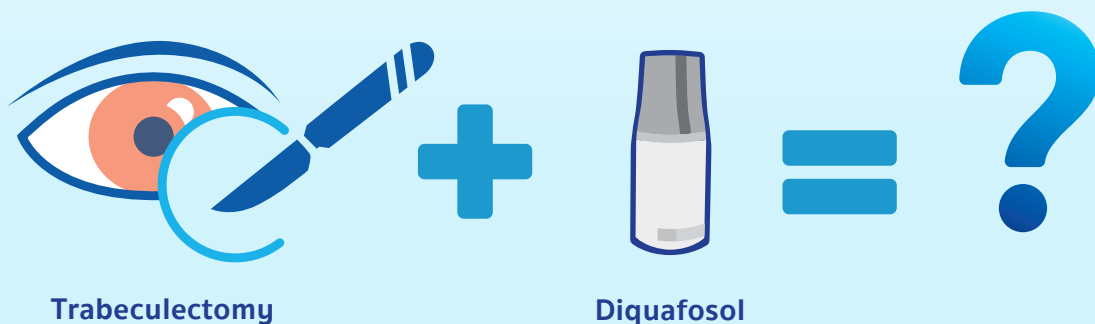


EVALUATION OF EFFECTS OF 3% DIQUAFOSOL OPHTHALMIC SOLUTION ON PREOCULAR TEAR FILM STABILITY AFTER TRABECULECTOMY

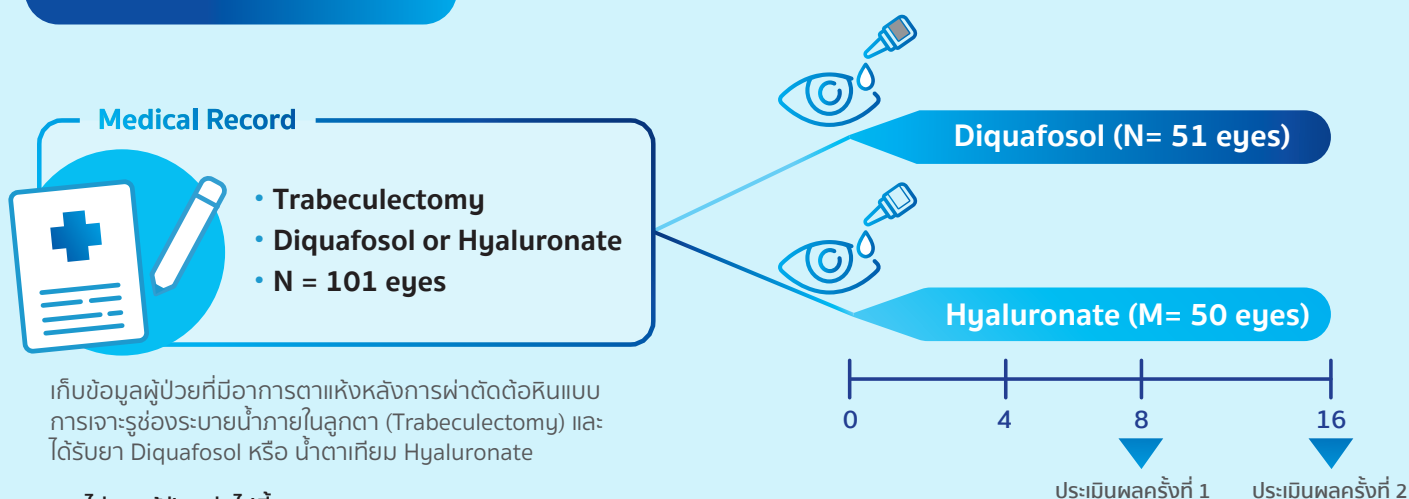
- ปัญหาที่พบได้บ่อยหลังจากผ่าตัดโรคต้อหิน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดด้วยวิธีการเจาะรูช่องระบายน้ำภายในลูกตา (Trabeculectomy) คืออาการตาแห้ง ที่เกิดจากการกระทบกระเทือนที่ผิวดวงตาส่งผลให้ฟิล์มน้ำตาไม่แข็งแรง โดยจากการศึกษาก่อนหน้านี้ การใช้ยา Diquafosol ซึ่งมีกลไกในการจับกับตัวรับ Purinergic P2Y2 มีความสามารถในการช่วยกระตุ้นการหลั่งน้ำตา และมีวุ้น ช่วยลดอาการตาแห้งในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดต้อกระจก แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับข้อมูลหลังการผ่าตัดต้อกระจกยังมีจำกัด



จุดประสงค์การศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง เปรียบเทียบผลที่เกี่ยวข้องกับฟิล์มน้ำตาหลังการใช้ยา Diquafosol กับน้ำตาเทียม Hyaluronate ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อหินชนิดการเจาะรูช่องระบายน้ำภายในลูกตา (Trabeculectomy)

การออกแบบการศึกษา



เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการตาแห้งหลังการผ่าตัดต้อหินแบบการเจาะรูช่องระบายน้ำภายในลูกตา (Trabeculectomy) และได้รับยา Diquafosol หรือ น้ำตาเทียม Hyaluronate

ไม่รวมผู้ป่วยต่อไปนี้

- ❌ Sjögren's syndrome
- ❌ Meibomian gland dysfunction
- ❌ สวมใส่ Contact lenses
- ❌ Ocular laser/surgery อื่น ๆ
- ❌ Rosacea
- ❌ Stevens-Johnson syndrome
- ❌ ใชยารักษาโรคทางกายที่มีผลต่ออาการตาแห้ง เช่น ยารักษาสิว ยาต้านซึมเศร้า เป็นต้น

ผลลัพธ์การศึกษา Oculus Keratograph 5M

- Tear meniscus height (TMH)
- First tear break-up time (FBUT)
- Average tear break-up time (ABUT)
- Tear film lipid layer (TFLL) grade

ผลลัพธ์การศึกษา

การเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ของฟิล์มน้ำตา ก่อนและหลังการผ่าตัดต้อหินชนิด Trabeculectomy

Group1 : Diquafosol

	8 weeks				16 weeks			
	Pre Mean (SD)	Mean (SD)	p value	OR	Mean (SD)	p value	OR	
TMH (mm)	0.24 (0.16)	0.28 (0.15)	0.025*	1.037	0.27 (0.15)	0.065	1.029	
FBUT(s)	5.08 (3.01)	9.02 (3.20)	0.000*	51.323	6.14 (2.43)	0.033*	2.929	
ABUT(s)	7.50 (2.97)	11.38 (2.88)	0.000*	47.852	8.93 (2.54)	0.006*	4.119	
TFLl	4.13 (1.36)	4.81 (1.45)	0.007*	2.392	4.23 (1.43)	0.733	1.093	

↑

สัปดาห์ที่ 8 ค่า TMH, FBUT, ABUT และ TFLl ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี OR = 1.037, 51.323, 47.852 และ 2.392 ตามลำดับ (p<0.05)

↑

สัปดาห์ที่ 16 ค่า FBUT และ ABUT ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี OR = 2.929 และ 4.119 ตามลำดับ (p<0.05)

*Significant differences before surgery and after surgery. p < 0.05

การเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ของฟิล์มน้ำตา ก่อนและหลังการผ่าตัดต้อหินชนิด Trabeculectomy

Group2 : Hyaluronate

	8 weeks				16 weeks			
	Pre Mean (SD)	Mean (SD)	p value	OR	Mean (SD)	p value	OR	
TMH (mm)	0.26 (0.15)	0.25 (0.15)	0.044#	0.983	0.24 (0.14)	0.022#	0.971	
FBUT(s)	6.12 (2.85)	7.37 (3.05)	0.037#	3.469	6.26 (2.92)	0.797	1.155	
ABUT(s)	8.95 (3.49)	9.21 (2.95)	0.743	1.301	8.20 (2.74)	0.293	0.493	
TFLl	4.33 (1.27)	4.60 (1.04)	0.117	1.814	4.30 (0.92)	0.686	1.099	

↑

สัปดาห์ที่ 8 ค่า TMH และ FBUT ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี OR = 0.983 และ 3.469 ตามลำดับ (p<0.05)

↑

สัปดาห์ที่ 16 ค่า TMH ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี OR = 0.971 (p<0.05)

#Significant differences before surgery and after surgery. p < 0.05

การเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ของฟิล์มน้ำตา ระหว่างยา Diquafosol และ น้ำตาเทียม Hyaluronate หลังการผ่าตัดต้อหินชนิด Trabeculectomy

	Baseline				8 weeks				16 weeks			
	Group1 Mean(SD)	Group2 Mean(SD)	p value	OR	Group1 Mean(SD)	Group2 Mean(SD)	p value	OR	Group1 Mean(SD)	Group2 Mean(SD)	p value	OR
TMH (mm)	0.24 (0.16)	0.26 (0.15)	0.538	0.976	0.28(0.15)	0.25(0.15)	0.544	1.028	0.27 (0.15)	0.24 (0.14)	0.486	1.030
FBUT(s)	5.08 (3.01)	6.12 (2.85)	0.178	0.337	9.02 (3.20)	7.37 (3.05)	0.053	5.315	6.14 (2.43)	6.26 (2.92)	0.911	0.918
ABUT(s)	7.50 (2.97)	8.95 (3.49)	0.113	0.204	11.38 (2.88)	9.21 (2.95)	0.008*	8.946	8.93 (2.54)	8.20 (2.74)	0.303	2.122
TFLl	4.13 (1.36)	4.33 (1.27)	0.283	0.304	4.81 (1.45)	4.60 (1.04)	0.436	1.596	4.23 (1.43)	4.30 (0.92)	0.498	0.357

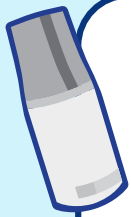
↑

สัปดาห์ที่ 8 ค่า ABUT ในผู้ที่ใช้ยา Diquafosol ดีกว่าในผู้ที่ใช้น้ำตาเทียม Hyaluronate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี OR = 8.946 (p<0.05)

⊖

สัปดาห์ที่ 16 ไม่พบความแตกต่าง

*Significant differences between the two groups at the same time. p < 0.05



การให้ยา Diquafosol หลังการผ่าตัดต้อหินแบบการเจาะรูช่องระบายน้ำภายในลูกตา (Trabeculectomy) ช่วยให้พารามิเตอร์ของฟิล์มน้ำตา เช่น TMH, FBUT, ABUT และ TFLI ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่า ABUT ดีกว่าการใช้น้ำตาเทียม Hyaluronate ในสัปดาห์ที่ 8 หลังการผ่าตัด

สรุป

- ✓ Diquafosol ช่วยเพิ่มความเสถียรของฟิล์มน้ำตา (Tear film stability) ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดต้อหินชนิดการเจาะรูช่องระบายน้ำภายในลูกตา (Trabeculectomy) ซึ่งให้ผลคล้ายคลึงกับการศึกษาในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดต้อกระจกจากหลาย ๆ การศึกษาก่อนหน้า อย่างไรก็ตาม การผ่าตัดต้อกระจกและการผ่าตัดต้อหินส่งผลต่อฟิล์มน้ำตาที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรมีการศึกษาระยะยาวเพิ่มเติม
- ✓ การศึกษานี้อาจกล่าวได้ว่ายา Diquafosol ช่วยเพิ่มความเสถียรของฟิล์มน้ำตา (Tear film stability) ได้ดีกว่าน้ำตาเทียม Hyaluronate
- ✓ จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อหาความสัมพันธ์ (Line regression analysis) พบว่า ค่า FBUT, ABUT และ TFLI หลังการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการใช้ยา Diquafosol อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)