

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดต่อน้ำกับค่าสายตาเอียงที่กระจกตาในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช

สาริศา สุภาวิมล พ.บ.¹, พัชรา โพธิ์สุวรรณกุล พ.บ.²

¹นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลสิชล

²นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลกบินทร์บุรี

บทคัดย่อ

ที่มา: โรคต้อเนื้อ เกิดจากความเสื่อมของเยื่อบุตาทำให้เยื่อบุตาเปลี่ยนแปลงไป มีเส้นเลือดมาเลี้ยงมากขึ้นและเจริญลุกลามเข้าไปในกระจกตา เกิดตามัวจากสายตาเอียง ส่งผลต่อการมองเห็นและการใช้ชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดต่อน้ำกับค่าสายตาเอียงที่กระจกตา และศึกษาขนาดของต้อเนื้อที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าสายตาเอียงอย่างมีนัยสำคัญหลังผ่าตัด

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อเนื้อ และมารับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2562 ผู้ป่วยจะได้รับการวัดขนาดต้อเนื้อ วัดค่าสายตาเอียงก่อนการผ่าตัด และหลังการผ่าตัดที่ 1 เดือน และ 3 เดือน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Spearman rank correlation coefficient, Pair t-test และ Receiver Operating Characteristic (ROC)

ผลการศึกษา: การศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยเข้าร่วมจำนวน 56 ราย เพศชาย 11 ราย (ร้อยละ 19.6) เพศหญิง 45 ราย (ร้อยละ 80.4) มีขนาดของต้อเนื้อที่วัดจากแนวแกนนอนจาก limbus เฉลี่ย 3.48 มิลลิเมตร พื้นที่ของต้อเนื้อเฉลี่ย 11.04 ตารางมิลลิเมตร และทำให้เกิดค่าสายตาเอียงเฉลี่ย 4.64 ไดออปเตอร์ นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดพื้นที่ของต้อเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดในระดับสูง ($r=0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) ค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) และขนาดพื้นที่ต้อเนื้อที่มากกว่า 5.4 ตารางมิลลิเมตร (sensitivity ร้อยละ 89.5 และ specificity ร้อยละ 55.6) และขนาดต้อเนื้อที่วัดในแกนแนวนอนมากกว่าหรือเท่ากับ 2.70 มิลลิเมตร (sensitivity ร้อยละ 79.0 และ specificity ร้อยละ 55.6) จะเป็นค่าที่ทำให้ค่าสายตาเอียงลดลงหลังผ่าตัดได้มากที่สุด 2.01 ไดออปเตอร์

สรุป: ขนาดพื้นที่ของต้อเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าสายตาเอียง และการผ่าตัดต้อเนื้อจะช่วยลดค่าสายตาเอียงที่กระจกตาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพื้นที่ของต้อเนื้อมากกว่า 5.40 ตารางมิลลิเมตร และขนาดต้อเนื้อที่วัดในแกนแนวนอนมากกว่า 2.70 มิลลิเมตร จะทำให้มีผลต่อการลดลงของค่าสายตาเอียงได้มากที่สุด เป็นประโยชน์ให้จักษุแพทย์พิจารณาเลือกผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด

คำสำคัญ: กระจกตา ค่าสายตาเอียง ต้อเนื้อ

Original Article

Corresponding author: สาริศา สุภาวิมล กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช, โทรศัพท์ 080-2537765, E-mail: Syne_cute@hotmail.com

พัชรา โพธิ์สุวรรณกุล พ.บ.กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ...

Correlation between size of pterygium and corneal astigmatism of patients receiving operation at Sichon Hospital, Nakhon Si Thammarat

Sarisa Supawimon, M.D.¹, Patchara Phosuwattanakul²

¹Department of Ophthalmology, Sichon Hospital

²Department of Ophthalmology, Kabin buri Hospital

Abstract

Background: A pterygium is caused by the degeneration of the conjunctiva with more veins to grow and spread into the cornea. It covers the white part of eyes over the cornea due to astigmatism which can result in people vision and daily life.

Objectives: To study correlative between size of pterygium and corneal astigmatism of patients and measure the size of pterygium that affects change of astigmatism significantly after surgery.

Method: Observational Analytic Studies seek to address the research question. Participants were recruited from patient receiving treatment at Sichon hospital between January and December 2019. Patients were received pterygium and astigmatism measurement before surgery and after surgery at 1 month and 3 months. Data were analyzed using *Spearman* rank correlation coefficient, Pair t-test and Receiver Operating Characteristic (ROC)

Results: In this study, 56 patients participated, 11 male (19.6%) and 45 female (80.4%) had pterygium, measured from the horizontal axis from the limbus, an average size of 3.48 millimeters, the average pterygium area was 11.04 square millimeters and it caused an astigmatism average 4.64 diopter. In addition, the pterygium area was positively correlated with astigmatism before and after surgery at a high level (0.80) with statistical significance (p-value<0.001) respectively. The compare levels of astigmatism before and after surgery at 1 month and 3 months was statistically significant decrease (p-value<0.001). Extension of pterygium exceeded 5.40 mm² (89.47% of sensitivity, 55.56% of specificity) and 2.70 mm (79.0% of sensitivity, 55.6% of specificity) correlated a chance of reduction of astigmatism (2.01 diopter)

Conclusions: The area of pterygium is positively correlated with astigmatism. In particular, pterygium surgery will effectively reduce the astigmatism of the cornea. Area of pterygium greater than 5.4 mm² and 2.7 mm in horizontal size will affect the maximum reduction of astigmatism. This may be useful in patient selection for pterygium excision.

Keywords: corneal, astigmatism, pterygium

Received: 09/10/2020

Revised: 26/11/2020

Accepted: 26/12/2020

doi: 10.14456/reg11med.2020.15

บทนำ

โรคต้อเนื้อ เกิดจากความเสื่อมของเยื่อぶตา ทำให้เยื่อぶตาเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากมีเส้นเลือดมาเลี้ยงมากขึ้นและเจริญลุกลามเข้าไปในกระจกตา^{1, 5} ซึ่งมีสาเหตุสัมพันธ์กับการสัมผัสแสงยูวี¹⁻⁸ อายุที่เพิ่มขึ้น การทำงานกลางแจ้ง^{9, 12} ภาวะแวดล้อมที่อากาศแห้ง ฝุ่น ภาวะตาแห้ง microtrauma ภาวะกระจกตาขาดออกซิเจน การติดเชื้อ HPV (Human papillomavirus) เป็นต้น บางครั้งไม่มีอาการเลย และตรวจพบโดยบังเอิญ หรืออาจจะรุนแรงจนทำให้ตาบอดได้³ เนื่องจากการสูญเสียการมองเห็น มีค่าสายตาเอียงเพิ่มขึ้น มีการเคลื่อนไหวของลูกตาลำบาก รู้สึกกระคายเคืองตา⁴ เหมือนมีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในตา อาการตาแห้ง³ ไม่สบายตา ตาแดงเป็น ๆ หาย ๆ จากการอักเสบของต้อเนื้อ และเกิดการมองเห็นลดลง จากต้อเนื้อมบบังรูม่านตา เกิดภาวะสายตาเอียงมาก (with the rule) ซึ่งมักจะเกิดในต้อเนื้อขนาดใหญ่กว่า 3.5 มิลลิเมตร

การรักษาต้อเนื้อ มี 2 ลักษณะ ได้แก่ การรักษาแบบไม่ผ่าตัด โดยการสังเกตอาการในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ การแนะนำใส่แว่นป้องกันแสง UV และการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีอาการ ส่วนการผ่าตัด จะผ่าตัดในกรณีผู้ป่วยเกิดภาวะสายตาเอียง irregular astigmatism ต้อเนื้อลุกลามบดบังการมองเห็น มีการดิ่งรังจนไม่สามารถถลอกตาได้สุด และทำให้เกิดภาพซ้อน หรือมีการอักเสบของต้อเนื้อซ้ำ ๆ ทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาเรื้อรัง ซึ่งวิธีการผ่าตัด ทำให้ได้หลายวิธี ได้แก่ bare sclera method (BSE), excision with simple closure, transplantation of pterygium, sliding conjunctiva flap, conjunctival autograft, amniotic membrane or mucous และ membrane transplantation โดยมีการรักษาพร้อมเพื่อลดอัตราการเกิดซ้ำของต้อเนื้อ ได้แก่

corticosteroids, mitomycin C (MMC), 5-fluorouracil, cyclosporine, beta radiation และ bevacizumab^{5, 13} จากการศึกษา พบว่า การผ่าตัดแบบ conjunctival autograft ร่วมกับการหยอดตาด้วย 0.05% cyclosporine eye drop ช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อได้ดีที่สุด หลังการผ่าตัดต้อเนื้อครั้งแรก และการผ่าตัดด้วยวิธี bare sclera method เพียงอย่างเดียว จะทำให้มีการกลับเป็นซ้ำค่อนข้างสูง¹⁴ นอกจากนี้มีการประเมินผลการผ่าตัดต้อเนื้อร่วมกับการใช้ MMC เป็นเวลา 5 ปี ในผู้ป่วย 99 ราย พบว่า มีเพียง 3 รายที่เกิดการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อภายใน 18 เดือน ดังนั้น การใช้ MMC ร่วมกับการผ่าตัดต้อเนื้อจึงปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย¹⁵ และจากการศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับผลระยะยาวของการผ่าตัดต้อเนื้อโดยใช้วิธีการผ่าตัดที่แตกต่างกัน พบว่า วิธี BSE technique ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 16.7

ส่วนการผ่าตัดด้วยวิธี BSE technique ร่วมกับ MMC มีการกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 8.8 ส่วนการผ่าตัดด้วยวิธี conjunctival autograft (CAG) หรือ amniotic membrane transplantation (AMT) ไม่พบการกลับเป็นซ้ำ¹⁶ เมื่อเปรียบเทียบค่าสายตาเอียงที่กระจกตาก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดโดยใช้เทคนิควิธีการผ่าตัดที่แตกต่างกัน พบว่า การผ่าตัดด้วย AMT และ CAG มีประสิทธิภาพในการลดค่าสายตาเอียงที่กระจกตาหลังผ่าตัดมากกว่าการผ่าตัดด้วยวิธี bare sclera¹⁷ ซึ่งการผ่าตัดจะมีผลทำให้ค่าสายตาเอียงที่กระจกตาลดลงส่งผลให้การมองเห็นของผู้ป่วยดีขึ้น^{10, 18}

ผู้วิจัยในฐานะจักษุแพทย์ โรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทางจักษุวิทยา มีความสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อด้วยวิธี CAG และ AMT ร่วมกับ MMC โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดต้อเนื้อกับค่าสายตาเอียงที่กระจกตา และเปรียบเทียบค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อเนื้อ ณ โรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดต้อเนื้อกับค่าสายตาเอียงที่กระจกตา และศึกษาขนาดของต้อเนื้อที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าสายตาเอียงอย่างมีนัยสำคัญหลังผ่าตัด

วัสดุและวิธีการ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (analytic study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อเนื้อที่มารับการตรวจตาที่คลินิกจักษุ และได้รับการผ่าตัดลอกต้อเนื้อที่โรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2562 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ และประสงค์จะลอกต้อเนื้ออยู่แล้ว และต้องไม่เป็นผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดรักษาต้อเนื้อมาก่อน ไม่มีต้อเนื้อมากกว่าหนึ่งตำแหน่งในตาข้างที่รับการผ่าตัด ไม่มีปัญหาความผิดปกติของกระจกตา ไม่มีต้อเนื้อขนาดใหญ่จนทำให้ภาวะสายตาเอียงมากจนเครื่องไม่สามารถอ่านค่าได้ และต้องไม่เป็นผู้ที่เคยผ่าตัดที่มีผลทำให้มีค่าสายตาเอียง เช่น การผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลใหญ่ สุดท้ายได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 56 ราย โดยกำหนดข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาสายตาเอียง ต้อเนื้อลุกลามบดบังการมองเห็น มีการดิ่งรังจนไม่สามารถลอกตาได้สุดและทำให้เกิดภาพซ้อนหรือมีการอักเสบของต้อเนื้อซ้ำ ๆ ทำให้เกิดอาการ

ระคายเคืองตาเรื้อรัง มีปัญหาด้าน cosmetic และสงสัยภาวะ metaplasia change

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องตรวจลูกตาส่วนหน้า (slit lamp) สำหรับตรวจตา วัดขนาดต้อเนื้อก่อนการผ่าตัดโดยวัดแนวตั้ง และแนวนอนจากตำแหน่งขอบของตาดำ (limbus) เพื่อคำนวณค่าเป็นพื้นที่ของต้อเนื้อ

เครื่องวัดค่าสายตาและค่าความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ (autorefractor keratometer) เพื่อวัดค่าสายตาเอียงก่อนการผ่าตัด และหลังการผ่าตัดที่ 1 เดือน และ 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean; \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Spearman rank correlation coefficient เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของต้อเนื้อต่อค่าสายตาเอียงทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด สถิติ Pair t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด และกราฟ Receiver Operating Characteristic (ROC) เพื่อวิเคราะห์หาขนาดต้อเนื้อที่ส่งผลต่อค่าสายตาเอียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้ป่วยเข้าร่วมจำนวน 56 ราย เพศชาย 11 ราย (ร้อยละ 19.6) เพศหญิง 45 ราย (ร้อยละ 80.4) แบ่งเป็น with the rule จำนวน 50 ราย (ร้อยละ 89.3) against the rule จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 10.7) มีอายุเฉลี่ย 63 ± 10.29 ปี โดยอายุต่ำสุด 40 ปี และสูงสุด 82 ปี ขนาดฐานของต้อเนื้อวัดได้ตั้งแต่ 3-6 มิลลิเมตร เฉลี่ย 5.66 ± 1.33 มิลลิเมตร ขนาดของต้อเนื้อที่วัดจากแนวแกนนอนจาก

limbus ตั้งแต่ 1.5-6.0 มิลลิเมตร เฉลี่ย 3.18 ± 1.05 มิลลิเมตร พื้นที่ของต้อเนื้อตั้งแต่ 2.25 ถึง 27 มิลลิเมตร เฉลี่ย 9.57 ± 5.29 ตารางมิลลิเมตร และทำให้เกิดค่าสายตาเอียงตั้งแต่ 0.25-19.00 ไดออปเตอร์ เฉลี่ย 3.80 ± 3.83 ไดออปเตอร์ ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี CAG จำนวน 50 ราย (ร้อยละ 89.3) และวิธี AMT จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 10.7)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของขนาดพื้นที่ต้อเนื้อกับค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด

พบว่า ขนาดพื้นที่ของต้อเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดในระดับค่อนข้างสูง ($r=0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) และหลังผ่าตัด 1 เดือน และ 3 เดือน ในระดับค่อนข้างต่ำ ($r=0.38, 0.34$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ของต้อเนื้อกับค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัด (n=56)

ค่าสายตาเอียง	พื้นที่ต้อเนื้อ		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของสเปียร์แมน (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ก่อนผ่าตัด	0.78	<0.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก ในระดับค่อนข้างสูง
หลังผ่าตัด 1 เดือน	0.38	0.004	มีความสัมพันธ์ทางบวก ในระดับค่อนข้างต่ำ
หลังผ่าตัด 3 เดือน	0.34	0.01	มีความสัมพันธ์ทางบวก ในระดับค่อนข้างต่ำ

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน พบว่า ค่าเฉลี่ยสายตาเอียงก่อนผ่าตัด เท่ากับ 3.81 หลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน เท่ากับ 1.23 และหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 3 เดือน เท่ากับ 1.05 ซึ่ง

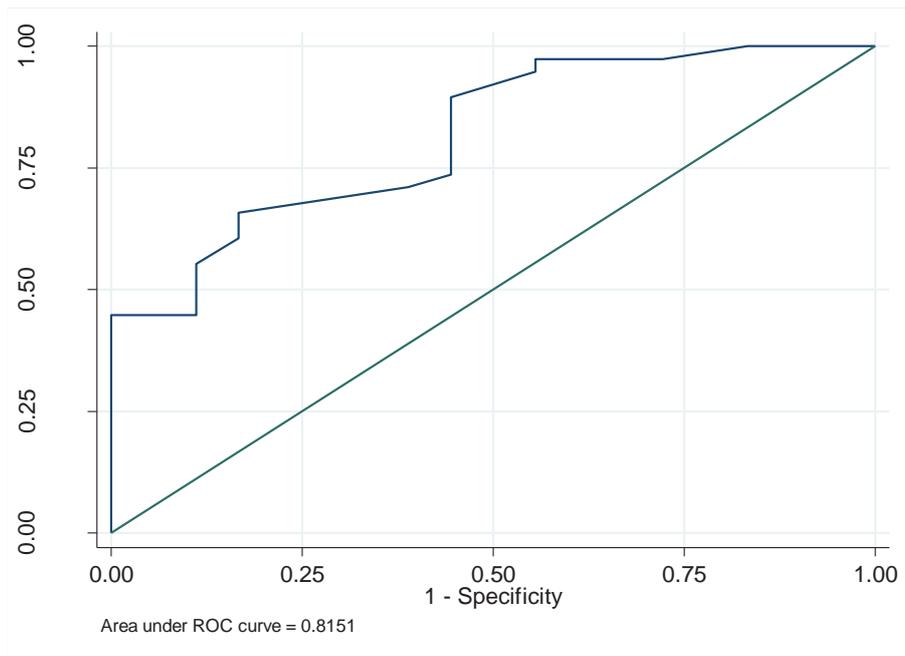
ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน พบว่า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (p-value<0.05) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน เป็นรายคู่ (n=56)

ค่าสายตาเอียง	\bar{X}	S.D.	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย (d)	p-value
ก่อนผ่าตัด	3.81	3.83	2.58	<0.001
หลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน	1.23	0.91		
ก่อนผ่าตัด	3.81	3.83	2.75	<0.001
หลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 3 เดือน	3.81	0.80		
หลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน	1.05	0.91	0.18	0.007
หลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 3 เดือน	1.23	0.80		

ผลการวิเคราะห์หาขนาดต้อเนื้อที่ส่งผลต่อค่าสายตาเอียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย Receiver Operating Characteristic (ROC) พบว่า พื้นที่ใต้กราฟ คือ 0.815 (p-value<0.001; true area<1.5) โดยที่ขนาดพื้นที่ต้อเนื้อที่มากกว่าหรือเท่ากับ 5.40

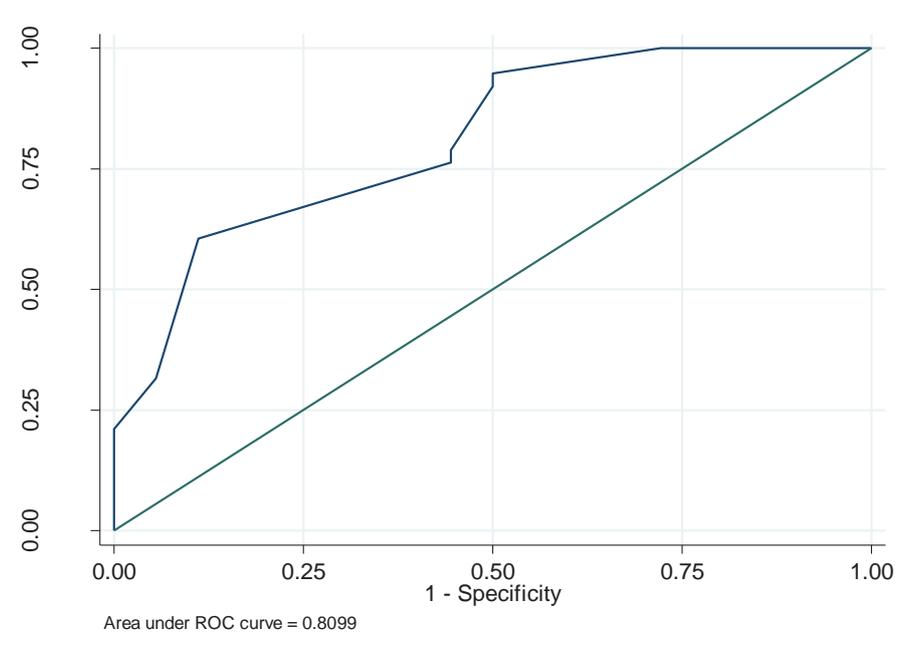
ตารางมิลลิเมตร จะทำให้มีค่า sensitivity และ specificity มากที่สุด (sensitivity ร้อยละ 89.5 และ specificity ร้อยละ 55.6) รายละเอียดดังกราฟภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กราฟ ROC (พื้นที่ต่อเนื้อ)

สำหรับขนาดของต่อเนื้อที่วัดในแกนแนวนอนจาก limbus พบว่า พื้นที่ใต้กราฟ คือ 0.809 (p-value<0.001; true area<1.5) โดยที่ขนาดของต่อเนื้อที่วัดในแกนแนวนอนมากกว่าหรือเท่ากับ 2.7

มิลลิเมตร จะทำให้มีค่า sensitivity และ specificity มากที่สุด (sensitivity ร้อยละ 78.95, specificity ร้อยละ 55.56) รายละเอียดดังกราฟภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กราฟ ROC (ขนาดต่อเนื้อที่วัดในแนวแกนนอน)

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า มีผู้ป่วยโรคต่อเนื้อเข้ารับการรักษาตัดเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย 63 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ Lin YH และคณะ² ซึ่งศึกษาระบาดวิทยาของโรคต่อเนื้อในไต้หวัน จำนวน 22,063 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป และการศึกษาของ Fernandes AG และคณะ¹⁹ พบว่า เพศชาย อายุที่มากขึ้น ระดับการศึกษาต่ำ และการอยู่ในชนบทเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดต่อเนื้อ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของขนาดพื้นที่ต่อเนื้อกับค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด พบว่า ขนาดพื้นที่ของต่อเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดในระดับค่อนข้างสูง ($r=0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าสายตาเอียงภายหลังการผ่าตัดต่อเนื้อ พบว่า ค่าสายตาเอียงที่เปลี่ยนแปลงไปมีความสัมพันธ์กับขนาดของต่อเนื้อก่อนการผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value}<0.005$)¹¹ และขนาดพื้นที่ต่อเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน ในระดับค่อนข้างต่ำ ($r=0.38, 0.34$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}< 0.05$) แต่การศึกษาของ Khan FA และคณะ¹⁰ พบว่า ขนาดของต่อเนื้อไม่มีความสัมพันธ์กับค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัด

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) เมื่อวิเคราะห์รายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยสายตาเอียงก่อนผ่าตัด เท่ากับ 3.81 หลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 เดือน เท่ากับ 1.23 และหลังผ่าตัดที่ระยะเวลา 3 เดือน เท่ากับ 1.05 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่

ระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน พบว่า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p\text{-value}<0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาผลของการผ่าตัดต่อเนื้อต่อค่าสายตาเอียงที่กระจกตา พบว่า การผ่าตัดต่อเนื้อทำให้ค่าสายตาเอียงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$)¹⁰ การผ่าตัดต่อเนื้อจึงช่วยให้การมองเห็นเพิ่มขึ้นหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$)¹⁸

นอกจากนี้ผลการศึกษา พบว่า ขนาดพื้นที่ต่อเนื้อที่มากกว่า 5.4 ตารางมิลลิเมตร และขนาดต่อเนื้อที่วัดในแกนแนวนอนที่มากกว่า 2.7 มิลลิเมตร จะทำให้ค่าสายตาเอียงลดลงหลังผ่าตัดได้มากที่สุด 2.01 ไดออปเตอร์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kampitak K²⁰ พบว่าขนาดต่อเนื้อที่วัดในแกนแนวนอนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 2.25 มิลลิเมตร จะทำให้ค่าสายตาเอียงลดลงที่กระจกได้มากที่สุด 2 ไดออปเตอร์ และการศึกษาของณวพล กาญจนรัมย์ และวชิรา สนธิไชย พบว่า ขนาดพื้นที่ต่อเนื้อที่มากกว่า 7.025 ตารางมิลลิเมตร และขนาดต่อเนื้อที่วัดในแกนแนวนอนที่มากกว่า 2.85 มิลลิเมตร จะทำให้มีผลต่อการลดลงของค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดได้มากที่สุด 1.83 ไดออปเตอร์²¹

สรุป

ขนาดพื้นที่ของต่อเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าสายตาเอียงทั้งก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด ควรตรวจคัดกรองต่อเนื้อเชิงรุก เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการผ่าตัดต่อเนื้อจะช่วยลดค่าสายตาเอียงที่กระจกตาส่งผลให้การมองเห็นมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยที่พื้นที่ต่อเนื้อที่มากกว่า 5.40 ตารางมิลลิเมตร และขนาดต่อเนื้อที่วัดในแนวแกนแนวนอนที่มากกว่า 2.70 มิลลิเมตร จะทำให้มีผลต่อการลดลงของค่าสายตาเอียงได้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เป็นประโยชน์ให้จักษุแพทย์พิจารณาเลือกผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด ตามขนาดของพื้นที่ต้อเนื้อ และขนาดต้อเนื้อที่วัดในแนวแกนนอน ที่ส่งผลให้ค่าสายตาเอียงลดลงได้มากที่สุดหลังผ่าตัด

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาระยะยาวในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อ และศึกษาเปรียบเทียบผลการผ่าตัดต้อเนื้อด้วยวิธี CAG และ AMT รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ MMC ต่อการเปลี่ยนแปลงค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

1. Young AL, Cao D, Chu WK, Ng TK, Yip YW, Jhanji V, et al. The evolving story of pterygium. *Cornea*. 2018;37:S55-S7.
2. Lin Y-H, Sun C-C, Yeung L, Yu Y-W, Sun M-H, Chen K-J. Epidemiologic study of pterygium in Taiwan. *Japanese journal of ophthalmology*. 2019;63(4):297-303.
3. Van Acker SI, Haagdorens M, Roelant E, Rozema J, Possemiers T, Van Gerwen V, et al. Pterygium Pathology: A Prospective Case-Control Study on Tear Film Cytokine Levels. *Mediators of inflammation*. 2019;2019.
4. Heindl LM, Cursiefen C. Pterygium. Etiology clinical aspect and novel adjuvant therapies. *Ophthalmology*. 2010; 107(6): 517-20.
5. Malozhen SA, Trufanov SV, Krakhmaleva DA. Pterygium: Etiology, pathogenesis, treatment. *Vestnik oftalmologii*. 2017;133(5):76.

6. Clearfield E, Muthappan V, Wang X, Kuo IC. Conjunctival autograft for pterygium. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016(2).
7. Levinger E, Sorkin N, Sella S, Trivizki O, Lapira M, Keren S. Posterior Corneal Surface Changes After Pterygium Excision Surgery. *Cornea*. 2020;39(7):823-6.
8. Bradley JC, Yang W, Bradley RH, Reid TW, Schwab IR. The science of pterygia. *British journal of ophthalmology*. 2010;94(7):815-20.
9. Gazzard G, Saw S, Farook M, Koh D, Widjaja D, Chia S, et al. Pterygium in Indonesia: prevalence, severity and risk factors. *British Journal of Ophthalmology*. 2002;86(12):1341-6.
10. Khan FA, Khan Niazi S, Khan DA. The impact of pterygium excision on corneal astigmatism. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2014;24(6):404-7.
11. Altan-Yaycioglu R, Kucukerdonmez C, Karalezli A, Corak F, Akova YA. Astigmatic changes following pterygium removal: comparison of 5 different methods. *Indian journal of ophthalmology*. 2013;61(3):104.
12. Cajucom-Uy H, Tong L, Wong T-Y, Tay W-T, Saw S-M. The prevalence of and risk factors for pterygium in an urban Malay population: the Singapore Malay Eye Study (SiMES). *British journal of ophthalmology*. 2010;94(8):977-81.

13. Cardenas-Cantu E, Zavala J, Valenzuela J, Valdez-Garcia JE, editors. Molecular basis of pterygium development. *Seminars in ophthalmology*; 2016: Taylor & Francis.
14. Fonseca EC, Rocha EM, Arruda GV. Comparison among adjuvant treatments for primary pterygium: a network meta-analysis. *British journal of ophthalmology*. 2018;102(6):748-56.
15. Raiskup F, Solomon A, Landau D, Ilsar M, Frucht-Pery J. Mitomycin C for pterygium: long term evaluation. *British journal of ophthalmology*. 2004;88(11):1425-8.
16. Lubbad A, Giarmoukakis A, Skatharoudi C, Astyrakakis A, Siganos C. Long term results of pterygium excision using different surgical techniques: A retrospective study. *J Clin Exp Ophthalmol*. 2016;8:629.
17. Garg P, Sahai A, Shamshad MA, Tyagi L, Singhal Y, Gupta S. A comparative study of preoperative and postoperative changes in corneal astigmatism after pterygium excision by different techniques. *Indian journal of ophthalmology*. 2019;67(7):1036.
18. Lawan A, Hassan S, Ifeanyiichukwu EP, Yahaya HB, Sani RY, Habib SG, et al. The astigmatic effect of pterygium in a Tertiary Hospital in Kano, Nigeria. *Annals of African medicine*. 2018;17(1):7.
19. Fernandes AG, Salomão SR, Ferraz NN, Mitsuhiro MH, Furtado JM, Muñoz S, et al. Pterygium in adults from the Brazilian Amazon Region: prevalence, visual status and refractive errors. *British Journal of Ophthalmology*. 2020;104(6):757-63.
20. Kampitak K. The effect of pterygium on corneal astigmatism. *Journal of the Medical Association of Thailand=Chotmaihet thangphaet*. 2003;86(1):16.
21. ณวพล กาญจนรัตน์, วชิรา สนธิไชย. ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดต้อเนื้อกับค่าสายตาเอียงที่กระจกตา. *วารสารจักษุกรรมศาสตร์*. 2558;10(1):57-63.