

การศึกษาเปรียบเทียบความดันตาทำต่างๆ ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิด ก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก

ยุวเรศ ฉัตรฐากูร, พ.บ.*

Received: 27 มี.ค.66

Revised: 7 ก.ค.66

Accepted: 18 ก.ค.66

บทคัดย่อ

บทนำ: การลุกลามของโรคต้อหินมักเกิดจากการควบคุมความดันตาไม่ได้

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบติดตามไปข้างหน้า เพื่อศึกษาความดันตาทำต่างๆ ความดันตาที่เปลี่ยนไป และปัจจัยที่สัมพันธ์กับความดันตาในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคต้อหินมุมปิดจำนวน 55 คน เครื่องมือ ได้แก่ เครื่องวัดความดันลูกตาแบบปากกาขนาดเล็ก และแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติทดสอบค่าทีแบบคู่

ผลการศึกษา: 1) ความดันตาทำนึ่งก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดต่ำกว่าความดันตาในท่านอนหงาย ท่านอนตะแคงข้างเดียวกับตาที่ศึกษา ท่านอนตะแคงตรงข้ามกับตาที่ศึกษา และท่านอนคว่ำ 2) การผ่าตัดชนิด Phacoemulsification with posterior chamber intraocular lens implantation จะทำให้ความดันตาลดลง 3) ความดันตาที่เปลี่ยนไปหลังผ่าตัดต้อกระจกในท่านอนหงายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความดันตาที่เปลี่ยนไปมากกว่าทำอื่นๆ

สรุป: จากผลการศึกษา ควรแนะนำผู้ป่วยนอนท่าหงายและหลีกเลี่ยงการนอนตะแคงและนอนคว่ำ จะช่วยลดการลุกลามของโรคต้อหินมุมปิดได้

คำสำคัญ: โรคต้อหินมุมปิด, ความดันตา, การผ่าตัดต้อกระจก

* กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

A Comparative Study of Intraocular Pressure in Angle-Closure Glaucoma Patients before and after Cataract Surgery

Yuwarded Chattagoon, M.D.*

Abstract

Introduction: The progression of glaucoma is most commonly caused by failure to control intraocular pressure.

Methods: This research was a prospective descriptive study. The objective of this study was to investigate different eye pressure positions, changes in eye pressure, and factors related to intraocular pressure in patients with angle-closure glaucoma before and after cataract surgery. The sample group consisted of 55 angle-closure glaucoma patients. The tools included a small pen-type intraocular pressure monitor and data records. Data were analyzed using descriptive statistics and paired samples t-test statistic.

Results: Results: 1) The intraocular pressures of preoperative and postoperative in the sitting position were lower than intraocular pressures in the supine position, two lateral positions (on the side and on the opposite side of the eye studied), and the prone position. 2) Phacoemulsification with posterior chamber intraocular lens implantation resulted in the decrease of eye pressure. 3) The intraocular pressure for the supine position was the lowest when compared to those performed by other positions with statistical significance.

Conclusion: From the results, patients should be advised to sleep in the supine position and avoid lateral decubitus or the prone position. It will reduce the progression of angle-closure glaucoma.

Keywords: Angle-closure glaucoma, Intraocular pressure, Cataract surgery

*Ophthalmology unit, King Narai Hospital

บทนำ

โรคต้อหินเป็นสาเหตุของตาบอดถาวรอันดับ 1 ทั่วโลกผู้ป่วยต้อหินตามประมาณการในปี พ.ศ.2557 พบว่ามีประชากรโรคต้อหิน จำนวน 64.3 ล้านคน และ 111.8 ล้านคนในปี พ.ศ. 2583 ตามลำดับ¹ ตัวโรคแบ่งได้หลายประเภทแต่ที่นิยมใช้มักจะถูกแบ่งตามโครงสร้างของมุมตา คือ ชนิดมุมเปิด (open-angle) และมุมปิด (angle-closure) และแบ่งตามลักษณะการเกิดโรค คือ ปฐมภูมิ (primary) และทุติยภูมิ (secondary) ต้อหินมุมปิดพบได้ประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนผู้ป่วยต้อหินทั่วโลกทั้งหมดและร้อยละ 80 เป็นผู้ป่วยชาวเอเชีย สำหรับในประเทศไทยพบประมาณร้อยละ 3.1 ในช่วง อายุ 57-85 ปี โดยส่วนใหญ่พบในเพศหญิงมากกว่าชาย สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะต้อหินมุมปิด เกิดจากการที่ม่านตาส่วนขอบมุมตาคิดกัน บริเวณมุมระบายน้ำในลูกตา (Trabecular meshwork: TM) ส่งผลให้น้ำในลูกตาไม่สามารถระบายออกได้ตามปกติ ทำให้เกิดภาวะความดันในลูกตาสูงขึ้น²

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดความดันตาขึ้นในผู้ป่วยโรคต้อหิน ได้แก่ โรคหลอดเลือดผิดปกติและการขาดเลือด หลายการศึกษาพบว่าขาดเลือดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรคแย่ลง (Emanuel ME, Gedde SJ. I, 2014; Adlina AR, Alisa-Victoria K, Shatriah I, Liza Sharmini AT, Ahmad MS., 2014)³ ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ (Park HY, Choi SI, Choi JA, Park CK., 2015)⁴ การสูบบุหรี่ (Omodaka K, Horii T, Takahashi S, Kikawa T, Matsumoto A, Shiga Y, et al., 2015)⁵ ทานอนตะแคง มีการศึกษาที่พบว่าร้อยละ 66 ของผู้ป่วยต้อหินชนิดความดันตาปกติที่มีลานสายตาผิดปกติในตาสองข้างไม่เท่ากัน ข้างที่แย่กว่าเป็นข้างที่ผู้ป่วยนอนตะแคงลง การกดทับอาจทำให้ความดันตาขึ้น

หรือลดเลือดที่มาเลี้ยงลูกตา (Park, J. H., Yoo, C., Song, J. S., Lin, S. C. & Kim, Y. Y, 2016)⁶

จากสถิติโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช มีผู้ป่วยโรคตามารับบริการปี พ.ศ. 2562-2564 โดยวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อหินมุมปิด จำนวน 623 ราย, 598 ราย และ 640 ราย ตามลำดับ โดยพบว่าร้อยละ 10 เป็นผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันตาได้ตามเป้าหมาย⁷ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มาตามนัดทุกครั้ง การหยอดตาถูกต้อง สม่ำเสมอ ตรงเวลา แต่พบว่ายังมีการลุกลามของโรคต้อหินเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความดันตา ซึ่งเป็นสาเหตุของการลุกลามของต้อหิน เช่น นิสัยการนอนในท่าที่แตกต่างกัน เพื่อจัดทำแนวทางในการหาวิธีป้องกัน แก้ไข ส่งเสริมการดูแลตนเองในการควบคุมความดันตาให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความดันตาท่าต่างๆ ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความดันตาที่เปลี่ยนไปท่าต่างๆ ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก
3. เพื่อหาความสัมพันธ์ของความดันตาเริ่มต้นในท่านั่ง อายุ กับความดันตาที่เปลี่ยนไปในท่าต่างๆ ก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก
4. เพื่อจัดทำแนวทางในการหาวิธีป้องกัน แก้ไข ส่งเสริมการดูแลตนเองในการควบคุมความดันตา

คำจำกัดความ

ผู้ป่วยต้อหินระยะลุกลาม (Advance glaucoma) คือ ผู้ป่วยต้อหินที่มีลักษณะลานสายตาเป็น Tubular field

วิธีดำเนินการวิจัย**รูปแบบการวิจัย**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบติดตามไปข้างหน้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานจักษุ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อหินมุมปิด เดือน ธันวาคม 2565 ถึง กุมภาพันธ์ 2566

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานจักษุ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อหินมุมปิด เดือน ธันวาคม 2565 ถึง กุมภาพันธ์ 2566 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อหินมุมปิด หรือ ผู้ที่มีภาวะความดันตาสูงจากมุมตาปิดและทำผ่าตัดต้อกระจก
3. เป็นผู้ป่วยที่ปฏิบัติตัวได้ดี มาตรฐานทุกครั้ง การหยอดตาถูกต้อง สม่ำเสมอ ตรงเวลา

4. ผู้ป่วยทุกคนทำ Laser peripheral iridotomy (LPI) ก่อนวัดความดันตา

เกณฑ์การคัดออก

1. เคยมีประวัติการบาดเจ็บที่ดวงตามาก่อน
2. ผู้ป่วยมารับบริการไม่ได้ตามแผนที่กำหนด เช่น ย้ายที่อยู่

ขนาดตัวอย่าง

กำหนดค่ากำลังทดสอบ (Power analysis) ได้จากการคำนวณค่า effect size เท่ากับ 0.50 (ขนาดกลาง) อำนาจการทดสอบ (Power analysis-1- β) เท่ากับ 0.96 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of significant- α) เท่ากับ 0.05 นำมาเข้า G* program ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เพิ่มอีก 10% เพื่อป้องกันข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน และสูญหาย รวมเป็น 55 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวัดความดันลูกตาแบบปากกาขนาดเล็ก (Tonopen)

2. แบบบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว การวินิจฉัยโรค ตาข้างที่เป็นโรคต้อหิน

2.2 แบบบันทึกความดันตาก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด ในท่าต่างๆ ประกอบด้วย ท่านั่ง ท่านอนหงาย ท่านอนตะแคงข้างเดียวกับตาที่ศึกษา ท่านอนตะแคงตรงข้ามกับตาที่ศึกษา และท่าคว่ำ

การตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ

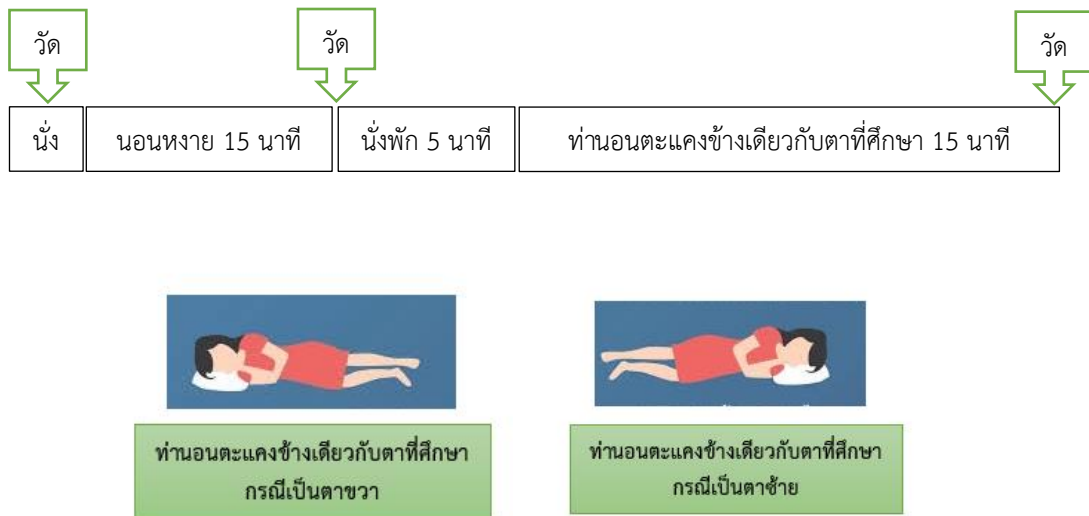
ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูล 2 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกความดันตาให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity) ได้ค่า IOC = 0.98 และนำไปทดสอบความเชื่อมั่นกับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ป่วยทุกคนจะทำ Laser peripheral iridotomy (LPI) ก่อนวัดความดันตาเพื่อป้องกันความดันตาขึ้นเฉียบพลัน

2. ผู้ป่วยทุกคนไม่ได้เลาะพังผืดมุมตาเนื่องจาก Benefit of Goniosynechialysis (GSL) ในผู้ป่วย chronic narrow angle glaucoma ไม่ชัดเจน พบว่ามีการเกิดพังผืดที่บริเวณมุมตาซ้ำได้บ่อย (recurrent of peripheral anterior synechiae: PAS) แต่การทำ GSL ได้ประโยชน์ชัดเจนในผู้ป่วย Acute angle closure glaucoma (AACG)

3. ผู้ป่วยจะได้รับการวัดความดันลูกตาก่อนผ่าตัดในท่านั่ง การวัดในท่านอนๆ ตามแผนภูมิสำหรับในท่านอนคว่ำผู้ป่วยจะนอนคว่ำบนหมอนที่มีช่องว่างตรงกลางโดยไม่ให้หมอนกดบนตาผู้ป่วยเมื่อเงยหน้าขึ้นมาจะวัดความดันลูกตาในทันที



4. ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดต่อกระจกโดยวิธี Phacoemulsification with posterior chamber intraocular lens implantation โดยแพทย์คนเดียวกัน

5. หลังผ่าตัด 3 เดือน ผู้ป่วยจะได้รับการวัดความดันลูกตาพื้นฐานในท่านั่ง และการวัดในท่านอน ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบความดันตาทำต่างๆ และความดันตาที่เปลี่ยนไป ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดก่อนและหลังผ่าตัดต่อกระจกโดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test

3. การหาความสัมพันธ์ของความดันตาเริ่มต้นกับ อายุ ความดันตาที่เปลี่ยนไปในทำต่างๆ ใช้สถิติ Pearson Correlation

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เลขที่ KNH 27/2565 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยคำนึงถึงจริยธรรมในการวิจัยการเคารพสิทธิและพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัยและมีสิทธิที่จะออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงความเสี่ยง และการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น หากเกิดเหตุการณ์กับผู้ป่วยขึ้นจะมีการรายงานให้แพทย์หรือเจ้าหน้าที่ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในขณะนั้นทราบทันทีและมีสิทธิที่จะออกจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยต้อหินมุมปิด

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	10	18.19
หญิง	45	81.81
อายุ	65.41 ± 6.65 Min=49, Max=86	
การวินิจฉัย		
Primary angle closure (PAC)	17	30.91
Primary angle closure glaucoma (PACG)	32	58.18
Acute angle closure glaucoma (AACG)	6	10.91
ตาข้างที่เป็น		
ตาข้างซ้าย	24	43.64
ตาข้างขวา	31	56.36
การลุกลามของต้อหิน		
Advance glaucoma	17	30.91
Non advance glaucoma	38	69.09

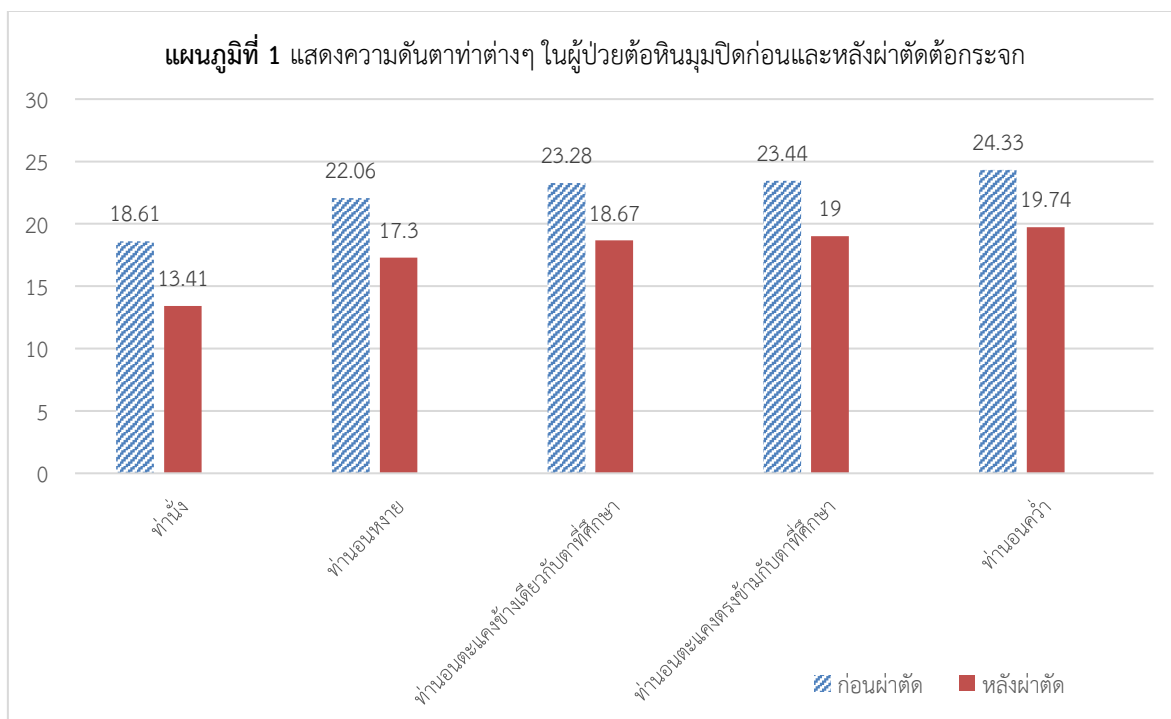
จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ป่วยต้อหินมุมปิด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 45 คน (ร้อยละ 81.81) มีอายุเฉลี่ย 65.41 ปี อายุต่ำสุด 49 ปี อายุสูงสุด 86 ปี การวินิจฉัยส่วนใหญ่เป็นโรคต้อหินมุมปิดปฐมภูมิ (Primary angle closure glaucoma

: PACG) จำนวน 32 คน (ร้อยละ 58.18) รองลงมา เป็นภาวะความดันตาสูงจากมุมตาปิด (primary angle closure : PAC) จำนวน 17 คน (ร้อยละ 30.91) ส่วนใหญ่เป็นตาข้างขวาจำนวน 31 คน (ร้อยละ 56.36)

ตารางที่ 2 แสดงความดันตาทำต่างๆ ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก

ท่าของผู้ป่วย	ก่อนผ่าตัด Mean ± S.D.	หลังผ่าตัด Mean ± S.D.	95% CI	p-value
ท่านั่ง	18.61 ± 4.29	13.41 ± 2.71	4.01 ± 6.38	0.028*
ท่านอนหงาย	22.06 ± 4.92	17.30 ± 3.78	3.41 ± 6.10	0.004**
ท่านอนตะแคงข้างเดียวกับตาที่ศึกษา	23.28 ± 5.08	18.67 ± 3.75	3.28 ± 5.93	0.001**
ท่านอนตะแคงตรงข้ามกับตาที่ศึกษา	23.44 ± 5.52	19.00 ± 3.47	3.03 ± 5.85	0.002**
ท่านอนคว่ำ	24.33 ± 5.47	19.74 ± 3.68	3.24 ± 5.94	0.000**

* p≤0.05, ** p≤0.01



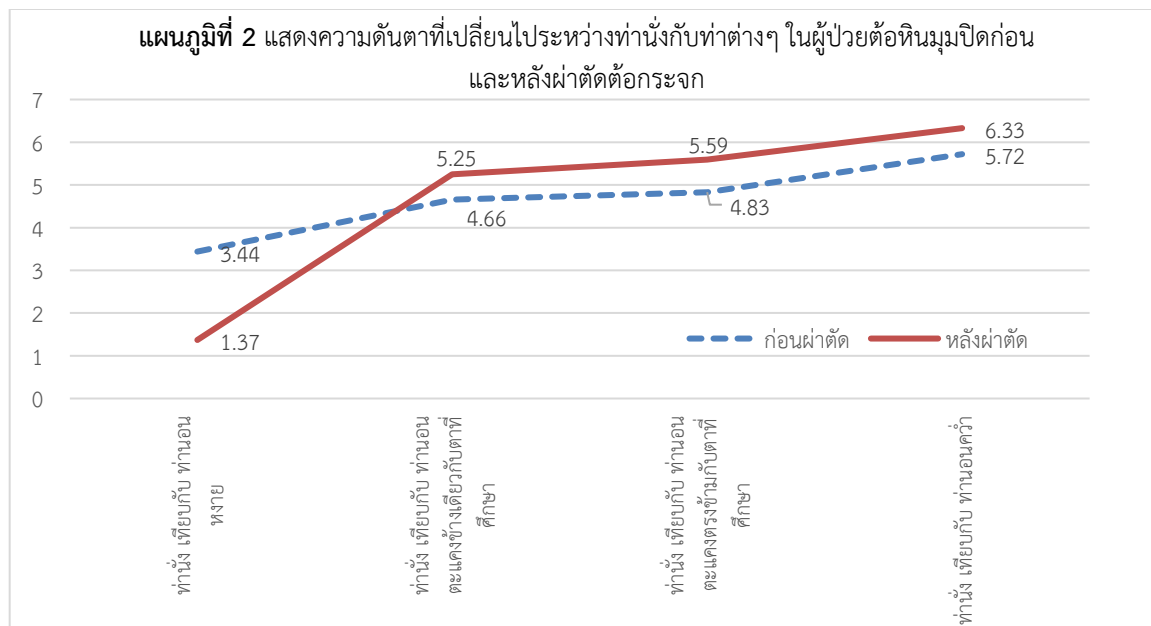
จากตารางที่ 2 และแผนภูมิที่ 1 พบว่าความดันตาหลังผ่าตัดลดลงกว่าก่อนผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความดันตาในทำนองทุกท่าทั้งก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดจะสูงกว่าทำน้ำ ความดันตาสูงสุด

ได้แก่ ทำนองคว่ำ รองลงมา คือ ทำนองเตแสงตรงข้ามกับตาที่ศึกษา และทำนองเตแสงข้างเดียวกับตาที่ศึกษาตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงความดันตาที่เปลี่ยนไประหว่างทำน้ำกับท่าต่างๆ ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดก่อนและหลังผ่าตัดต่อกระจก

ท่าของผู้ป่วย	ก่อนผ่าตัด Mean $\pm$ S.D.	หลังผ่าตัด Mean $\pm$ S.D.	95% CI	p-value
ทำน้ำ เทียบกับ ทำนองหาย	3.44 $\pm$ 2.66	1.37 $\pm$ 1.89	1.02 $\pm$ 3.12	0.000**
ทำน้ำ เทียบกับ ทำนองเตแสงข้างเดียวกับตาที่ศึกษา	4.66 $\pm$ 2.71	5.25 $\pm$ 2.39	-1.51 $\pm$ 0.33	0.205
ทำน้ำ เทียบกับ ทำนองเตแสงตรงข้ามกับตาที่ศึกษา	4.83 $\pm$ 2.63	5.59 $\pm$ 2.62	-1.66 $\pm$ 0.10	0.101
ทำน้ำ เทียบกับ ทำนองคว่ำ	5.72 $\pm$ 3.54	6.33 $\pm$ 2.68	-1.57 $\pm$ 0.35	0.210

* p<0.05, ** p<0.01



จากตารางที่ 3 พบว่าความดันตาที่เปลี่ยนไประหว่างทำนึ่งกับท่านอนหงายหลังผ่าตัดต้อกระจกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงความดันตาที่เปลี่ยนไปท่าเดียวกันในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก

ท่าของผู้ป่วย	Mean	S.D.
ทำนึ่งก่อนผ่าตัด - ทำนึ่งหลังผ่าตัด	5.20	4.31
ท่านอนหงายก่อนผ่าตัด - ท่านอนหงายหลังผ่าตัด	4.76	4.92
ท่านอนตะแคงข้างเดียวกับตาที่ศึกษาก่อนผ่าตัด - ท่านอนตะแคงข้างเดียวกับตาที่ศึกษาหลังผ่าตัด	4.61	4.85
ท่านอนตะแคงตรงข้ามกับตาที่ศึกษาก่อนผ่าตัด - ท่านอนตะแคงตรงข้ามกับตาที่ศึกษาหลังผ่าตัด	4.44	5.14
ท่านอนคว่ำก่อนผ่าตัด - ท่านอนคว่ำหลังผ่าตัด	4.59	4.94

จากตารางที่ 4 พบว่าความดันตาที่เปลี่ยนไปท่าเดียวกันหลังผ่าตัดต้อกระจก สูงสุด ได้แก่ ทำนึ่ง รองลงมา คือ ท่านอนหงาย และท่านอนตะแคง

ตารางที่ 5 แสดงเปรียบเทียบความดันตาที่เปลี่ยนไปหลังผ่าตัดในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดระหว่างกลุ่มลูกกลม (Advance glaucoma) และไม่ลูกกลม (Non advance glaucoma)

	Mean	S.D.	95% CI	t	p-value
ต้อหินมุมปิดระยะไม่ลูกกลม	5.29	2.46	-2.21 ± 1.10	1.334	0.357
ต้อหินมุมปิดระยะลูกกลม	5.23	2.39			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

จากตารางที่ 5 พบว่าความดันตาที่เปลี่ยนไปหลังผ่าตัดต้อกระจกของผู้ป่วยต้อหินมุมปิดระยะไม่ลูกกลม และระยะลูกกลมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของความดันตาเริ่มต้นในท่านั่ง อายุ กลุ่มผู้ป่วยระยะลุกลาม กับความดันตาที่เปลี่ยนไปก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก

ค่าสัมประสิทธิ์ (r)	IOP change ท่านั่ง	IOP change ท่านอนหงาย	IOP change ท่านอนตะแคงข้าง เดียวกับตาที่ศึกษา	IOP change ท่านอนตะแคงตรง ข้ามกับตาที่ศึกษา	IOP change ท่าคว่ำ
อายุ	-0.113	-0.102	-0.029	-0.168	-0.127
กลุ่ม advance	0.163	0.189	0.213	0.082	0.211
IOP เริ่มต้น	0.802**	0.567**	0.544**	0.672**	0.497**

* p<0.05, ** p<0.01

จากตารางที่ 6 พบว่า อายุ กลุ่มผู้ป่วยระยะลุกลาม ไม่มีความสัมพันธ์กับความดันตาที่เปลี่ยนไปก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก แต่ความ

ดันตาเริ่มต้นในท่านั่งมีความสัมพันธ์กับความดันตาที่เปลี่ยนไปก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของความดันตาก่อนผ่าตัดกับความดันตาที่เปลี่ยนไปในท่าต่างๆ หลังผ่าตัดต้อกระจก

ค่าสัมประสิทธิ์ (r)	IOP change ท่านั่ง	IOP change ท่านอนหงาย	IOP change ท่านอนตะแคงข้าง เดียวกับตาที่ศึกษา	IOP change ท่านอนตะแคงตรง ข้ามกับตาที่ศึกษา	IOP change ท่าคว่ำ
IOP ท่านั่ง	0.802**				
IOP ท่านอนหงาย		0.705**			
IOP ท่านอนตะแคงข้าง เดียวกับตาที่ศึกษา			0.716**		
IOP ท่านอนตะแคงตรง ข้ามกับตาที่ศึกษา				0.790**	
IOP ท่านอนคว่ำ					0.754**

* p<0.05, ** p<0.01

จากตารางที่ 7 พบว่า ความดันตาก่อนผ่าตัดในท่าต่างๆ มีความสัมพันธ์กับความดันตาที่เปลี่ยนไป

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาในจำนวนผู้ป่วยต้อหินมุมปิดจำนวน 55 คน พบเป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.81 มีอายุเฉลี่ย 65.41 ปี ซึ่งเป็นคนที่มีช่องหน้าม่านตาตื้นกว่าปกติ ทำให้มุมช่องหน้าม่านตาแคบ หรือมีลักษณะดวงตาดเล็กกว่าปกติหรือเลนส์แก้วตาที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ เมื่ออายุมากขึ้นจากความหนา

ของเลนส์ตาที่มากขึ้น รวมถึงความกว้างและปริมาตรของช่องหน้าม่านตาก็ลดลงตามวัย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Quigley HA & Broman AT (2006)⁸ โดยศึกษาในผู้ป่วยต้อหินพบเพศหญิงร้อยละ 55 และมักพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

จากการศึกษานี้ พบว่า ความดันตาในท่านั่งต่ำกว่าท่านอนต่างๆ ทั้งท่านอนหงาย ท่านอนตะแคงข้างเดียวกับตาที่ศึกษา ท่านอนตะแคงตรงข้ามกับตาที่ศึกษา และนอนคว่ำซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Melancia, D., Abegao Pinto, L.

& Marques-Neves, C. (2015)⁹ โดยความดันตาช่วงเวลากลางวันมักสูงกว่าช่วงเวลากลางคืน ซึ่งสามารถอธิบายได้จากความดันตาที่วัดได้จากท่าต่างๆ นี้ การศึกษามีความแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้^{10,11,12} โดยทำการศึกษาความดันตาในท่านอนคว่ำด้วย ผลการศึกษาพบว่าความดันตาในท่านอนคว่ำสูงกว่าท่านอนตะแคงตรงข้ามกับตาที่ศึกษา ท่านอนตะแคงข้างเดียวกับตาที่ศึกษา ท่านอนหงาย และท่านั่งตามลำดับ และยังสอดคล้องกับการศึกษาอื่น¹⁰ เกี่ยวกับความดันตาในท่าต่างๆ ลดลงหลังผ่าตัดต้อกระจก บ่งชี้ว่าการผ่าตัดต้อกระจกด้วยวิธี Phacoemulsification with posterior chamber intraocular lens implantation จะช่วยลดอัตราการลุกลามของต้อหินมุมปิด และทำให้การพยากรณ์โรคดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตามควรจะต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงของลานสายตาและข้อประสาทตาอย่างต่อเนื่องเนื่องจากโรคต้อหินเป็นโรคที่เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง (multifactorial disease)¹³

จากความดันตาก่อนผ่าตัดสูงมีโอกาสดังความดันตาจะลดลงมากหลังผ่าตัด อย่างไรก็ตามอาจขึ้นกับระยะเวลาการดำเนินโรคก่อนผ่าตัดและปริมาณพังผืดที่ม้วนมาตาด้วย (Peripheral anterior synechiae : PAS) และการที่ความดันตาที่เปลี่ยนไปทำนองเดียวกับท่านอนหงายลดลงอย่างชัดเจนหลังผ่าตัดต้อกระจก บ่งชี้ได้ว่าการผ่าตัดต้อกระจกอาจช่วยลดความดันตาที่เปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงวัน ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kim, K. N., Jeoung, J. W., Park, K. H., Lee, D. S. & Kim, D. M. E. (2013)¹⁴ ที่พบว่าการผ่าตัดต้อกระจกสามารถลดความดันตาที่เปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงวันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อายุ และกลุ่มผู้ป่วยระยะลุกลามไม่มีความสัมพันธ์กับความดันตาที่เปลี่ยนไปก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ควรแนะนำให้ผู้ป่วยโรคต้อหินมุมปิดนอนท่าหงาย และหลีกเลี่ยงการนอนตะแคงและนอนคว่ำ อาจช่วยลดการลุกลามของโรคต้อหินมุมปิดได้

2. ควรมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของลานสายตาและข้อประสาทตาในผู้ป่วยโรคต้อหินมุมปิดอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการตรวจตาอีกข้างด้วยเสมอ ประเมินช่องน้ำม่านตา มุมตาและความดันลูกตาอีกข้างของผู้ป่วย เพื่อหาความเสี่ยงต่อภาวะต้อหินมุมปิด

ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้นและเป็นกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นต้อหินแล้ว เพื่อให้มีความแม่นยำตรงตามวัตถุประสงค์มากขึ้น เพิ่มการศึกษาปัจจัยร่วม ได้แก่ ระดับสายตา ระยะเวลาการดำเนินโรค การใช้ยาโรคประจำตัว พฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน

เอกสารอ้างอิง

1. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology* 2014; 121(11) : 2081–2090.
2. Quigley HA, Friedman DS, Congdon NG. Possible mechanisms of primary angle-closure and malignant glaucoma. *J Glaucoma* 2003;12(2):167–180.
3. Emanuel ME, Gedde SJ. Indications for a systemic work-up in glaucoma. *Can J Ophthalmol* 2014;49(6):506–11.
4. Park HY, Choi SI, Choi JA, Park CK. Disc Torsion and Vertical Disc Tilt Are Related to Subfoveal Scleral Thickness in Open-Angle Glaucoma Patients With Myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2015;56(8):4927–35.
5. Omodaka K, Horii T, Takahashi S, Kikawa T, Matsumoto A, Shiga Y, et al. 3D evaluation of the lamina cribrosa with swept-source optical

- coherence tomography in normal tension glaucoma. PloS one 2015;10(4):1223-47.
6. Park, J. H., Yoo, C., Song, J. S., Lin, S. C. & Kim, Y. Y., . Effect of cataract surgery on intraocular pressure in supine and lateral decubitus body postures. Indian Journal of Ophthalmology 2015; 64(10):727-732.
 7. หน่วยงานเวชระเบียน โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช. (2565). สถิติผู้ป่วยปี พ.ศ. 2562-2564. กลุ่มงานสารสนเทศ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช.
 8. Quigley HA & Broman AT : The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. Br J Ophthalmol 2020;90: 262–267.
 9. Melancia, D., Abegao Pinto, L. & Marques-Neves, C. Cataract surgery and intraocular pressure. Ophthalmic Res 2015;53:141–148.
 10. Chen, P. P. et al. The Effect of Phacoemulsification on Intraocular Pressure in Glaucoma Patients: A Report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology 2015;122:1294–1307.
 11. Tam, C. C. et al. Phacoemulsification versus combined phacotrabeculectomy in medically controlled chronic angle-closure glaucoma with cataract. Ophthalmology 2008;115:2167–2173.
 12. Brown, R. H. et al. Reduced intraocular pressure after cataract surgery in patients with narrow angles and chronic angle-closure glaucoma. J Cataract Refract Surg 2014;40:1610–1614.
 13. Kim, K. N., Jeoung, J. W., Park, K. H., Lee, D. S. & Kim, D. M. Effect of lateral decubitus position on intraocular pressure in glaucoma patients with asymmetric visual field loss. Ophthalmology 2013;120:731–735.
 14. Kim, K. N., Jeoung, J. W., Park, K. H., Lee, D. S. & Kim, D. M. Effect of lateral decubitus position on intraocular pressure in glaucoma patients with asymmetric visual field loss. Ophthalmology 2013;120:731–735.