

ผลการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันในคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

ทวีกิจ นิมวรพันธุ์, พ.บ.*

บุญเทียม เขมาภิรัตน์, พ.บ.*

นนท์ รัตนิน, พ.บ.*

สุวรรณ ตั้งวัฒนศิริกุล, วท.บ.**

บทคัดย่อ **วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาถึงผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันที่ภาควิชา
จักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

วิธีการ : ทำการศึกษาแบบ retrospective ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตา
อุดตันตั้งแต่ มกราคม 2546 ถึง ธันวาคม 2547 พบว่ามีการผ่าตัดรวม 171 ครั้ง ในผู้ป่วย 167 ราย อายุเฉลี่ย
56.25 ปี (ตั้งแต่ 10-92 ปี) เป็นหญิง 135 ราย (ร้อยละ 80.8) ชาย 32 ราย (ร้อยละ 19.2) เป็นการทำให้
primary external DCR 136 ครั้ง เป็น revised DCR 7 ครั้ง endonasal DCR 8 ครั้ง และ CDCR 20 ครั้ง
การประเมินความสำเร็จของการผ่าตัดดูจากไม่มีอาการน้ำตาไหล และสามารถล้างท่อน้ำตา (irrigate sac)
ลงหลังผ่าตัด 6 เดือน

ผลการศึกษา : พบว่าในการผ่าตัดทั้งหมด 171 ครั้ง ผลสำเร็จของการผ่าตัดรวมได้ร้อยละ
91.8 (157 ใน 171 ครั้ง) โดยในการทำให้ primary external DCR ผ่าตัดสำเร็จร้อยละ 92.3 (126 ใน 132 ครั้ง)
revised DCR ผ่าตัดสำเร็จร้อยละ 85.7 (6 ใน 7 ครั้ง) ส่วน endonasal DCR ผ่าตัดสำเร็จร้อยละ 75 (6 ใน
8 ครั้ง) และสำหรับ CDCR ผ่าตัดสำเร็จร้อยละ 95 (19 ใน 20 ครั้ง) และพบผ่าตัดแก้ไขไม่สำเร็จร้อยละ 8.2
(14 ครั้ง) พบว่า มีเพียงรายเดียวที่ล้างท่อน้ำตาไม่ลง หลัง 6 เดือน

สรุป : External DCR เป็นการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันที่ยังได้ผลดีในรายที่มีการอุดตัน
ส่วนปลายของทางเดินน้ำตา ส่วน CDCR เหมาะสมในรายที่มีการอุดตันที่ส่วนต้นของทางเดินน้ำตา
จักษุเวชสาร 2548 ; มกราคม-มิถุนายน 19(1) : 59-65.

บทนำ

การผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันนั้น ถ้าเป็น
การอุดตันที่ nasolacrimal duct จะเป็นการผ่าตัดเพื่อ
เปลี่ยนทางเดินน้ำตา โดยทำให้น้ำตาไหลจาก sac เข้า

nasal cavity โดยตรง ไม่ต้องผ่าน duct เรียกการผ่าตัด
นี้ว่า dacryocystorhinostomy (DCR) ซึ่งมีการผ่าตัดมา
ตั้งแต่ ค.ศ. 1893 โดย Caldwell¹ เป็นการผ่าตัดผ่าน
ทางจมูก แต่ไม่ค่อยเป็นที่นิยมเพราะเมื่อมีเลือดออกจะ

*ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

**ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี

ทวิกิจ นิมวรพันธุ์ และคณะ

มองไม่ค่อยเห็นทำให้ผ่าตัดยาก ในปี ค.ศ. 1904 Toti² ได้เสนอวิธีทำ DCR โดยผ่านทางผิวหนัง (external) มีการตัด nasal mucosa บางส่วนออกไป ต่อมา Dupuy-Dutemps และ Bourget³ ได้เสนอแนะให้เย็บเชื่อมต่อ mucosa ของ sac กับ nasal mucosa ทำให้ผลการผ่าตัดดีขึ้นและใช้กันมาจนถึงปัจจุบัน

ในปี ค.ศ. 1989 McDongh และ Meiring⁴ ได้ใช้ endoscope มาช่วยในการผ่าตัด DCR ผ่านทางจมูก ปัจจุบันมีการใช้ laser มาช่วยในการผ่าตัดเช่น Homium : YAG, Argon, Carbondioxide และ KTP laser^{1,5,6} นอกจากนี้ยังมีการผ่าตัดผ่านทาง canaliculi โดยใช้ Neodymium : YAG laser⁷

ตำแหน่งที่มีการอุดตันรองลงมาคือ canaliculi เรียกว่า presac obstruction อาจเกิดจากอุบัติเหตุจนทำให้ไม่สามารถนำ canaliculi กลับมาต่อลงสู่ nasal cavity ได้ หรือในรายที่ pumping mechanism เสียจากการที่หนังตาเป็นอัมพาตหรือเป็นแผลเป็นมาก รวมทั้งพบในรายที่เคยผ่าตัด DCR หลายครั้งแล้วไม่ได้ผล การผ่าตัดที่นิยมทำคือการใส่ท่อทางเดินน้ำตาจาก conjunctiva ลงมาที่ nasal cavity⁸⁻¹³ เรียกว่า conjunctivodacryocystorhinostomy¹³ (CDCR) ท่อที่ใช้ได้ผลดี คือ pyrex tube ซึ่งเป็นแก้วเนื่องจากมีผิวนอกที่เรียบลื่นและน้ำไม่เกาะผิวทำให้น้ำตาไหลได้ดี¹⁴

การผ่าตัดจะได้ผลดีขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการหาตำแหน่งที่อุดตัน โดย X-ray ดูทางเดินน้ำตา เช่น การทำ dacryocystography เทคนิคผ่าตัด การใช้ไหมที่ระคายเคืองน้อยและละลายได้ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ดี

เนื่องจากที่ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทย-ศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีมีการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันทุกสัปดาห์ ๆ ละ 1-3 ราย ทีมผู้วิจัย

จึงต้องการทราบถึงผลสำเร็จของการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันว่าผลเป็นอย่างไร

วิธีการศึกษา

โดยการศึกษาแบบ retrospective study ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันตั้งแต่ มกราคม 2546 ถึง ธันวาคม 2547 ที่ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ในการผ่าตัด DCR นั้นจะทำโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ มีการเย็บเชื่อมต่อ mucosa ของ lacrimal sac กับ nasal mucosa และใส่ silastic stent 3 สัปดาห์ และนัดผู้ป่วยมาตรวจในวันรุ่งขึ้น เพื่อล้างท่อน้ำตา และอีก 1 สัปดาห์เพื่อตัดไหมที่ผิวหนังและล้างท่อน้ำตา และนัดตรวจ อีก 2 สัปดาห์เพื่อเอา stent ออกและล้างท่อน้ำตา หลังจากนั้นจะนัดตรวจอีก 1, 3 และ 6 เดือนตามลำดับ ส่วนการทำ endonasal DCR จะทำโดยการดมยาสลบผู้ป่วยและใส่ silicone tube ไว้ 3 เดือน

สำหรับการทำ CDCR นั้นจะใช้ polyethylene tube ใส่ไว้ 1 เดือนจึงเปลี่ยนเป็น pyrex tube โดยนัดตรวจ 1 สัปดาห์เพื่อตัดไหมที่ผิวหนังและล้างท่อน้ำตา และนัดอีก 1 เดือนเพื่อเปลี่ยนเป็น pyrex tube และนัดผู้ป่วยอีก 3, 6 เดือนและทุกปีเพื่อล้างท่อน้ำตา

ผลสำเร็จของการผ่าตัดวัดจากล้างท่อน้ำตาว่างหรือไม่และมีอาการน้ำตาไหลที่ 6 เดือน

ผลการศึกษา

พบว่าการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันในระหว่าง มกราคม 2546 ถึง ธันวาคม 2547 รวม 171 ครั้ง ในผู้ป่วย 167 คน เป็นหญิง 135 คน (ร้อยละ 80.8) ชาย 32 คน (ร้อยละ 19.2) อายุเฉลี่ย 56.25 ปี (10 ถึง 92 ปี) (ตารางที่ 1) มีผู้ป่วย 5 รายเป็น

ผลการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Table 1 Demographic data

NLDO	Patients	Mean age ± SD	Min	Max	
Total	167	100%	56.25 ± 16.42	10	92
Female	135	80.8%	56.99 ± 15.27	17	92
Male	32	19.2%	53.00 ± 20.69	10	80

NLDO : Nasolacrimal duct obstruction

Table 2 Show type of operations

Type of operations	operations	%
1. DCR	151/171	
1.1 Ext-DCR	143/171	
1.1.1 DCR	136/171	79.5
1.1.2 Revision of DCR	7/171	4.1
1.2 End-DCR	8/171	4.7
2. CDCR	20/171	11.7

Ext : external, End : endonasal.

สองข้าง และมี 7 ราย ที่เคยทำผ่าตัดมาแล้วไม่ได้ผล
ในการผ่าตัด 171 ครั้งเป็น primary DCR ร้อยละ 79.5 (136 ครั้ง), revised DCR ร้อยละ 4.1 (7 ครั้ง) endonasal DCR ร้อยละ 4.7 (8 ครั้ง), และ CDCR ร้อยละ 11.7 (20 ครั้ง) (ตารางที่ 2)

ในการผ่าตัด 171 ครั้ง สามารถผ่าตัดแก้ไขรวมทั้งหมดสำเร็จร้อยละ 91.8 (157/171 ครั้ง) โดยเป็นการผ่าตัดแบบ primary DCR สำเร็จร้อยละ 92.6 (126/136 ครั้ง) และผ่าตัด revised DCR สำเร็จร้อยละ 85.7% (6/7 ครั้ง) ผ่าตัด endonasal DCR สำเร็จร้อยละ 75% (6/8 ครั้ง) และผ่าตัด CDCR สำเร็จร้อยละ 95% (19/20 ครั้ง) (ตารางที่ 3)

Table 3 Success rate of nasolacrimal duct obstruction surgery

Type of operations	operations	Success	failed
1. DCR (151)	151	138 (91.4%)	13 (8.6%)
1.1 Ext-DCR	143	132 (92.3%)	11 (7.7%)
1.1.1 DCR	136	126 (92.6%)	10 (7.4%)
1.1.2 Revision of DCR	7	6 (85.7%)	1 (14.3%)
1.2 End-DCR	8	6 (75.0%)	2 (25.0%)
2. CDCR (20)	20	19 (95.0%)	1 (5.0%)
Total operation (171)	171	157 (91.8%)	14 (8.2%)

ทวิกิจ นิมวรพันธุ์ และคณะ

สำหรับรายที่ผ่าตัดไม่ได้ผล (failed DCR) หรือเป็นซ้ำอีกมี 14 ครั้ง (ร้อยละ 8.2) ซึ่งพบว่ามีการอุดตันที่ ostium จากพังผืด (fibrosis) และ granuloma ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาตรวจและล้างท่อน้ำตาไม่ลงนั้นเฉลี่ย 24.4 วัน (ระหว่าง 1 ถึง 44 วัน)

วิจารณ์

External DCR มีการทำตั้งตั้งแต่ปี 1904² เป็นการผ่าตัดโดยการนำ mucosal flap มาเย็บต่อกัน³ เพื่อให้ น้ำตาไหลจาก sac มาลง nasal cavity โดยตรง ทำให้ การผ่าตัดได้ผลดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการใส่ stent เพื่อให้ intranasal ostium เปิดไว้นานขึ้น

ผลสำเร็จของการผ่าตัดในรายงานนี้ ผลการผ่าตัด รวมสำเร็จร้อยละ 91.8 (157/171 ครั้ง) เป็น primary external DCR ผ่าตัดสำเร็จร้อยละ 92.6 (126/136 ครั้ง) และสำหรับ revised DCR ร้อยละ 85.7 (6/7 ครั้ง) ซึ่งใกล้เคียงกับผลการผ่าตัดในรายงานอื่น ๆ ที่มีผลสำเร็จของ external DCR ซึ่งผ่าตัดสำเร็จอยู่ระหว่าง 80-99% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแพทย์ ที่ทำผ่าตัดด้วย¹⁵⁻²² จากการรวบรวมผลของการผ่าตัด 799 ราย พบว่ามีผลสำเร็จ 90% สำหรับการผ่าตัด ครั้งแรก และถ้าผ่าตัดครั้งที่ 2 จะสำเร็จ 81%¹⁵⁻²² ที่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีเคยมีรายงาน ความสำเร็จของการผ่าตัดอยู่ที่ร้อยละ 86.5 จาก จำนวนผู้ป่วย 240 ราย²³

สำหรับ endonasal DCR ในรายงานนี้ได้ผลดี ร้อยละ 75 (6/8) เนื่องจากเพิ่งเริ่มทำผ่าตัดไม่นาน และจำนวนที่ผ่าตัดยังไม่มาก จากรายงานอื่นพบว่าผล สำเร็จ ของ endonasal DCR ประมาณ 86.5%²⁴ บาง รายงานมีผลสำเร็จตั้งแต่ร้อยละ 75 ถึง 95 ในกลุ่มที่ใช้ laser มาช่วยมีผลสำเร็จร้อยละ 77 ถึง 83²⁵

สำหรับ CDCR นั้นได้ผลร้อยละ 95 (19/20)

ซึ่งใกล้เคียงกับผลการผ่าตัดในรายงานของ Rosen N²⁶ ที่ได้ผลร้อยละ 92.6 (112 ใน 121 ราย) ไม่ได้ผล 1 รายเนื่องจาก tube หลุดหายไป เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ในการใส่ pyrex tube คือ ท่อเคลื่อนไป จากที่เดิมและท่อหลุดหายไป²⁶⁻²⁸ tube อาจหลุดเวลา ไอจาม หรือเวลาล้างผ่านท่อ ถ้าหลุดต้องใส่ในวันนั้น เลยไม่เช่นนั้นอาจต้องมาทำผ่าตัดใหม่ บางรายที่ปลาย ท่ออาจมีน้ำมูกแห้งอุดตันได้ แก้ไขโดยการล้างโพรงจมูก โดยใช้ลูกยางแดงฉีดน้ำล้างด้วยตัวผู้ป่วยเอง

จากการศึกษานี้พบว่าตำแหน่งที่มีการอุดตันใหม่ที่ พบจากการผ่าตัดมี 2 ที่คือ common canaliculi และ rhinostomy site²⁹ และสาเหตุที่ทำให้เกิดการอุดตันคือ แผลเป็น พังผืด หรือเป็นกระดูกเองที่ปิดรูไปหมดรวม ทั้ง granuloma ปิดที่ ostium ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยมารับการ ตรวจ และล้างท่อน้ำตาไม่ลง ควร probe ให้ common canaliculi เปิดออก และถ้ายังล้างไม่ลงควรดูในจมูกว่า intranasal ostium มีอะไรปิดอยู่หรือไม่ ถ้า ostium มี ขนาดเล็กให้ขยายรูจากในจมูก และถ้ามี granuloma ปิดอยู่ให้ตัดออกและหยอด steroid eye drop จะทำให้ โอกาสสำเร็จมากขึ้นได้ ในการที่จะเพิ่มผลสำเร็จอาจ ใช้ยาที่ชะลอการหายของแผล เช่น mitomycin C มา ช่วยระหว่างการผ่าตัด ซึ่งมีรายงานการใช้ใน external DCR พบว่าผลสำเร็จเพิ่มจาก ร้อยละ 87.5 เป็น ร้อยละ 100³⁰

จุดสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ การต่อ flap ผ่าน bony ostium ต้องเป็นการเชื่อมต่อ mucosa ของ nasal mucosa กับ mucosa ของ sac จริงเพื่อลดโอกาสเกิด granulation tissue รวมทั้งลดการเกิด bone healing ที่ จะมาปิด ostium ลงไป

การล้างท่อน้ำตาไม่ลงในวันแรกหรือระยะแรกมี โอกาสเกิดการผ่าตัดไม่สำเร็จได้เนื่องจากผู้ป่วยที่ผ่าตัด ไม่สำเร็จ 14 ราย เป็นการผ่าตัด endonasal DCR 2 ราย

ผลการผ่าตัดแก้ไขทางเดินน้ำตาอุดตันในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

CDCR 1 ราย และ DCR 11 ราย มี DCR เพียง 10 ราย ที่มีข้อมูลวันที่มาล้างท่อน้ำตาไม่ลง พบว่า 8 ใน 10 รายล้างท่อน้ำตาไม่ลงตั้งแต่ 1 ถึง 44 วันหลังผ่าตัด (เฉลี่ย 24.4 วัน) (ตารางที่ 4) ล้างท่อน้ำตาไม่ลงที่ 4 เดือน 1 รายและที่ 8 เดือน 1 ราย แสดงว่าถ้าล้างท่อน้ำตาลงนานกว่า 6 สัปดาห์มีโอกาสสำเร็จสูง ดังนั้นน่าจะดู ผลสำเร็จที่ 6 สัปดาห์สำหรับ external DCR และถ้าใส่ stent ควรใส่ไว้นาน 3 ถึง 6 สัปดาห์

ผลการผ่าตัดที่ดีขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น ประสิทธิภาพของแพทย์ ขนาดของ ostium ซึ่งควรให้กว้าง ประมาณ 15-20 mm ส่วนขนาดของ intranasal ostium ที่ทำงานได้ดีควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.8 mm³¹ ควรผ่าตัดด้วยความระมัดระวังโดยเฉพาะอย่างยิ่งการ probing ต้องไม่ทำให้เกิดแผลที่ mucosa ใน canaliculi เพราะอาจตีบแคบภายหลังได้และต้องระวังการติดเชื้อเนื่องจากในรายที่เป็น postsac obstruction นั้นมักมีหนองจำนวนมากใน sac ซึ่งอาจกระจายไปตามเนื้อเยื่อหรือติดอยู่ที่ใหม่เย็บได้ ดังนั้นควรล้างแผลที่ละชั้นเมื่อเย็บปิด และควรให้ systemic antibiotic หลังผ่าตัดเสมอเพื่อลดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดและจะช่วยให้เพิ่มผลสำเร็จได้ ในรายงานนี้มีการติดเชื้อที่แผลหลังผ่าตัดและพบว่าต่อมากการผ่าตัดก็ไม่ได้ผล 1 ราย

สรุป

external DCR เป็นการผ่าตัดท่อน้ำตาอุดตันที่ยังได้ผลดีที่สุด ในรายที่มีการอุดตันส่วนปลายของทางเดินน้ำตา (postsac obstruction) ส่วน CDCR เหมาะสม ในรายที่มีการอุดตันที่ส่วนต้นของทางเดินน้ำตา (presac obstruction)

REFERENCES

1. Metson R, Woog JJ, Puliafito CA. Endoscopic laser dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope* 1994 ; 104 (3 Pt 1) : 269-74.

2. Toti A. Nuovo metodo conservatore dicura radicale delle suporazioni chroniche del sacco lacrimale. *Clin Mod Firenze* 1904 ; 10 : 385-9.
3. Dupuy-Dutemps L, Bourguet J. Procède plastique de dacryocystorhinostomie et ses resultats. *Ann Ocul J* 121 ; 158 : 241-61.
4. McDonogh M, Meiring JH. Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy. *J Laryngol Otol* 1989 ; 103 : 585-7.
5. Massaro BM, Gonnering RS, Harris GJ. Endonasal laser dacryocystorhinostomy. A new approach to nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 1990 ; 108 : 1172-6.
6. Gonnering RS, Lyon DB, Fisher JC. Endoscopic laser assisted lacrimal surgery. *Am J Ophthalmol* 1991 ; 111 : 152-7.
7. Patel BC, Phillips B, McLeish WM, Flaharty P, Anderson RL. Transcanalicular neodmium : YAG laser for revision of dacryocystorhinostomy. *Ophthalmology* 1997 ; 104 : 1191-7.
8. Jones LT, Wobig JL. Surgery of the tear sac. In *Surgery of the Eyelids and Lacrimal System*. Birmingham, AL, Aesculapius, 1976, 194-217.
9. Steinsapir KD, Glatt HJ, Putterman AM. A 16-year study of conjunctival dacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol* 1990 ; 109 : 387-93.
10. Putterman AM, Epstein G. Combined Jones tube-canalicular intubation and conjunctival dacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol* 1981 ; 91 : 513-21.
11. Leone CR Jr : Conjunctivodacryocystorhinostomy with buccal mucosa graft. *Arch Ophthalmol* 1995 ; 113 : 113-5.
12. Kulwin DR, Tiradellis H, Levartovsky S, et al. The value of intranasal surgery in assuring the success of a conjunctivodacryocystorhinostomy. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1990 ; 6 : 54-9.
13. Jones LT. The cure of epiphora due to canalicular disorders, trauma and surgical failures on the lacrimal passages. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1966 ; 62 : 506-24.
14. Chandler AC. Modifications of the conjunctivodacryocystorhinostomy procedure. *Am J Ophthalmol* 1975 ; 80 : 522-4.
15. McPherson SD, Egleston D. Dacryocystorhinostomy : a review of 106 patients. *Am J Ophthalmol* 1959 ; 47 : 328-31.
16. Pico G. A modified technique of external dacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol* 1971 ; 72 : 679-89.
17. Iliff CE. A simplified dacryocystorhinostomy. *Arch Ophthalmol* 1971 ; 85 : 586-91.
18. Welham RAN, Henderson PH. Results of dacryocystorhinostomy analysis of causes for failure. *Trans*

ทวิกิจ นิมวรพันธุ์ และคณะ

- Ophthalmol Soc UK 1973 ; 93 : 601-9.
19. Welham RAN, Wulc AE. Management of unsuccessful lacrimal surgery. Br J Ophthalmol 1987 ; 71 : 152-7.
 20. Walland MJ, Rose GE. Factors affecting the success rate of open lacrimal surgery. Br J Ophthalmol 1994 ; 78 : 888-91.
 21. Becker BB. Dacryocystorhinostomy without flaps. Ophthalmic Surg 1988 ; 19 : 419-27.
 22. Talks SJ, Hopkisson B. The frequency of entry into an ethmoidal sinus when performing a dacryocystorhinostomy. Eye 1996 ; 10 : 742-3.
 23. Kunavisarut S, Phonglertnapagorn S. Dacryocystorhinostomy at Ramathibodi Hospital. J Med Assoc Thai 1990 Jan ; 73 : 47-52.
 24. Metson R. Endoscopic surgery for lacrimal obstruction. Otolaryngol Head Neck Surg 1991 ; 104 : 473-9.
 25. M per thousand ntynen J, Yoshitsugu M, Rautiainen M. Results of dacryocystorhinostomy in 96 patients. Acta Otolaryngol Suppl (Stockh) 1997 ; 529 : 187-9.
 26. Rosen N, Ashkenazi I, Rosner M. Patient dissatisfaction after functionally successful conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube. Am J Ophthalmol 1994 ; 117 : 636-42.
 27. Bartley GB, Gustafson RO. Complications of malpositioned Jones tubes. Am J Ophthalmol 1990 ; 109 : 66-9.
 28. Sekhar GC, Dortzbach RK, Gonnering RS, Lemke BN. Problems associated with conjunctivodacryocystorhinostomy. Am J Ophthalmol 1991 ; 112 : 502-6.
 29. Welham RA, Henderson PH. Results of dacryocystorhinostomy analysis of causes for failure. Trans Ophthalmol Soc UK 1973 ; 93 : 601-9.
 30. Shine CS Kao, Chiu L Liao, Jason HS Tseng, Muh S Chen, Ping K Hou. DCR with intraoperative mitomycin. Ophthalmology 1997 ; 104 : 86-91.
 31. Linberg JV, Anderson RL, Bumsted RM, Barreras R. Study of intranasal ostium external dacryocystorhinostomy. Arch Ophthalmol 1982 ; 100 : 1758-62.

Surgical Outcomes of Nasolacrimal Duct Obstruction in Ramathibodi Hospital.

Taweekit Nimvorapun, M.D.*

Boontium Khamapirud, M.D.*

Nont Rutnin, M.D.*

Suwan Tangwattanasirikul, B.Sc.**

ABSTRACT : Objective : To study the results of surgical corrections of nasolacrimal duct obstruction in Ramathibodi Hospital between January 2003 and December 2004.

Methods : One hundred seventy-one operations of 167 patients were included. One hundred thirty-five (80.8%) were female. They underwent surgical corrections of nasolacrimal duct obstruction. A total number of 143 external DCR (7 revision of DCR), 8 endonasal DCR, 20 CDCR were retrospectively included. The definition of success is no epiphora and able to irrigate the saline from the puncta to the nasal cavity at 6 months postoperatively.

Results : Successful surgery was achieved in 91.8% of total operations (157/171) included 92.3% of primary external DCR (126/136), 85.7% of revision of DCR, 75% of endonasal DCR and 95 % of CDCR. Failed surgery was 8.2% (14/171).

Conclusion : External DCR is an effective procedure for postsac obstruction. CDCR is also an effective method for presac obstruction. **Thai J Ophthalmol 2005 ; January-June : 19(1) : 59-65.**

Keywords : *Dacryocystorhinostomy, Conjunctivodacryocystorhinostomy*

*Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital

**Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital