

ผลการผ่าตัดรักษาทางเดินท่อน้ำตาอุดตันและลักษณะปัจจัย ที่ทำให้เกิดการอุดตันซ้ำภายหลังการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตัน ด้วยวิธีการผ่าตัดภายนอก ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ.2561-2563

วทัญญู ประสารศิริรัมย์¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษาผลการผ่าตัดรักษาทางเดินท่อน้ำตาอุดตันด้วยวิธีภายนอก (External Dacryocystorhinostomy) และการเกิดการอุดตันซ้ำภายหลังการผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีสะเกษระหว่างปี 2561 - 2563 ในผู้ป่วย Primary และ Revision DCR จำนวน 98 ราย ประเมินผลจากอาการน้ำตาไหลและสามารถล้างท่อน้ำตาผ่านได้ดี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนผู้ป่วยใน และ ผู้ป่วยนอก วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการศึกษา พบว่าจำนวนผู้ป่วย 98 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.65) อายุระหว่าง 61-70 ปี อาชีพทำนา โรคร่วมที่พบคือความดันโลหิตสูง และ เบาหวาน อาการที่นำมาพบแพทย์ ได้แก่ น้ำตาไหล (ร้อยละ 76.5) หัวตาบวมแดง ปวด (ร้อยละ 13.3) บางรายมีหนอง (ร้อยละ 8.2) ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนมาพบแพทย์ ใน Primary DCR และ Revision DCR เฉลี่ย 1-2 ปี เท่าๆ กัน ความผิดปกติที่พบ ได้แก่ Enlarge lacrimal sac with pus, NLDO with Mucoid reflux, Soft stop เมื่อส่องขึ้นเนื้อตรวจทางเซลล์วิทยาพบผิดปกติเป็น Granulation tissue และ Basal cell carcinoma ส่วนผลการผ่าตัด เป็นผู้ป่วย primary DCR 91 ราย Revision DCR 7 ราย Success rate ร้อยละ 100 เมื่อติดตามหลังผ่าตัดผลดีดีไม่มีอักเสบ หลังนำ silicone tube ออก 6 เดือน น้ำตาไหลลดลงปกติ ผลสำเร็จยังขึ้นกับระยะเวลาที่มาพบแพทย์ และภาวะผิดปกติทางกายภาพ (ร้อยละ 5.1) ข้อดีการผ่าตัดวิธี External DCR คือเครื่องมือราคาไม่แพง สามารถชดเชยขาดเฉพาะที่ได้ลดการอุดตันซ้ำได้มาก แต่จะพบว่ามีแผลที่ผิวหนังอาจไม่เหมาะในผู้มีอายุน้อย

คำสำคัญ : ท่อน้ำตาอุดตัน, ท่อน้ำตาอุดตันซ้ำ, การผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตัน, ผลการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันด้วยวิธีภายนอก

¹ นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม) กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Corresponding Author; Wathanyoo Prasamsiwamai, Email: Watanyoo501@hotmail.com

Received: May 1, 2022; Revised June 12, 2021; Accepted June 13, 2022

Surgical Outcome and Characteristic Factors Post Operative Recurrence after External Dacryocystorhinostomy in Sisaket Hospital between 2018–2020

Wathanyoo Prasarnsiwamai¹

ABSTRACTS

The study of Post External Dacryocystorhinostomy (DCR) outcome and factors of recurrent nasolacrimal duct obstruction (NLDO) among primary and Revision DCR patients at Sisaket hospital during 2018 - 2020. Factors such as age, sex, and duration of disease were identified. Nasal cavity conditions were observed after one week, one month, three months, and six months after operation and silicone tube removal. The outcome was recorded by patient self-report of lacrimation and flow of lacrimal irrigation. Data were collected from In-patient and Out-patients records, then analyzed by percentage. Prevalence of Nasolacrimal duct obstruction was higher among females (82.65%) aged 61-70 years old, in an agricultural occupation, and higher among those with Diabetes Mellitus and Hypertension. The most common symptoms are epiphora (76.50%), injected conjunctiva, pain (13.30%), and mucus discharge (8.20%). The doctor's duration of onset is 1-2 years among primary and Revision DCR. Enlarge lacrimal sac with pus, NLDO with mucoid reflux, soft stop at 8mm LU, 6 mm LL, and superior position of lacrimal sac bone anterior to lacrimal sac fossa was found to be a clinical risk of recurrent NLDO. Pathology outcomes were compatible with granulation tissue and Basal cell carcinoma nodular type. Among 98 patients, 91 patients were primary DCR. After external DCR, the success rate was 100 percent among 98 patients. After 1 week to 3 months of follow-up, there was no postoperative complication. After silicone tube removal 6 months, 100% was the normal flow of lacrimal irrigation. The outcome of post-external DCR also depended on the onset to doctor duration and individual anatomical factors (5.10%). External DCR provided low-cost

¹ Ophthalmology Physician, Senior Professional Level, Diploma Thai Board of Ophthalmology, Department of Ophthalmology, Sisaket Hospital.

operation with local anesthesia; however, postoperative scars were the postoperative concern. External DCR was not advised for young adults; therefore, Endoscopic transnasal DCR became an alternative for those groups.

Key words: Nasolacrimal duct obstruction (NLDO), Recurrent nasolacrimal duct obstruction (Recurrent NLDO), Dacryocystorhinostomy (DCR), Surgical outcome after external dacryocystorhinostomy

บทนำ (Introduction)

ท่อหน้าตาอุดตัน, ท่อระบายน้ำตาอุดตัน หรือ ท่อน้ำตาตัน (Nasolacrimal duct obstruction) เป็นภาวะที่มีการอุดตันของท่อระบายน้ำตา ทำให้ผู้ป่วยมีอาการน้ำตาไหลมากจนเอ่อล้นเข้าตาอยู่ตลอดเวลา โดยมักจะเป็นกับตาเพียงข้างเดียว (แต่ก็อาจเป็นทั้ง 2 ข้างก็ได้) และหากเป็นรุนแรงก็อาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรือการอักเสบติดเชื้อตามมากลายเป็น “ถุงน้ำตาอักเสบ” (Dacryocystitis) ได้ โรคนี้เป็นโรคที่พบได้บ่อยในบ้านเรา ซึ่งพบได้มากในเด็กทารกแรกเกิดที่คลอดครบกำหนด ในผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะในช่วงอายุ 50-70 ปี โดยจะพบได้ในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย สาเหตุในเด็กทารกที่ท่อหน้าตาอุดตันส่วนใหญ่มักเกิดจากลิ้นเปิดปิดในท่อหน้าตาไม่เปิด โดยมีพังผืดบางๆ มาขวางอยู่จึงทำให้น้ำตาเอ่อเข้าไปในลูกตาและเอ่อออกมาบริเวณดวงตาของเด็กในที่สุด ในผู้ใหญ่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ ส่วนสาเหตุอื่นๆที่สามารถเชื่อมโยงได้คือเป็นไซนัสอักเสบเรื้อรัง, มีเนื้องอกในช่องจมูก, มีประวัติการผ่าตัดในช่องจมูกหรือไซนัส ตลอดจนมีประวัติได้รับอุบัติเหตุตรงกระดูกข้างจมูก อาการของท่อหน้าตาอุดตัน จะมีอาการน้ำตาไหลมากจนเอ่อล้นเข้าตาข้างหนึ่งอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ต้องคอยเช็ดน้ำตาอยู่บ่อยๆ ซึ่งอาจกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวันได้ เช่น ทำงานไม่ได้ ขับรถ

ไม่ได้ และต้องคอยพกผ้าเช็ดหน้าหรือทิชชูไว้คอยซับน้ำตาอยู่ตลอดเวลา ในเด็กทารกจะมีอาการน้ำตาคลอที่เบ้าตาหรือตาแฉะ ตามด้วยน้ำตาไหลมาก และบางครั้งอาจมีขี้ตาด้วยเป็นครั้งคราว พอผ่านไปหลายวันเข้าบางรายจะมีการติดเชื้อเกิดขึ้น จึงทำให้มีขี้ตาเป็นมูกๆ สีเขียวๆ ออกปนมากับน้ำตา ทำให้มีขี้ตาเยอะเกรอะกรัง โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่นอนจะพบนั่งตามนและล้างติดกันจากขี้ตาได้ ผู้ป่วยอาจมีการอักเสบของถุงน้ำตาซึ่งอยู่ถัดจากปลายท่อหน้าตาได้ การวินิจฉัยขี้ตาอุดตันสำหรับผู้ใหญ่คือ การใช้เข็มเล็กปลายตัดไม่คมแยงลงไปทางรูเปิดของท่อหน้าตาที่มีอยู่ทั้งที่หัวตาทั้งเปลือกตาบนและล่างแล้วฉีดน้ำลงไป ในรายที่ปกติจะรู้สึกถึงน้ำเกลือเค็มๆ ที่ไหลลงคอ แต่ในรายที่มีท่อหน้าตาอุดตันน้ำตาจะไหลเอ่อล้นกลับออกมาทางรูเปิดของท่อหน้าตาทั้งบนและล่างและเลอะออกมาข้างแก้มซึ่งอาจมีขี้ตาออกมาด้วย ส่วนในเด็กจะใช้วิธีแยงเข็มเพื่อล้างท่อหน้าตาแบบในผู้ใหญ่ไม่ได้ ซึ่งจักษุแพทย์จะใช้วิธีการหยอดน้ำสีเหลืองๆ ส้มๆ ซึ่งเป็นสีที่ใช้ย้อมตรวจกระจกตาอยู่แล้วและไม่มีอันตรายใดๆ หยอดลงไปในตา หลังการหยอดจะซับให้แห้งเพียงครั้งเดียวแล้วห้ามซับน้ำตาอีกจนกว่าจะครบเวลาประมาณ 5 นาที ถ้าสีเหลืองยังคงค้างอยู่ที่ตาก็บ่งบอกได้ว่าท่อหน้าตาข้างนั้นของเด็กน่าจะมีการอุดตันเกิดขึ้น วิธีรักษาท่อหน้าตาอุดตันอาจลองให้การรักษาด้วยการล้างท่อหน้าตา แต่หาก

ไม่ได้ผลอาจใช้วิธีการแยงท่อน้ำตา ถ้าเป็นซ้ำ จำเป็นต้องทำการผ่าตัดทำทางระบายน้ำตา ขึ้นมาใหม่ ซึ่งจักษุแพทย์จะพิจารณาวิธีการรักษาที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยแต่ละรายไป สำหรับเด็กมักจะแนะนำให้คุณพ่อหรือคุณแม่ นวดบริเวณหัวตาซึ่งเป็นตำแหน่งของท่อน้ำตาที่อุดตันก่อนซึ่งจะช่วยดันให้แผ่นพังผืด บางๆ ที่ขวางลิ้นเปิดปิดในท่อน้ำตาเปิดออก โดยทั่วไปแล้วประมาณ 70 - 90% จะหาย เป็นปกติได้เองภายใน 1 ปี หรือ 1 ปีครึ่ง และมักจะให้ยาป้ายตาปฏิชีวนะหรือยาหยอดตา ปฏิชีวนะมาใช้ร่วมด้วยถ้ามีการอักเสบติดเชื้อ การรักษาท่อน้ำตาอุดตันในผู้ใหญ่ต้องใช้วิธีการ ผ่าตัด ซึ่งจะมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธี คือ การผ่าตัด ผ่านทางผิวหนัง (External DCR) และการ ผ่าตัดผ่านทางจมูกหรือท่อน้ำตาโดยไม่มีแผล ภายนอก (Transnasal DCR or endocanalicular laser DCR) การผ่าตัดผ่านทางผิวหนัง (External DCR) เริ่มทำโดย Toti ในปี ค.ศ. 1994² เป็นการผ่าตัดที่ใช้เป็นส่วนใหญ่ใน ปัจจุบัน ทำภายใต้การฉีดยาชาเฉพาะที่ โดย เปิดแผลที่ผิวหนังด้านในต่อหัวตา ห่างจาก หัวตา (Medial canthus) ประมาณ 1 เซนติเมตร ความยาว 1-1.5 เซนติเมตร นำกระดูกที่ lacrimal fossa และ anterior lacrimal crest ออกกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร เปิดแผลที่ nasal mucosa และ lacrimal sac แล้วเย็บ เชื่อมต่อ anterior flap ของทั้งสองข้างเข้า ด้วยกัน ใส่ stent ไว้ระหว่าง lacrimal sac opening กับ nasal ostium นาน 3 สัปดาห์

ผลการผ่าตัดสำเร็จสูงกว่าร้อยละ 90^{1,3,4} ข้อเสีย การผ่าตัดจะทำให้เกิดรอยแผลเป็น บางๆ จากมีดผ่าตัดได้ ถ้าผู้ป่วยที่มีอาการ อักเสบบวม แดงมาอยู่ก่อนแล้วจะยังไม่ สามารถผ่าตัดด้วยวิธีนี้ได้ หากผ่าตัดและ เย็บแผลผิวบริเวณนั้นจะไม่แข็งแรงและทำให้เกิดแผลแยกหลังการตัดใหม่ได้ นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ แผลเป็น ที่ผิวหนัง ซึ่งไม่สวยงามและอาจดึงรั้งให้ ขอบตาแฉะออกซึ่งมีโอกาสติดเชื้อ และอาจมี เลือดออกทางจมูกได้^{5,6} ผู้ป่วยที่ทำ External DCR จะมีอาการปวดแผลอยู่ประมาณ 1 สัปดาห์ ส่วนวิธีการผ่าตัดผ่านทางจมูก เริ่มทำมาตั้งแต่ ค.ศ. 1893 โดย Caldwell⁷ แต่ไม่เป็นที่นิยมเพราะเมื่อมีเลือดออกจะมอง ไม่ค่อยเห็นทำให้ทำการผ่าตัดยากและพบ ภาวะแทรกซ้อนเช่น เกิดการทะลุเข้าไปใน เบ้าตา หรือเข้าไปในกะโหลกศีรษะ⁸⁻⁹ ต่อมา วิธีนี้ได้มีการพัฒนาขึ้น เนื่องจากมีอุปกรณ์ ใหม่ๆ เข้ามาช่วย เช่น Nasal endoscope และ Laser ทำให้กลับมาได้รับความนิยมทำมากขึ้น จักษุแพทย์ที่นิยมการผ่าตัดแบบ External DCR ต่างให้ความเห็นว่าแผลที่ผิวหนัง หายได้ดี เรื่องแผลเป็นนั้นผู้ป่วยส่วนใหญ่ ไม่ได้กังวล เลือกทำในรายที่เหมาะสมโดย คำนึงถึงประสบการณ์ของแพทย์ อายุผู้ป่วย ระยะเวลาที่เป็น ภาวะอุดตันใหม่หรืออุดตัน ซ้ำ และที่สำคัญคือผลการผ่าตัดส่วนใหญ่ดี และปัญหาการกลับมาอุดตันซ้ำก็มีน้อยกว่า ไม่ต้องซื้อเครื่องมือแพง^{10,11} ดังนั้นการวิจัย

ครั้งนี้จึงศึกษาผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขทางเดินท่อน้ำตาอุดตัน ด้วยวิธีผ่าตัดภายนอก External DCR และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสำเร็จการผ่าตัดและไม่กลับมาก่อเกิดการอุดตันซ้ำ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกเลือกใช้วิธีผ่าตัดที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีทางเดินท่อน้ำตาอุดตันและเข้ารักษาผ่าตัดท่อน้ำตาแบบวิธีผ่าตัดภายนอกจุมุก (External DCR) ในผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างเดือน ตุลาคม ปี พ.ศ. 2561 - กันยายน ปี พ.ศ. 2563

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคทางเดินท่อน้ำตาอุดตันเข้ารักษาผ่าตัดท่อน้ำตาแบบผ่าตัดภายนอก External DCR เข้ารับการรักษาผู้ป่วยในแผนกจักษุ โรงพยาบาลศรีสะเกษ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคทางเดินท่อน้ำตาอุดตันเข้ารักษาผ่าตัด ท่อน้ำตาแบบผ่าตัดภายนอก External DCR เข้ารับการรักษาผู้ป่วยในแผนกจักษุ โรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่ ตุลาคม ปี พ.ศ. 2561 - กันยายน ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 98 คน

เกณฑ์การคัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคทางเดินท่อน้ำตาอุดตัน ที่ได้รับการผ่าตัดรักษาท่อน้ำตาแบบผ่าตัดภายนอก External DCR ในแผนกจักษุ โรงพยาบาลศรีสะเกษ

เกณฑ์การคัดออกคือ ได้รับการผ่าตัดรักษาจากสถานพยาบาลอื่นและไม่มีข้อมูลสำคัญเพียงพอ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัย โดยข้อมูลผู้ป่วยได้จากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีทางเดินท่อน้ำตาอุดตันและเข้ารักษาผ่าตัดท่อน้ำตาแบบวิธีผ่าตัดภายนอกจุมุก External DCR โรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างเดือน ตุลาคม ปี พ.ศ. 2561 - กันยายน ปี พ.ศ. 2563 เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ อาการและอาการแสดง สาเหตุ ระยะเวลาดำเนินโรค วันนอนโรงพยาบาล ผลการผ่าตัดและผลการรักษา ลักษณะแผล การอักเสบ ประเมินผลการผ่าตัดเมื่อนำ silicone tube ออกแล้วที่ 6 เดือน โดยดูจากอาการน้ำตาไหลของผู้ป่วยว่ายังมีหรือไม่และการล้างท่อน้ำตาว่าผ่านหรือไม่ ถือว่าการผ่าตัดเป็นผลสำเร็จเมื่อผู้ป่วยไม่มีน้ำตาไหล และสามารถล้างท่อน้ำตาผ่านได้ดี

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์

ข้อมูลทั่วไป ลักษณะส่วนบุคคล และผลการผ่าตัดรักษาทางเดินท่อน้ำตาอุดตันและปัจจัยที่ทำให้เกิดการอุดตันซ้ำภายหลังการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตัน โดยใช้สถิติเชิงพรรณานำเสนอข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่ 022/65 E วันที่ 12 เมษายน 2565

ผลการวิจัย (Result)

1. **คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง**
ผลการวิจัยส่วนที่ทำการศึกษา ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยท่อน้ำตาอุดตัน เข้ารับการรักษาผ่าตัดแก้ไขท่อน้ำตาอุดตัน โดยวิธีผ่าตัดภายนอก External Dacryocystorhinostomy ที่แผนกผู้ป่วยในกลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่เดือนตุลาคมพ.ศ.2561 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ.2563 รวม 98 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.65 อายุระหว่าง 61-70 ปี อาชีพ ทำนา ร้อยละ 77.5 โรคประจำตัวและโรคร่วมที่พบ เป็นโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดง เพศ ช่วงอายุ อาชีพ โรคประจำตัวและโรคร่วมที่พบในผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคทางเดินท่อน้ำตาอุดตันที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดโดยวิธีผ่าตัดภายนอก External Dacryocystorhinostomy

| ตัวแปร | ปีงบประมาณ | | | รวม | ร้อยละ |
|---|------------|-------|-------|-----|--------|
| | 2561 | 2562 | 2563 | | |
| | (ราย) | (ราย) | (ราย) | | |
| จำนวนผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตัน | 45 | 55 | 26 | 126 | |
| จำนวนผู้ป่วยท่อน้ำตาอุดตันที่ได้รับการผ่าตัด (คน) | 29 | 45 | 24 | 98 | 77.78 |
| วิธีผ่าตัดแบบ External DCR | 29 | 45 | 24 | 98 | 100 |
| เพศ | | | | | |
| - ชาย | 4 | 7 | 6 | 17 | 17.35 |
| - หญิง | 25 | 38 | 18 | 81 | 82.65 |

ตารางที่ 1 แสดง เพศ ช่วงอายุ อาชีพ โรคประจำตัวและโรคร่วมที่พบในผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคทางเดิน
ท่อน้ำตาอุดตันที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดโดยวิธีผ่าตัดภายนอก External Dacryocystorhinostomy (ต่อ)

| ตัวแปร | ปีงบประมาณ | | | รวม | ร้อยละ |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|-----|--------|
| | 2561 (ราย) | 2562 (ราย) | 2563 (ราย) | | |
| ช่วงอายุ (ปี) | | | | | |
| - < 31 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1.02 |
| - 31 - 40 | 0 | 2 | 2 | 4 | 4.08 |
| - 41 - 50 | 7 | 6 | 2 | 15 | 15.31 |
| - 51 - 60 | 6 | 11 | 7 | 24 | 24.49 |
| - 61 - 70 | 6 | 13 | 6 | 25 | 25.51 |
| - 71 - 80 | 5 | 11 | 4 | 20 | 20.41 |
| - > 80 | 4 | 2 | 3 | 9 | 9.18 |
| อาชีพ (คน) | | | | | |
| - ทำนา/เกษตรกรรม | 23 | 38 | 15 | 76 | 77.5 |
| - นักเรียน/นักศึกษา/แม่บ้าน | 5 | 4 | 4 | 13 | 13.3 |
| - ข้าราชการ | 1 | 1 | 2 | 4 | 4.1 |
| - ค้าขาย | 0 | 1 | 2 | 3 | 3.1 |
| - รับจ้าง | 0 | 1 | 1 | 2 | 2.0 |
| โรคประจำตัว (คน) | | | | | |
| - ความดันโลหิตสูง | 12 | 30 | 15 | 57 | 58.2 |
| - เบาหวาน | 2 | 9 | 7 | 18 | 18.4 |
| - ไขมันสูง | 2 | 4 | 0 | 6 | 6.1 |
| - โรคหัวใจ | 0 | 3 | 1 | 4 | 4.1 |
| - ไทรอยด์ | 1 | 1 | 1 | 3 | 3.1 |
| - อื่นๆ | 3 | 5 | 2 | 10 | 7.9 |

2. **ปัจจัยทางคลินิก** อาการนำ ส่วนใหญ่ที่มาพบแพทย์ ได้แก่ น้ำตาไหล ตาแฉะ ร้อยละ 76.5 พบระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการจนมาพบแพทย์ในรายที่เป็น Primary DCR และ Revision DCR พบระยะเริ่มมีอาการจนมาพบแพทย์ 1-2 ปี ร้อยละ 28.6 ผลการตรวจตาก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด ที่อาจ

เป็นปัญหาต่อการอุดต้นซ้ำพบผิดปกติคือ Enlarge lacrimal sac with pus ร้อยละ 40.0 ส่งชิ้นเนื้อตรวจทางเซลล์วิทยา Pathology พบผิดปกติ 2 ราย เป็น Compatible with granulation tissue และ Basal cell carcinoma nodular type ร้อยละ 50 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงอาการระยะเวลามาพบแพทย์ ผลการตรวจก่อนและขณะผ่าตัด ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางห้องปฏิบัติการ

| ตัวแปร | ปีงบประมาณ | | | รวม | ร้อยละ |
|--|---------------|---------------|---------------|-----|--------|
| | 2561 (ราย) | 2562 (ราย) | 2563 (ราย) | | |
| จำนวนผู้ป่วยก่อนนำตาอุดต้นที่ได้รับการผ่าตัด | 29 | 45 | 24 | 98 | 100 |
| External DCR (คน) (1คนอาจมีมากกว่า1อาการ) | | | | | |
| อาการ | | | | | |
| - น้ำตาไหล ตาแฉะ | 18 | 37 | 20 | 75 | 76.5 |
| - หัวตาบวมแดง ปวด เคืองตา | 5 | 5 | 3 | 13 | 13.3 |
| - ชี้น้ำตาอุดตันทอนเข้า | 2 | 9 | 1 | 12 | 12.2 |
| - กดหัวตามีหนอง | 5 | 3 | 0 | 8 | 8.2 |
| ระยะเวลาที่มาพบแพทย์ Primary DCR n=91 | 27 | 43 | 21 | 91 | 92.8 |
| - 1-2 สัปดาห์ | 8 | 2 | 2 | 12 | 13.2 |
| - 1-6 เดือน | 6 | 4 | 7 | 17 | 18.7 |
| - 1 ปี | 9 | 12 | 5 | 26 | 28.6 |
| - 2 ปี | 3 | 14 | 5 | 22 | 24.2 |
| - 3 ปี | 0 | 3 | 0 | 3 | 3.3 |
| - 4 ปี | 0 | 5 | 0 | 5 | 5.5 |
| - 5 ปี ขึ้นไป | 1 | 3 | 2 | 6 | 6.5 |

ตารางที่ 2 แสดงอาการระยะเวลาพบแพทย์ ผลการตรวจก่อนและขณะผ่าตัด ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

| ตัวแปร | ปีงบประมาณ | | | รวม | ร้อยละ |
|--|---------------|---------------|---------------|-----|--------|
| | 2561 (ราย) | 2562 (ราย) | 2563 (ราย) | | |
| Revision DCR n=7 | 2 | 2 | 3 | 7 | 7.1 |
| - 7 เดือน | 0 | 1 | 0 | 1 | 14.2 |
| - 1 ปี | 2 | 0 | 0 | 2 | 28.6 |
| - 2 ปี | 0 | 1 | 1 | 2 | 28.6 |
| - >2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 28.6 |
| ตรวจตา | | | | | |
| ไม่พบผิดปกติ | 27 | 45 | 21 | 93 | 94.9 |
| พบผิดปกติ | 2 | 0 | 3 | 5 | 5.1 |
| - Enlarge lacrimal sac with pus | 1 | 0 | 1 | 2 | 40.0 |
| - NLDO with Mucoïd reflex | 0 | 0 | 1 | 1 | 20.0 |
| - Soft stop at 8mm LU,6mm LL | 1 | 0 | 0 | 1 | 20.0 |
| - Superior position of lacrimal sac, bone anterior to lacrimal sac fossa | 0 | 0 | 1 | 1 | 20.0 |
| ส่งชิ้นเนื้อตรวจ | 1 | 0 | 1 | 2 | 2.0 |
| พบผิดปกติ (n=2) | | | | | |
| - Granulation tissue | 0 | 0 | 1 | 1 | 50.0 |
| - Basal cell carcinoma nodular type | 1 | 0 | 0 | 1 | 50.0 |

3.ผลการรักษาผ่าตัดและหลัง

ผ่าตัด ผลการรักษา ดีขึ้นทุกราย ร้อยละ 100 มีการจำหน่ายโดยแพทย์อนุญาต เมื่อนัดติดตามหลังการผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน หลังนำ silicone tube ออก 6 เดือน พบว่า บาดแผลแห้ง ดีดี น้ำตาไหลลงคอดี ส่วนการเกิดอาการอุดตันซ้ำที่ได้รับการ

ผ่าตัดซ้ำ (Revision DCR) จำนวน 7 ราย ระยะเวลาที่กลับมาอุดตันซ้ำหลังผ่าตัด ครั้งแรก เฉลี่ยที่ 1-2 ปี โดยอาจเกิดจาก โรคร่วม ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 40.1) โรคหัวใจ(ร้อยละ 20.0) Old fracture nasal bone (ร้อยละ20.0) , Dacryocystitis (ร้อยละ 20.0) ดังตารางที่ 3,4 และ 5

ตารางที่ 3 แสดงจำนวน วันนอนรพ. ค่ารักษาพยาบาล สถานะและชนิดการจำหน่าย

| ตัวแปร | ปีงบประมาณ | | | รวม |
|--|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 2561 | 2562 | 2563 | |
| จำนวนผู้ป่วย(คน) | 29 | 45 | 24 | 98 |
| จำนวนวันนอน รพ.รวม/เฉลี่ย(วัน) | 64 (2.2) | 113 (2.5) | 53 (2.2) | 230 |
| Adjust Relative weight รวม/เฉลี่ย | 55.95 (1.9) | 86.83 (1.9) | 33.56 (1.4) | 176.34 (1.8) |
| ค่ารักษารวม | 450,137 | 427,268 | 436,507 | 1,313,912 |
| ค่ารักษา เฉลี่ย/ราย(บาท) | 15,522 | 9,494 | 18,188 | 13,407 |
| สถานการณ์จำหน่าย (คน) | | | | |
| Improve | 29 | 45 | 24 | 98 |
| ชนิดการจำหน่าย (คน) | | | | |
| - With approval | 29 | 45 | 24 | 98 |
| ลักษณะแผลหลังผ่าตัด | | | | |
| - จำนวนผู้ป่วยแผลแห้งดีดี | 29 | 45 | 24 | 98 |
| - ผลหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน 6 เดือน (หลังนำ silicone Tube ออก) น้ำตาไหลลงคอ | 29 | 45 | 24 | 98 |

ตารางที่ 4 แสดงประวัติเคยเป็นโรคถุงน้ำตาอักเสบแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง ที่ได้รับการผ่าตัดรักษา Primary DCR, Revision DCR , ระยะเวลาที่กลับมาอุดต้นซ้ํา อาการที่มาพบแพทย์ บัจจุบันที่อาจทำให้อุดต้นซ้ํา โรคร่วม ในกลุ่ม Revision DCR

| Type of Operation(ราย) | Success (ครั้ง/%) | Fail (ครั้ง/%) |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| 1. Primary DCR | 91(100) | 0 |
| 2. Revised DCR after external DCR | 7/100 | 0 |

ตารางที่ 5 แสดงระยะเวลาที่กลับมาอุดต้นซ้ํา อาการที่มาพบแพทย์ บัจจุบันที่อาจทำให้อุดต้นซ้ํา โรคร่วม ในกลุ่ม Revision DCR

| ตัวแปร | ปีงบประมาณ | | | รวม | ร้อยละ |
|--|------------|------|------|-----|--------|
| | 2561 | 2562 | 2563 | | |
| Revision DCR จำนวน(คน) | 2 | 2 | 3 | 7 | 7.1 |
| ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มถึงวันพบแพทย์ | | | | | |
| 7 เดือน | 0 | 1 | 0 | 1 | 14.3 |
| 1 ปี | 2 | 0 | 0 | 2 | 28.6 |
| 2 ปี | 0 | 0 | 2 | 2 | 28.6 |
| 3 ปี | 0 | 1 | 0 | 1 | 14.3 |
| 4 ปี | 0 | 0 | 1 | 1 | 14.3 |
| - มีโรคประจำตัว (1 คนอาจมีมากกว่า 1 โรค) | | | | | |
| (n=7) | 2 | 0 | 0 | 2 | 28.6 |
| ไม่มีโรคร่วม | 0 | 2 | 3 | 5 | 71.4 |
| มีโรคร่วม | 0 | 2 | 2 | 4 | 80.0 |
| โรคความดันโลหิตสูง | 0 | 0 | 2 | 2 | 40.1 |
| เบาหวาน | 0 | 1 | 0 | 1 | 20.0 |
| โรคหัวใจ | 0 | 0 | 1 | 1 | 20.0 |
| Old fracture nasal bone Acute | 0 | 1 | 0 | 1 | 20.0 |
| Dacryocystitis | | | | | |

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (Discussion and Conclusion)

ผลการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยทางเดินท่อน้ำตาอุดตันที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดโดยวิธีผ่าตัดภายนอก External Dacryocystorhinostomy ที่แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี 2561 - 2563 จำนวนทั้งสิ้น 98 ราย เป็นเพศหญิงมากกว่าชาย อยู่ในช่วงอายุ 61-70 ปี อาชีพ เกษตรกร สอดคล้องกับการศึกษาอื่น^{12,13} โรคประจำตัว และโรคร่วมที่พบบ่อย เป็นโรค ความดันโลหิตสูง และ เบาหวาน อาการที่นำมาพบแพทย์ ได้แก่ น้ำตาไหล, หัวตาบวมแดง ปวดและ กัดมีหนอง ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนมาพบแพทย์ ใน Primary DCR ร้อยละ 92.8 ระยะเวลา 1-2 ปี ส่วน Recurrent NLDO ทำ Revision DCR ร้อยละ 7.1 พบ ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการและอุดตันซ้ำ ใช้เวลา 1-2 ปี ร้อยละ 28.6 เช่นกัน ผลการตรวจตาก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด ที่อาจเป็นปัญหาต่อการอุดตันซ้ำ พบผิดปกติ เป็น Enlarge lacrimal sac with pus, NLDO with Mucoïd reflex, Soft stop at 8mm LU, 6mm LL, Superior position of lacrimal sac bone anterior to lacrimal sac fossa ส่งชิ้นเนื้อตรวจทางเซลล์วิทยา Pathology พบผิดปกติ 2 ราย เป็น Compatible with granulation tissue และ Basal cell carcinoma nodular type

ผลการผ่าตัด External DCR เป็น Primary DCR ร้อยละ 92.8, Revision DCR ร้อยละ 7.1 ผลสำเร็จ ร้อยละ 100 สอดคล้องกับการศึกษาและมีผู้รายงานไว้ผลสำเร็จเกิน ร้อยละ 90¹²⁻¹⁴ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.3 วัน ผลการรักษา ดีขึ้น ชนิดการจำหน่าย แพทย์อนุญาตกลับบ้านได้ ร้อยละ 100 ไม่มีปฏิเสธการรักษาและเสียชีวิต การติดตามหลังการผ่าตัด ลักษณะบาดแผล อาการน้ำตาไหลและผลการล้างท่อน้ำตา หลังผ่าตัดนัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน หลังนำ silicone tube ออก 6 เดือน ลักษณะแผลแห้ง ติดดี น้ำตาไหลลดลง ร้อยละ 100 สำเร็จหมด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า External DCR นอกจากประสบความสำเร็จสูง ยังมีภาวะแทรกซ้อน น้อย ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง แผลที่ผิวหนังหายดีมีรอยแผลเป็นเพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่พึงพอใจ อีกทั้งในระยะยาวมีการอุดตันซ้ำน้อยเนื่องจากเย็บผนังเยื่อได้ ง่ายและเปิดช่องกระดูกซึ่งมีผลต่อการอุดตันซ้ำได้กว้างกว่าวิธีผ่าตัดผ่านทางช่องจมูก^{3,4,15} แม้จะเคยมีภาวะถุงน้ำตาอักเสบมาก่อน ก็ตาม¹⁶

สำหรับผู้ป่วย Revision DCR 7 รายจากประวัติที่เคยเป็นโรคถุงน้ำตาอักเสบแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรัง (ร้อยละ 42.85)

มากกว่า Primary DCR (ร้อยละ 19.70) พบกลับมาอุดตันซ้ำ เฉลี่ยที่ 1-2 ปี หลังผ่าตัดครั้งแรก ระยะเวลาที่มีอาการของท่อน้ำตาอุดตันมีผลต่อการเกิดอุดตันซ้ำ 1.07 เท่า แนวโน้มความเสี่ยงเมื่อระยะเวลา มากกว่า 1 ปี ขึ้นไป และมีอาการอักเสบของถุงน้ำตา มาก่อนควรวางแผน และแนะนำให้ผู้ป่วย ทำการผ่าตัดเร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของกนกรัตน์พบว่า กลุ่มระยะเวลาของโรคที่เป็นและมาพบแพทย์ ถ้ามาเร็ว ผลการผ่าตัดสำเร็จสูง โดยในกลุ่มระยะเวลาที่มีอาการน้อยกว่า 1 ปี ผลการผ่าตัดสำเร็จ ร้อยละ 100 ปัจจัยอื่นๆ ไม่แตกต่างกันกับ Primary DCR พบ Old fracture nasal bone และ Dacryocystitis เกิดการอักเสบหลังผ่าตัดครั้งแรก เนื่องจากประกอบอาชีพเกษตรกร ทำไร่ปลูกหอม กระเทียม ที่มีฝุ่นละอองจำนวนมาก ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการอุดตันซ้ำได้ การกลับมาอุดตันซ้ำขึ้นกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น อายุ โรคร่วม พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นในบริเวณโพรงจมูก การอักเสบของ ถุงน้ำตา (Acute dacryocystitis) มาก่อน และ ขนาดช่องกระดูก (Ostium) ถ้าเล็กไปก็จะมีอุดตันซ้ำ หรือภาวะบาดเจ็บบริเวณจมูกจากอุบัติเหตุ การติดเชื้อหลังผ่าตัดถ้ามีก็ทำให้ผลสำเร็จลดลง ผลการศึกษากลุ่ม Revision DCR ผลสำเร็จ ร้อยละ 100 ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าวิธี External DCR เหมาะสำหรับการผ่าตัดแก้ไขภาวะท่อน้ำตาอุดตันซ้ำจากการผ่าตัดครั้งแรกเนื่องจากประสบความสำเร็จสูง¹⁷ ในการศึกษาในกลุ่ม Revision DCR ยังมีจำนวนน้อย ซึ่งเป็นโอกาสในการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

จากการศึกษาก่อนหน้านี้มีบาง การศึกษาที่ใส่ Silicone tube เฉพาะในราย ที่ได้รับการผ่าตัดรักษาการอุดตันซ้ำหรือไม่สามารถเย็บผนังเยื่อหูได้โดยไม่เห็นด้วยกับการใส่ Silicone tube ตั้งแต่การผ่าตัดครั้งแรก¹⁸ อย่างไรก็ตามมีการศึกษาที่พบว่าการใส่ Silicone tube ช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใส่¹⁹ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยทุกรายทั้ง Primary DCR หรือ Revision DCR ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี External DCR ร่วมกับการใส่ Silicone tube ทั้งหมดและพบว่าผลการผ่าตัดสำเร็จทุกรายไม่มีภาวะแทรกซ้อน แสดงให้เห็นว่าการใส่ Silicone tube ซึ่งราคาไม่แพง ค่าเฉลี่ยรายละ 100 บาท การนัดติดตามอาการและการดูแลรักษาไม่ต่างกัน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่ Silicone tube ดังนั้นการใส่ Silicone tube ในการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันเป็นปัจจัยช่วยให้ผลการผ่าตัดสำเร็จสูงขึ้น โดยเพิ่มค่าใช้จ่ายเล็กน้อย ช่วยลดงบประมาณจากการผ่าตัด เฉลี่ยรายละ 13,407 บาท หากต้องผ่าตัดซ้ำ

และที่สำคัญช่วยลดโอกาสที่ผู้ป่วยจะต้องเจ็บตัวหรือมีภาวะแทรกซ้อนจากการที่ต้องผ่าตัดซ้ำหลายครั้ง

จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้แก่แพทย์ในการพิจารณาเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการผ่าตัด อย่างไรก็ตามข้อดีของ External DCR ไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาแพง ใช้เพียงเครื่องมือพื้นฐานในการผ่าตัด ซึ่งมีอยู่แล้วในโรงพยาบาล ไม่ต้องดมยาสลบ สามารถจัดยารักษาเฉพาะที่ได้ลดการอุดตันซ้ำที่เกิดได้มากกว่า ข้อเสียคือมีแผลที่ผิวหนัง อาจไม่เหมาะในผู้มีอายุน้อย และหลังผ่าตัดอาจมีอาการปวดแผลได้อีกทางเลือก ได้แก่การผ่าตัดแบบ Endoscopic transnasal DCR ซึ่งแพทย์ที่ผ่าตัดต้องมีความรู้ความชำนาญเชี่ยวชาญเฉพาะ เป็นโอกาสพัฒนาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์ชลวิทย์ หลาวทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ แพทย์หญิงแคทรียา เทนสิทธิ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ ที่อนุญาตให้ทำงานวิจัย แพทย์หญิงนภา สืบสายพรหม หัวหน้ากลุ่มงานจักษุวิทยา ที่ปรึกษาและตรวจทานผลงานวิจัย และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. Dolman PJ. External dacryocystorhinostomy versus nonlaser endonasal dacryocystorhinostomy. *Ophthalmology*. 2003; 110; 78-84.
2. Toti A. Nuovo metodo conservatore di cura radicale delle suppurazioni croniche del sacco lacrimale *Clin Mod Firenze*. 1904;10: 385-9
3. Tarbet KJ, Custer PL. External Dacryocystorhinostomy: Surgical Success, Patient Satisfaction, and Economic Cost. *Ophthalmology*. 1995; 102; 1065-70.
4. Warren JF, Seiff SR, Kavanagh MC. Long-term results of external dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2005; 36(6): 446-50.
5. Hartikainen J, Grenman R, Puukka P, Seppa H. Prospective randomized comparison of External dacryocystorhinostomy and endonasal laser dacryocystorhinostomy. *Ophthalmology*. 1998;105;1106-13.
6. Hannal T, Powrie S, Rose GE. Open lacrimal surgery: a comparison of admission outcome and complications after planned day case or inpatient management. *Br J Ophthalmol*. 1998; 82; 392-6.
7. Caldwell GW. Two new operation for obstruction of the nasal duct, with preservation of the canaliculi and an

- incidental description of a new lachrymal probe. NY Med J.1893;57;581-2.
8. Sadig SA, Ohelich S, Jones NS, Coenes RN. Endonasal laser dacryocystorhinostomy medium term results. Br J Ophthalmol. 1997;81;1089-92.
 9. Fayet B, Racy E, Assouline M. Complications of standardized endonasal dacryocystorhinostomy with unciformectomy. Ophthalmology. 2004; 111; 837-845.
 10. กนกรัตน์ ชุ่มภิรมย์. Factors affecting Recurrence of Nasolacrimal Duct Obstruction after Endonasal Dacryocystorhinostomy. Thai J Ophthalmology. 2562; 33(1): 19-26.
 11. รสณา ทิพยพงษ์พัชร, อรุชา อ่ำไพพิศ. Surgical outcomes of Non-endoscopic Transnasal Dacryocystorhinostomy in Buriram Hospital. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์; ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2550: 161-168.
 12. Iliff CE. A simplified dacryocystorhinostomy. Arch Ophthalmol. 1971; 85: 586-91.
 13. Becker BB. Dacryocystorhinostomy without flaps. Ophthalmic Surg. 1988; 19: 419-27.
 14. Kunavisarut S, Phonglertnapagorn S. Dacryocystorhinostomy at Ramathibodi hospital. J Med Assoc Thai. 1990 Jan; 73: 47-52.
 15. Bugra Karasu, Gulunary Kiray. Comparison of success between external and endonasal dacryocystorhinostomy in primary acquired nasolacrimal duct obstruction in Turkish cohort. North Clin Istanbul 2020 Jul 23; 7(6): 579-584.
 16. Daniel R Lefebvre, Sonya Dhar. External dacryocystorhinostomy outcomes in patients with a history of dacryocystitis. Digit J Ophthalmol. 2015 Sep 20; 21(3): 1-22.
 17. Emine Akcay, Nilay Yukse. Revision External Dacryocystorhinostomy Results After a Failed Dacryocystorhinostomy Surgery. Ophthalmol Ther. 2016 Jun; 5(1): 75-80.
 18. Ibrahim Bulent Buttanri, Didem Serin. Silicone Intubation Indications in External Dacryocystorhinostomy. Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol. 2014 Winter; 3(4): 101-102.
 19. Anila Monka, Sulejman Zhungli. Silicone Intubation in External Dacryocystorhinostomy. International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online): 2319-7064