

นิพนธ์ต้นฉบับ

การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ

นิภาภรณ์ มณีรัตน์, พ.บ.*

*กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา : ต้อเนื้อมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความโค้งของกระจกตา ส่งผลให้กำลังการรวมแสงของกระจกตาเปลี่ยนแปลงไป การคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียม ซึ่งใช้ค่าเฉลี่ยความโค้งที่กลางกระจกตามารวมคำนวณด้วยจะเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจก อาจจะมีมองเห็นไม่ดี

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตา (mean keratometry, mean K) หลังการผ่าตัดต้อเนื้อ

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ทำการศึกษาโดยการทบทวนประวัติผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นต้อเนื้อที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ในช่วงเวลาดังแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 โดยมีผลการตรวจความโค้ง

ของกระจกตาก่อนการผ่าตัดต้อเนื้อ และติดตามผลหลังการผ่าตัดที่ระยะเวลา 2 สัปดาห์ และ 3 เดือน

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยต้อเนื้อจำนวน 48 คน เพศชาย 21 คน เพศหญิง 27 คน อายุเฉลี่ย 58.2 ปี ขนาดของต้อเนื้อที่ฉีดยาเข้ามาในกระจกตา 2-8 มิลลิเมตร พบว่าค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาหลังการผ่าตัดต้อเนื้อเปลี่ยนแปลงจาก 43.51 diopter เป็น 44.74 diopter และ 44.38 diopter ที่ 2 สัปดาห์ และ 3 เดือน ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตามีความแตกต่างกันระหว่างก่อนการผ่าตัดและหลังการผ่าตัดต้อเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (friedman test, $p < 0.001$)

สรุป : ค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตา (mean K) หลังผ่าตัดต้อเนื้อแตกต่างจากก่อนการผ่าตัด

คำสำคัญ : ต้อเนื้อ; ค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตา; ค่าสายตาเอียง; การผ่าตัดต้อเนื้อ

Original article

**Changes in Mean Corneal Keratometry Readings
after Pterygium Excision Surgery****Nipaporn Maneerat, MD.***

* Department of Ophthalmology, Chaophraya Abhaibhubejhr Hospital, Prachinburi Province

Abstract

Background : Pterygium affects corneal curvature and consequently could affect intraocular lens calculation.

Objective: To study the effect of changes in average curvature of the central cornea after pterygium excision.

Materials and methods: This study is a descriptive analysis. Review of the history of patients with primary pterygium treated by the same ophthalmologist in the Department of Ophthalmology, Chaophraya Abhaibhubejhr Hospital was carried out from July 2014 to January 2018. All patients had preoperative and postoperative corneal keratometry readings (Canon RK-5).

Results: Forty-eight patients with pterygium were included in the study. The mean age of the 21 men and 27 women in the study was 58.2 years. The mean horizontal pterygium length was 2-8 millimeters. The mean corneal keratometry readings after pterygium surgery were significant from 43.51 diopters to 44.74 diopters and 44.38 diopters at 2 weeks and 3 months, respectively (Friedman Test, $p < 0.001$)

Conclusion: The postoperative mean corneal keratometry readings were significantly different compared to preoperative values.

Keywords: pterygium; mean keratometry; astigmatism; pterygium excision

บทนำ

ต้อเนื้อเป็นโรคที่พบบ่อยในคลินิกผู้ป่วยนอกกลุ่มงานจักษุวิทยา อาการและอาการแสดงมีได้ตั้งแต่ก้อนขนาดเล็กอยู่ที่ขอบกระจกตามีอาการเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีอาการเลย ถึงมากจนบดบังการมองเห็น ต้อเนื้อเป็นโรคของความเสื่อมของเยื่อบุตา มีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อสามเหลี่ยมคล้ายรูปปีก ประกอบด้วยเนื้อเยื่อและกลุ่มเส้นเลือดของเยื่อบุตา เจริญเติบโตล้ำเข้าไปบนกระจกตา พบได้ในแนวหัวตา หางตา หรือทั้งสองด้านพร้อมกัน^{1,2} ความชุกของโรคร้อยละ 10.2³ ต้อเนื้อพบบ่อยในประเทศที่มีภูมิอากาศร้อนและแห้งโดยเฉพาะในเขตใกล้เส้นศูนย์สูตร² ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดต้อเนื้อ คืออายุที่มากขึ้น เพศชาย การทำงานกลางแจ้ง และการใช้ชีวิตในชนบท พบว่าแสงแดดซึ่งมีแสงอัลตราไวโอเล็ตเป็นปัจจัยที่สำคัญ⁴ โดยเฉพาะผู้ที่ต้องทำงานกลางแจ้งนานกว่า 5 ชั่วโมง การใช้แว่นตากันแดดสามารถลดการเกิดต้อเนื้อลงได้ การไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุราช่วยลดการเกิดต้อเนื้อลงได้เช่นกัน⁵ กลไกการเกิดโรคเชื่อว่าการเสื่อมของเซลล์ต้นกำเนิดของขอบกระจกตา (limbal stem cells) จากแสง UV ทำให้ไม่มีตัวกันหรือหยุดเยื่อบุตาไม่ให้ล้ำขึ้นไปบนกระจกตา⁶

ในคนที่สูงอายุนอกจากจะมีปัญหาต้อเนื้อแล้วมักจะมีเรื่องของต้อกระจกร่วมด้วย ต้อเนื้อจะทำให้กระจกตาในแกนเดียวกันกับตัวต้อเนื้อและตรงกลางกระจกตาแบนลง⁷ ส่งผลให้กำลังการรวมแสงของกระจกตาเปลี่ยนแปลงไป การคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียมซึ่งใช้ค่าเฉลี่ยความโค้งที่กลางกระจกตามาร่วมคำนวณด้วย จึงส่งผลให้การเลือกกำลังของเลนส์แก้วตาเทียมเกิดความผิดพลาดได้ และผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกอาจจะมองเห็นไม่ดี ในการวิจัยนี้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ย

ความโค้งกระจกตาหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกช่วงที่เหมาะสมในการวัดค่าความโค้งกระจกตาสำหรับคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียม

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาหลังการผ่าตัดต้อเนื้อที่ 2 สัปดาห์และ 3 เดือน

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยการทบทวนประวัติผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นต้อเนื้อที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร และได้รับการผ่าตัดโดยจักษุแพทย์ผู้ทำวิจัยคนเดียว ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2557 จนถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 โดยผู้ป่วยไม่เคยได้รับการทำผ่าตัดลอกต้อเนื้อมาก่อน ไม่ได้เป็นต้อเนื้อเทียม (pseudopterygium) หรือมีโรคของกระจกตาอื่นๆ ร่วมด้วย และเมื่อติดตามหลังผ่าตัดแล้วไม่พบการกลับเป็นซ้ำหรือแผลเป็นบนกระจกตา มีผลบันทึกการตรวจค่าสายตา ด้วยเครื่อง Automate Refractive Keratometer (canon RK-5) ก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัดต้อเนื้ออย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์และ 3 เดือน

ก่อนการผ่าตัดจะทำการวัดขนาดของต้อเนื้อที่ล้ำเข้าไปในกระจกตา โดยวัดขนาดตั้งแต่ขอบของกระจกตาจนถึงปลายต้อเนื้อบนกระจกตาในแนวนอน (apex) และแนวนอนไปกับขอบของกระจกตา (base) โดยใช้ Calliper หลังจากนั้นจึงเริ่มทำการผ่าตัดโดยการฉีดยาชาใต้เยื่อบุตา เลาะเนื้อเยื่อที่ล้ำขึ้นมาบนกระจกตาออก ตัดเยื่อบุตา

และเนื้อเยื่อใต้เยื่อบุตาที่มีลักษณะเป็นพังผืดออก โดยไม่มีการปิดผิวตาขาว (bared sclera) หรือเย็บปิดผิวตาขาวด้วยเยื่อบุตาจากบริเวณ Superior conjunctiva (conjunctival graft) หรือเนื้อเยื่อรก (amniotic membrane graft) ด้วย nylon เบอร์ 10 แล้วแต่ข้อบ่งชี้ของผู้ป่วย หลังผ่าตัดผู้ป่วยได้รับยาลดการอักเสบที่มียาฆ่าเชื้อชนิดหยอดและป้ายจนหายจากการอักเสบ ใน 3 เดือนแรก และติดตามผลการรักษาภายใน 2 สัปดาห์ และ 3 เดือนหลังการผ่าตัด

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการคัดกรองและจริยธรรมสำหรับงานวิจัย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี ตามเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ IRB-BHUBE-JHR-109 ซึ่งการเก็บข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยเวชระเบียนและทะเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นความลับ ได้แก่ อายุ วิธีการผ่าตัด ขนาดของต้อเนื้อ ค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตา ก่อนและหลังการผ่าตัด

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของ mean K ก่อนและหลังผ่าตัดต้อเนื้อ

การวัด	ก่อนการผ่าตัด	หลังการผ่าตัด 2 สัปดาห์	หลังการผ่าตัด 3 เดือน
จำนวน (คน)	48	44	27
ค่าเฉลี่ย Mean K (diopter)	43.51	44.74	44.38
มัธยฐาน (diopter)	43.63	44.60	44.18
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	2.40	1.29	1.34
ค่าต่ำสุด (diopter)	39.08	42.40	41.88
ค่าสูงสุด (diopter)	52.05	48.08	48.05

ทำการหาค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตา หลังการผ่าตัดต้อเนื้อที่ 2 สัปดาห์และ 3 เดือน เทียบกับค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาก่อนการผ่าตัด

วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของอายุ ค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตา ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Friedman Test และใช้ Wilcoxon Signed Rank Test ในการเปรียบเทียบความโค้งกระจกตาเนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ

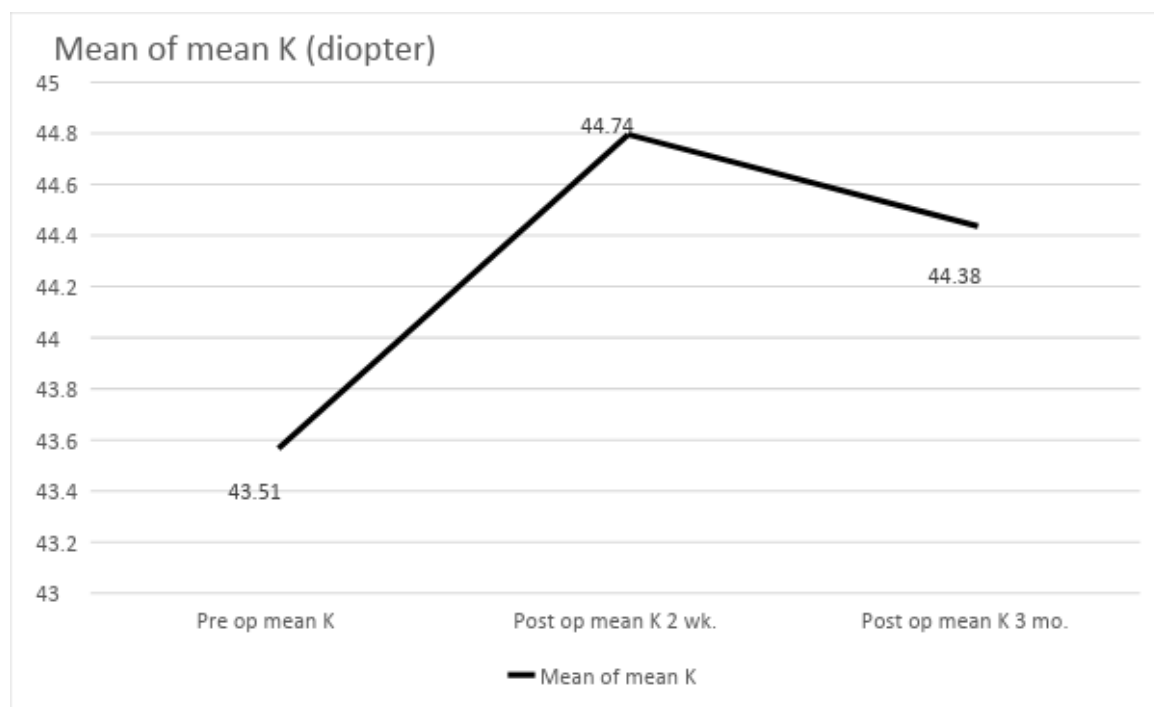
ผลการศึกษา

ผู้ป่วยต้อเนื้อ 48 คน 48 ตา เป็นผู้ชาย 21 คน ผู้หญิง 27 คน มีอายุอยู่ในช่วง 17 - 77 ปี อายุเฉลี่ย 58.2 ปี (SD = 13.91) ได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อข้างขวา 23 ตา ข้างซ้าย 25 ตา ทำการผ่าตัดด้วยวิธี Bared Sclera 39 ตา ผ่าตัดและปิดผิวด้วยเยื่อบุตา 3 ตา และทำผ่าตัดและปิดผิวด้วยเยื่อรก 6 ตา ขนาดของต้อเนื้อที่ล้ำเข้าไปบนกระจกตา 2-8 มิลลิเมตร มีค่าเฉลี่ย 4.14 มิลลิเมตร (SD = 1.37)

ผลการทดสอบด้วยสถิติ Non-parametric Friedman test เพื่อทดสอบความแตกต่างจากการวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตา พบว่าค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตามีความแตกต่างกันระหว่างก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดต้อเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($n = 23$, Chi-square = 23.93, $p < 0.001$) การทดสอบภายหลังรายคู่ (post hoc analysis) ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test With Bonferroni Correction ด้วยนัยสำคัญทาง

สถิติ $p < 0.025$ พบว่าค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาก่อนการผ่าตัด มีความแตกต่างกับค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาหลังการผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -3.97$, $p < 0.001$) และค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาหลังการผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์ มีความแตกต่างกับค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาหลังการผ่าตัดที่ 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.67$, $p = 0.008$)

แผนภูมิที่ 1 ค่าเฉลี่ยของ mean K ก่อนและหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบรูปแบบสายตาเอียงก่อนและหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ

รูปแบบสายตาเอียง (pattern of astigmatism)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ก่อนการผ่าตัด	หลังการผ่าตัด
Against the rule (ATR)	0.00	32.56
With the rule (WTR)	97.67	48.84
Oblique	2.33	18.60

อภิปรายผล

จากการศึกษานี้พบว่าหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ ค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะที่ 2 สัปดาห์ และลดลงมาที่ 3 เดือน แต่ไม่เท่ากับ ก่อนการผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น^{7,8,9,10} ผู้ป่วยมีขนาดต้อเนื้ออยู่ที่ 2-8 มิลลิเมตร (เฉลี่ย 4.14 มิลลิเมตร) เมื่อติดตามหลังผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์ พบว่าค่าเฉลี่ยของความโค้งกระจกตาเพิ่มขึ้น 1.23 diopter และที่ 3 เดือนหลังผ่าตัดค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาเพิ่มขึ้น 0.87 diopter จะเห็นว่าที่ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัดค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาจะเพิ่มขึ้นและลดลงที่ 3 เดือนหลังการผ่าตัด ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Kim SW¹⁰ แต่ในการศึกษานี้จะเห็นแนวโน้มของค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตา เพิ่มขึ้นมากใน 2 สัปดาห์แรก และลดลงมาที่หลังผ่าตัด 3 เดือน แต่ไม่เท่าหลังการผ่าตัด การศึกษาส่วนใหญ่พบว่าค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังการผ่าตัดลอกต้อเนื้อ และมีความสัมพันธ์กับขนาดของต้อเนืบบนกระจกตาโดยเฉพาะต้อเนื้อที่ล้ำเข้าไปมากใน แกนนอนหรือมีขนาดพื้นที่ใหญ่^{7,8,9,10} แต่ถ้าต้อเนื้อ มีขนาดเล็กมากจะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาตรงกลาง^{10,11} ส่วน การศึกษาของ Kim SW และคณะ ทำการวัดความ ยาวและพื้นที่ของต้อเนื้อด้วยโปรแกรมถ่ายภาพ และศึกษาค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงความโค้ง กระจกตาหลังการทำผ่าตัดต้อเนื้อ โดยแบ่งผู้ป่วย เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกขนาดของต้อเนื้อน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร กลุ่มที่ 2 ขนาดต้อเนื้อใหญ่กว่า 2 มิลลิเมตร ติดตามผลหลังการผ่าตัด 3 เดือนพบว่า ค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาเพิ่มขึ้น 0.15 diopter ในตาที่ต้อเนื้อมีขนาดเล็กกว่า 2 มิลลิเมตร และ 0.95 diopter ในตาที่ต้อเนื้อมีขนาดใหญ่กว่า

2 มิลลิเมตร¹⁰

ในการศึกษานี้ไม่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบขนาดของต้อเนื้อกับการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตา

การศึกษาของ Ahmad K. และคณะ ศึกษา การเปลี่ยนแปลงค่าสายตาเอียงหลังการผ่าตัด ลอกต้อเนื้อโดยติดตามผลที่ 1 เดือน 3 เดือนและ 6 เดือน พบว่าค่าเฉลี่ยของค่าสายตาเอียงบนผิวด้านหน้าของกระจกตาจะคงที่ตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึง เดือนที่ 6¹¹ ซึ่งในการศึกษาของ Ahmad K. ขนาดของต้อเนื้อที่ขึ้นมามบนกระจกตาค่อนข้างเล็ก เฉลี่ย 2.89 ± 0.99 มิลลิเมตร ในการศึกษานี้ไม่ได้ทำการ ศึกษาความสัมพันธ์ของขนาดของต้อเนื้อกับการ เปลี่ยนแปลงค่าสายตาเอียง

Mustafa และคณะ ทำการศึกษาขนาดของ ต้อเนื้อที่มีผลต่อการคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียม ต้อเนื้อที่มีขนาด 0.52-3.82 มิลลิเมตร (3.07 ± 0.81) ทำการศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงหลังการผ่าตัด ต้อเนื้อ 3 เดือน พบว่าแนวโน้มของค่าเลนส์แก้วตา เทียมจะน้อยลงไปอย่างน้อย 0.5 diopter ถ้าขนาด ต้อเนื้อลามเข้าไปในกระจกตาเกินกว่า 2.4 มิลลิเมตร หรือพื้นที่ของต้อเนื้อมากกว่า 5.45 ตารางมิลลิเมตร¹³ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้

แต่ในการศึกษานี้ค่าเฉลี่ยของต้อเนืบบน กระจกตาขนาดมีขนาดใหญ่กว่า 4.14 มิลลิเมตร (2-8 มิลลิเมตร) ค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตา ในการศึกษานี้ คำนวณโดยใช้สูตร $(K1+K2) / 2$ ซึ่งใช้ในการคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียมสูตร SRK II, SRK T ในการทำผ่าตัดต้อกระจก ค่าเฉลี่ย ความโค้งของกระจกตาหลังติดตามผู้ป่วยที่ 3 เดือน เพิ่มขึ้น 0.87 diopter เมื่อนำไปคำนวณค่า เลนส์แก้วตาเทียม ค่าเลนส์แก้วตาเทียมที่ได้จะ น้อยลงไป 0.78 diopter

การทำผ่าตัดต้อกระจกร่วมกับต้อเนื้อ มีข้อดีก็คือลดค่าใช้จ่ายของคนไข้ การมองเห็นหลังผ่าตัดดีขึ้น¹⁴ แต่อาจจะไม่สามารถทำนายค่าสายตาหลังผ่าตัดได้ สำหรับในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ผู้ป่วยที่มีต้อกระจกร่วมกับต้อเนื้อในคนไข้ที่สูงอายุ เดินทางมารับการรักษาที่โรงพยาบาลลำบาก จักษุแพทย์ก็จะพิจารณาทำผ่าตัดไปพร้อมกันในคราวเดียว ซึ่งส่วนใหญ่ต้อเนื้อก็มักจะใหญ่เกินครึ่งกระจกตาหรือมีผลเป็นไตต้อต้อเนื้อด้วย การผ่าตัดแบบสลายต้ออาจจะทำได้โดยยากลำบาก ส่วนมากจะเลือกใช้วิธีผ่าตัดแบบแผลใหญ่และเย็บแผลให้ตึงเพื่อรอตัดใหม่แก้ความโค้งของกระจกตา 2 เดือนหลังผ่าตัด

ดังนั้นผู้ป่วยที่มีต้อกระจกร่วมกับต้อเนื้อ การทำผ่าตัดต้อเนื้อจะรองจนกว่าค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาคงที่แล้วจึงทำการผ่าตัดต้อกระจก ถ้าจะต้องทำผ่าตัดต้อเนื้อและต้อกระจกไปพร้อมกันต้องคำนึงถึงค่าเลนส์แก้วตาเทียมที่จะลดลง เมื่อใช้ค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาก่อนการผ่าตัดมาคำนวณ

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้เลือกค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตามาทำการศึกษา ผลการเปลี่ยนแปลงหลังทำผ่าตัดต้อเนื้อ เนื่องจากเป็นค่าที่นำมาใช้ประโยชน์ในการคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียมได้

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบสายตาเอียงในผู้ป่วยต้อเนื้อเป็นแบบ With The Rule เกือบทั้งหมด หลังการผ่าตัดต้อเนื้อรูปแบบของสายตาเอียงยังคงเป็นแบบ With The Rule มากที่สุด และเปลี่ยนเป็นแบบ Against The Rule รองลงมา และในบางคนเป็นแบบ Oblique ซึ่งการศึกษาโดยทั่วไปพบว่ารูปแบบสายตาเอียงในผู้สูงอายุจะพบ Against The Rule เป็นส่วนใหญ่¹⁵

สรุปการผ่าตัดต้อเนื้อมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตา ทำให้ค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตา เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาก่อนการผ่าตัด และเมื่อติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์และ 3 เดือนพบว่าค่าเฉลี่ยความโค้งของกระจกตาลดลงจาก 2 สัปดาห์แรกหลังการผ่าตัด แต่ไม่เท่ากับค่าเฉลี่ยความโค้งกระจกตาก่อนการผ่าตัดลอกต้อเนื้อ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีต้อกระจกร่วมกับต้อเนื้อควรทำผ่าตัดต้อเนื้อให้เสร็จเรียบร้อยก่อน จึงจะทำการวัดค่าความโค้งของกระจกตา เพื่อใช้ในการคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียมมีความแม่นยำมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ.(พิเศษ) นพ.วิธานบุญเลิศเกิดไกร ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และขอบคุณบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและดูแลผู้ป่วยทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Shtein RM, Sugar A. Pterygium and conjunctival degenerations. In: Yanoff M, Duker JS, editors. Ophthalmology. 4th ed. China: Saunders; 2014. p 203-5.
2. Tan DTH, Chong EW. Management of pterygium. In: Mannis MJ, Holland EJ, editors. Cornea. 4th ed. China: Elsevier; 2017. p 1560-72.
3. Lei L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2013[cited 2018 May 2]; 3(11):e003738.

- Avialable from: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/3/11/e003787.full.pdf>
4. Mackenzie FD , Hirst LW, Battistutta D, Green A. Risk analysis in the development of pterygia. *Ophthalmology* 1992; 99(7): 1056-61.
 5. Rezvan F, Khabazkhoob M, Hooshmand E, Yekta A, Saatchi M, Hashemi H. Prevalence and risk factors of pterygium:a systematic review and meta-analysis. *Surv Ophthalmol* 2018; 63:719-35.
 6. Kwok LS, Coroneo MT. A model for pterygium formation. *Cornea* 1994;13: 219-24.
 7. Errais K, Bouden J, Mili-Boussen I, Anane R, Beltaif O, Meddeb Ouertani A. Effect of pterygium surgery on corneal topography. *Eur J Ophthalmol.* 2008; 18:177-81.
 8. Oltulu R, Demirel S, Sarac O, Ozer MD.Evaluation of corneal and anterior chamber changes following pterygium surgery using a pentacamscheimplug system: a prospective study. *SeminOphthalmol* 2013; 28:206-9.
 9. Cinal A, Yasar T, Demirok A, Topuz H. The effect of pterygium surgery on corneal topography. *Ophthalmic Surg Lasers* 2001; 32: 35-40.
 10. Kim SW, Park S, Im CY,Seo KY, Kim EK. Prediction of mean corneal power change after pterygium excision. *Cornea* 2014; 33:148-53.
 11. Kheirkhah A, Safi H, Molaei S, Nazari R, Behrouz MJ, Raju VK. Effects of pterygium surgery on front and back corneal astigmatism. *Can J Ophthalmol* 2012; 47: 423-8.
 12. Kam KW, Kuan TA, Belin MW, Young AL. Long-term stability of keratometry, scheimpflug-derived true net power, and total corneal refractive power after primary pterygium excision. *Cornea* 2017; 36:1358–63.
 13. Koc M, Uzel MM, Aydemir E, Yavrum F, Kosekahya P, Yilmazbaş P. Pterygium size and effect on intraocular lens power calculation. *J Cataract Refract Surg* 2016; 42:1620-25.
 14. Ibechukwu BI. Simultaneous pterygium and intraocular surgery. *Br J Ophthalmol* 1990; 74: 265-6.
 15. Sophonthanruk S. Astigmatism visual outcome and complication of small incision extracapsular cataract extraction using the anterior chamber maintainer in mature cataract. *J PrapokklaoHospClin Med Educat Center* 2006:202-8.