชนิดของเชื้อด้วยการทำ biochemical testing ต่อไป

สำหรับผลการเพาะเชื้อเป็นบวก คือ พบมีการเจริญของเชื้อก่อโรคขึ้นในตัวกลางเพาะเชื้อ โดยมีการเจริญมากกว่า 105 colony forming unit (CFU) ต่อ มิลลิลิตร ภายในระยะเวลา 3-5 วัน

การคำนวณตัวอย่างประชากรในการศึกษานี้จากการอ้างอิงการศึกษาของ Pradeep AV และคณะ<sup>(2)</sup> ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบเรื้อรัง และเก็บสิ่งส่งตรวจจากภายในถุงน้ำตาของผู้ป่วยโดยตรงในระหว่างการผ่าตัด (intra-operative lacrimal sac swabbing) เช่นเดียวกับการศึกษานี้ โดยมีความชุกของการเพาะเชื้อขึ้นร้อยละ 47.7 กำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความแม่นยำร้อยละ 85 ดังนั้น การศึกษานี้ควรจะใช้จำนวนตานั้นไม่น้อยกว่า 43 ตา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นำเสนอเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และพิสัย

ตาซ้าย 22 คน และทั้งสองตา 8 คน ระยะเวลาของอาการแสดงตั้งแต่ 3 เดือนจนถึง 10 ปี มีค่ามัธยฐาน 36 เดือน (พิสัย 117 เดือน)

ผลการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจที่เก็บระหว่างผ่าตัด พบผลการเพาะเชื้อเป็นบวก 28 ตา คิดเป็นร้อยละ 63.6 โดยผลที่ได้เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ 16 ตา คิดเป็นร้อยละ 57.1 และเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก 12 ตา คิดเป็นร้อยละ 42.9 (ตารางที่ 1)

### ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีประชากรทั้งหมด 36 คน (44 ตา) มีอายุเฉลี่ย 65 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.2) เป็นเพศหญิง 29 คน เพศชาย 7 คน เป็นตาขวา 6 คน

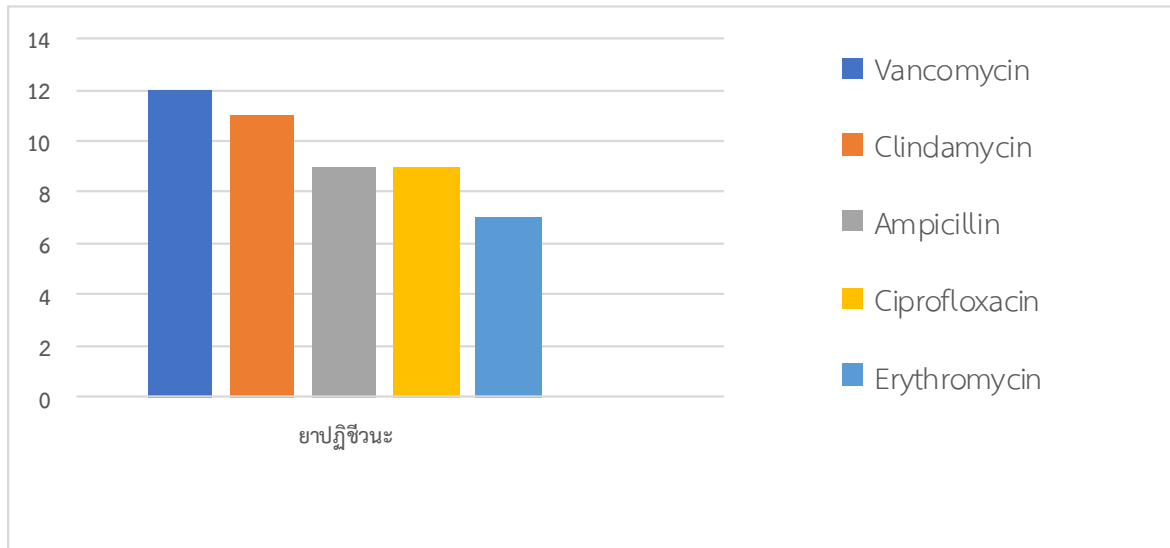
### ตารางที่ 1 เชื้อก่อโรคในกลุ่มผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิ

เชื้อก่อโรค	จำนวนเชื้อก่อโรคที่พบ (ตัวอย่าง)	ร้อยละเทียบกับเชื้อก่อโรคที่พบทั้งหมด (n=28)	ร้อยละเทียบกับจำนวนตาที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดทั้งหมด (n=44)
- เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ			
Pseudomonas aeruginosa	12	42.9	27.3
Acinetobacter baumannii	2	7.1	4.6
Klebsiella pneumoniae	2	7.1	4.6
- เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก			
Coagulase-negative	7	25.0	15.9
- staphylococci			
Streptococcus pneumoniae	3	10.7	6.8
Alpha-hemolytic Streptococci	1	3.6	2.2
Corynebacterium spp.	1	3.6	2.2

สำหรับการศึกษาในเรื่องยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมในการรักษา พบว่า ยากลุ่ม Ciprofloxacin เป็นยาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพดีสุดต่อเชื้อแบคทีเรียทั้งกลุ่มแกรมลบและแกรมบวกที่เพาะได้จากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิ ในการศึกษาสำหรับเชื้อแบคทีเรียแกรมลบนั้น สามารถตอบสนองได้ดีที่สุดด้วยยาปฏิชีวนะ Ceftazidime รองลงมาคือ ยา Amikacin, Cefoperazone/Sulbactam และ

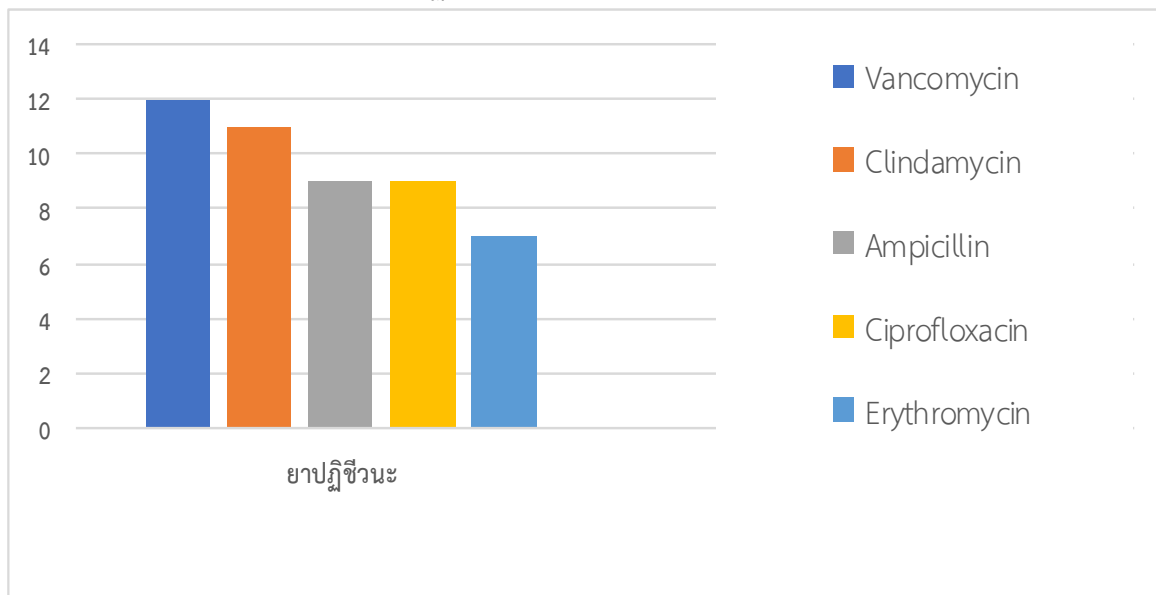
Ciprofloxacin (รูปที่ 1) โดยเชื้อ Pseudomonasaeruginosa ที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้ ตอบสนองได้ดีต่อยาปฏิชีวนะ Ceftazidime, Amikacin และ Ciprofloxacin ส่วนเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกสามารถตอบสนองได้ดีที่สุดด้วยยาปฏิชีวนะ Vancomycin รองลงมาคือ ยา Clindamycin, Ampicillin และ Ciprofloxacin (รูปที่ 2)

จำนวนสิ่งส่งตรวจที่ตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะ



รูปที่ 1 ยาปฏิชีวนะที่ได้ผลในกลุ่มเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ

จำนวนสิ่งส่งตรวจที่ตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะ



รูปที่ 2 ยาปฏิชีวนะที่ได้ผลในกลุ่มเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก

## วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันในโรงพยาบาลอุทัยธานีทั้งที่มีและไม่มีอาการแสดงมีการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบมากกว่าแกรมบวก ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาโดยการศึกษาของ DeAngelis และคณะ<sup>(7)</sup> พบเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 78.5 และการศึกษาของ Hartikainen และคณะ<sup>(8)</sup> พบเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 62 สำหรับการศึกษาในประเทศไทยโดยกนกรัตน์ พรพาณิชย์ และคณะ<sup>(6)</sup> จากภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล พบเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 40.2 ซึ่งผลที่แตกต่างกันนี้อาจเนื่องมาจากวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจที่แตกต่างกัน โดยการศึกษาของ DeAngelis และคณะ<sup>(7)</sup> ทำการเพาะเชื้อจากชิ้นส่วนของผนังถุงน้ำตาระหว่างการผ่าตัด (posterior lacrimal flap) การศึกษาของ Hartikainen และคณะ<sup>(8)</sup> เพาะเชื้อจากของเสียที่ไหลย้อนมาทางรูเปิดท่อน้ำตาและกระพุ้งเยื่อตา (reflux through lacrimal punctum and cul-de-sac) การศึกษาของ กนกรัตน์ และคณะ<sup>(6)</sup> ทำการเพาะเชื้อจากของเสียที่ไหลย้อนออกมาจากการสวนล้างท่อน้ำตาในระหว่างการผ่าตัด (intra-operative nasolacrimal sac irrigation) แต่การศึกษานี้ใช้วิธีเพาะเชื้อจากการเก็บสิ่งส่งตรวจจากภายในถุงน้ำตาของผู้ป่วยโดยตรงในระหว่างการผ่าตัด (intra-operative lacrimal sac swabbing) จึงเกิดการปนเปื้อนของเชื้อประจำถิ่น (normal flora) บริเวณเปลือกตาและขนตาซึ่งเป็นกลุ่มแบคทีเรียแกรมบวกได้น้อยกว่า<sup>(2)</sup> นอกจากนี้กลุ่มของผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิที่พบการเพาะเชื้อขึ้นเชื้อในการศึกษานี้ทั้งหมดเป็นกลุ่มที่มีอาการแบบเรื้อรัง (chronic dacryocystitis) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hartikainen และคณะ<sup>(8)</sup> และของ กนกรัตน์ พรพาณิชย์ และคณะ<sup>(6)</sup> ที่พบว่า

ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการแบบเรื้อรังมักมีการติดเชื้อมากกว่า และพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบได้มากกว่ากลุ่มอาการอื่น ซึ่งอาจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลทำให้การศึกษานี้พบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบได้สูงกว่าการศึกษานอื่นๆ อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาของ Pradeep AV และคณะ<sup>(2)</sup> ซึ่งทำการศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการแบบเรื้อรังเท่านั้น และเก็บสิ่งส่งตรวจจากภายในถุงน้ำตาของผู้ป่วยโดยตรงในระหว่างการผ่าตัด (intra-operative lacrimal sac swabbing) เช่นกัน กลับพบว่าเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่พบเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร้อยละ 85 จึงเป็นไปได้ว่าจำนวนประชากรที่ศึกษาเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่าง เนื่องจากในการศึกษานี้มีจำนวนประชากรน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมา เพราะเป็นการเก็บข้อมูลหลังจากเริ่มพัฒนาการผ่าตัดรักษาด้วยวิธีนี้เป็นครั้งแรกของโรงพยาบาลอุทัยธานี จึงไม่มีข้อมูลเดิมทำให้มีจำนวนประชากรจำกัด

ในเรื่องข้อมูลประชากร พบว่าอัตราส่วนของการตรวจพบภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิในเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 4:1 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Linberg JV<sup>(3)</sup> เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าลักษณะโครงสร้างท่อน้ำตาในเพศหญิงนั้นมีขนาดเล็กกว่าในเพศชาย จึงมีแนวโน้มเกิดการอักเสบและอุดตันได้ง่ายกว่า<sup>(3,5)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรหลักเป็นกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ โดยอายุเฉลี่ยของประชากรในการศึกษานี้อยู่ที่ 65 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับในการศึกษาของ Hartikainen และคณะ<sup>(8)</sup> ที่ประชากรมีอายุเฉลี่ย 63.5 ปี และการศึกษาของ กนกรัตน์ พรพาณิชย์ และคณะ<sup>(6)</sup> ที่ประชากรมีอายุเฉลี่ย 59.2 ปี

สำหรับในเรื่องยาปฏิชีวนะที่ได้ผลในการรักษาการติดเชื้อในผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิในการศึกษานี้พบว่าสอดคล้องกับการศึกษาของ กนกรัตน์ พรพาณิชย์ และคณะ<sup>(6)</sup> จึงเป็นข้อมูล

สนับสนุนว่ายา Ciprofloxacin เป็นยาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดต่อเชื้อแบคทีเรียทั้งกลุ่มแกรมลบและแกรมบวกที่เพาะได้จากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิ

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาที่เก็บสิ่งส่งตรวจโดยตรงจากตำแหน่งที่ทำการผ่าตัดจึงช่วยลดโอกาสเกิดการปนเปื้อนจากเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่น และยังเป็นการศึกษาแรกที่ทำขึ้นในกลุ่มประชากรเขตจังหวัดอุทัยธานีและจังหวัดใกล้เคียงซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำมาอ้างอิงและใช้ประเมินรักษาผู้ป่วยที่มีลักษณะประชากรและกลุ่มโรคใกล้เคียงกันได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด คือ จำนวนกลุ่มประชากรที่ศึกษายังมีจำนวนไม่มากและเป็นงานวิจัยแบบไปข้างหน้าเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) จึงไม่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการเพาะเชื้อในกลุ่มผู้ป่วย เช่น ปริมาณของสิ่งส่งตรวจในแต่ละราย โรคประจำตัว หรือโรคทางตาอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อการเจริญของเชื้อก่อโรค เช่น โรคเบาหวาน

โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคตาแห้ง โรคตาอักเสบติดเชื้อ เป็นต้น จึงเป็นโอกาสที่จะพัฒนาและศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

### สรุป

ผู้ป่วยภาวะท่อน้ำตาอุดตันแบบปฐมภูมิที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลอุทัยธานีส่วนใหญ่ตรวจพบมีการติดเชื้อ กลุ่มผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันชนิดเรื้อรังเป็นกลุ่มที่พบการติดเชื้อมากที่สุดโดยเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบและที่พบมากที่สุด ได้แก่เชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ส่วนยาปฏิชีวนะที่พบว่าสามารถครอบคลุมการติดเชื้อทั้งกลุ่มแบคทีเรียแกรมลบและแกรมบวกได้ดีที่สุด ได้แก่ ยา Ciprofloxacin

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับความกรุณาจาก นายแพทย์ สุรัช ไชคครรชิตไชย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุทัยธานี ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนการทำงานวิจัยและแพทย์หญิง กรภัทร์ ระลึกฤดาเดช ซึ่งช่วยเรื่องการค้านวนข้อมูลทางสถิติ

### เอกสารอ้างอิง

1. Hayashi Y, Miyamoto T, Fujita S, Tomoyose K, Ishikawa N, Kokado M, et al. Bacteriology of the conjunctiva in pre-cataract surgery patients with occluded nasolacrimal ducts and the operation outcomes in Japanese patients. *BMC Ophthalmol* 2017; 17: 15.
2. Pradeep AV, Patil SS, Koti SV, Arunkumar JS, Garag SS, Hegde JS. Clinico-bacteriological study of chronic dacryocystitis cases in North Karnataka. *J Clin Diagn Res* 2013; 7(11): 2502-4.
3. Linberg JV. Disorders of the lower excretory system. In: Milder B, Weil BA, editors. *The lacrimal system*. New York, NY: Appleton-Century-Crafts; 1983. p.9-22.
4. Shahraki K, Makateb A, Shirzadi K, Khosravifard K. Frequency of bacterial samples from patients with chronic acquired nasolacrimal duct obstruction. *Med Arch* 2016; 70(6): 433-6.
5. Groessl SA, Sires BS, Lemke BN. An anatomical basis for primary acquired nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 1997; 115(1): 71-4.



6. Pornpanich K, Luemsamran P, Leeloporn A, Santisuk J, Tesavibul N, Lertsuwanroj B, et al. Microbiology of primary acquired nasolacrimal duct obstruction: simple epiphora, acute dacryocystitis, and chronic dacryocystitis. *Clin Ophthalmol* 2016; 10: 337–42.
7. DeAngelis D, Hurwitz J, Mazzulli T. The role of bacteriologic infection in the etiology of nasolacrimal duct obstruction. *Can J Ophthalmol* 2001; 36(3):134–9.
8. Hartikainen J, Lehtonen OP, Saari KM. Bacteriology of lacrimal duct obstruction in adults. *Br J Ophthalmol* 1997; 81(1): 37–40.