

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบยา Loteprednol Etabonate กับยา Ketorolac Tromethamine ในการป้องกันและรักษาอาการปวด อาการอักเสบภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อร่วมกับการวางเยื่อหุ้มรก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงวิมลวรรณ ตั้งประกาศิต

แพทย์หญิงเบญจพร ลิกขมาน

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบยา loteprednol etabonate กับยา ketorolac tromethamine ในการป้องกันและรักษาอาการปวด อาการอักเสบภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อร่วมกับการวางเยื่อหุ้มรก

รูปแบบการศึกษา: prospective, randomized, intervention study

วิธีการศึกษา: ภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อร่วมกับการวางเยื่อหุ้มรก ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 25 คน คิดเป็นจำนวน 28 ตา ทำการแบ่งแบบสุ่มเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกได้รับยาหยอดตาเป็นยา loteprednol etabonate กลุ่มที่สองได้รับยาหยอดตาเป็นยา ketorolac tromethamine โดยหยอดยารวันละ 4 ครั้งเป็นเวลา 1 เดือน หลังจากนั้นหยอดยารวันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 2 เดือน ประเมินอาการปวดตาโดยการตอบแบบสอบถาม และตรวจตาประเมินการอักเสบของตาหลังการผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์, 1 เดือน, 2 เดือน และ 3 เดือน ตามลำดับ

ผลการศึกษา: คะแนนเฉลี่ยเรื่องอาการปวดตาเคียงตาระหว่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 1 เท่ากับ 1.78 และ 1.50 ($p=0.47$) ในเดือนที่ 1 เท่ากับ 1.28 และ 1.18

($p=0.45$) ในเดือนที่ 2 เท่ากับ 0.62 และ 0.67 ($p=0.24$) และในเดือนที่ 3 เท่ากับ 0.43 และ 0.33 ($p=0.15$) ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยเรื่องอาการอักเสบที่ตาระหว่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 1 เท่ากับ 1.63 และ 1.25 ($p=0.20$) ในเดือนที่ 1 เท่ากับ 0.43 และ 0.54 ($p=0.16$) ในเดือนที่ 2 เท่ากับ 0.25 และ 0.11 ($p=0.18$) และในเดือนที่ 3 เท่ากับ 0.06 และ 0.11 ($p=0.08$) ตามลำดับ

บทสรุป: เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดอาการปวดและอาการอักเสบภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อระหว่างยา loteprednol etabonate กับ ketorolac tromethamine พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบภาวะเยื่อหุ้มรกละลายในกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine มากกว่า

บทนำ

ต้อเนื้อมีลักษณะเป็นภาวะความเสื่อมของเยื่อตาที่เจริญมากกว่าปกติจนยื่นเข้าไปในกระจกตา ความชุกของต้อเนื้อทั่วโลกอยู่ระหว่าง 0.3-29%¹ สาเหตุของการเกิดต้อเนื้อโดยแท้จริงยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าการสัมผัสกับรังสีอัลตราไวโอเล็ต² การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ร้อนชื้น มีลม และมีฝุ่นละอองมากเป็นสาเหตุสำคัญ ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และอยู่ในภูมิอากาศที่

ร้อนขึ้น ต้อเนื้อจึงเป็นภาวะที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาทางตาที่สำคัญ

ผู้ป่วยที่เป็นต้อเนื้อจะมีการเคืองตา ไม่สบายตา และเมื่อต้อเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้นอาจมีการกดที่กระจกตาทำให้เกิดภาวะสายตาเอียงได้ การใช้ยาเพื่อลดอาการระคายเคือง เช่น น้ำตาเทียมหรือยาลดการอักเสบ อาจสามารถช่วยบรรเทาอาการ แต่ไม่สามารถทำให้ต้อเนื้อลดลงได้ การรักษาหลักของต้อเนื้อคือการผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดต้อเนื้อทำได้หลายวิธีตั้งแต่การลอกต้อเนื้อออกอย่างเดียว ไปจนถึงการลอกต้อเนื้อร่วมกับการรักษาเสริมด้วยวิธีต่างๆ เช่น การวาง beta irradiation, mitomycin C การใช้ conjunctival graft รวมทั้งการใช้ amniotic membrane graft

อย่างไรก็ตามพบว่าหลังการผ่าตัดยังมีการกลับมาเป็นซ้ำได้ พบว่าอัตราการกลับเป็นซ้ำอาจพบได้ถึง 69%³ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตร้อน และมีแสงแดดจัด สาเหตุการกลับเป็นซ้ำมักสัมพันธ์กับกระบวนการอักเสบ⁴ ดังนั้นการลดการอักเสบหลังการผ่าตัดจึงมีความสำคัญ ยาสเตียรอยด์แบบหยอดมักนำมาใช้เพื่อป้องกันและลดการอักเสบของตาหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ อย่างไรก็ตามการใช้ยาสเตียรอยด์เป็นเวลานานอาจเกิดผลข้างเคียงตามมา เช่น การเพิ่มขึ้นของความดันลูกตา การเกิดต้อกระจก การลดความต้านทานการติดเชื้อ⁵

Loteprednol etabonate เป็นยากลุ่มสเตียรอยด์ที่ถูกพัฒนามาใหม่ มีความแตกต่างจากยากลุ่มเดิมโดยเปลี่ยนที่ตำแหน่งคาร์บอนที่ 20 โดยเปลี่ยนจากกลุ่ม ketone เป็นกลุ่ม ester ซึ่งช่วยให้ยาเปลี่ยนไปอยู่ในรูป inactive form ได้เร็ว จึงมีผลข้างเคียงน้อยกว่า และการเพิ่มขึ้นของความดันลูกตาน้อยกว่ายาลดการอักเสบในกลุ่มสเตียรอยด์กลุ่มเดิม

Ketorolac tromethamine เป็นยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ เป็นยาที่มีฤทธิ์หยุดการสร้าง prostaglandin ซึ่งทำให้ลดการอักเสบหลังผ่าตัดได้โดยมี

ผลข้างเคียงน้อยกว่ายาต้านการอักเสบในกลุ่มสเตียรอยด์ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการลดการอักเสบภายหลังการผ่าตัดตาด้วยวิธี amniotic membrane graft โดยเทียบระหว่างการหยอดยาหลังผ่าตัดด้วยยา loteprednol etabonate ซึ่งเป็นยาลดการอักเสบในกลุ่มสเตียรอยด์ เทียบกับยา ketorolac tromethamine ซึ่งเป็นยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ รวมถึงเปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นของความดันลูกตา และการกลับมาเป็นซ้ำภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อภายในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติโดยมีเกณฑ์การรับผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา ดังนี้

เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (inclusion criteria)

- ผู้ป่วยโรคต้อเนื้อที่เป็นครั้งแรก (primary pterygium) ที่มีขนาดยื่นเข้ามาในกระจกตาไม่เกิน 5 มิลลิเมตร และขนาดความกว้างของต้อเนื้อไม่เกิน 5 มิลลิเมตร ทุกกลุ่มอายุ ไม่จำกัดเพศ

- ผู้ป่วยมีความสมัครใจที่จะได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดโดยใช้เนื้อเยื่อเยื่อหุ้มตาในการลอกต้อเนื้อ

- สามารถนัดตรวจติดตามผลได้อย่างน้อย 3 เดือน

เกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (exclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่อาจมีอันตรายจากการใช้ยาสเตียรอยด์หยอดตา เช่น โรคต้อหิน

- ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการอักเสบกลุ่มอื่นอยู่เป็นประจำ ทั้งยาในรูปแบบหยอด แบบป้าย หรือแบบรับประทาน

- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงจากยา เช่น เคยมีประวัติแพ้ยา

การยุติเข้าร่วมโครงการ (discontinuation criteria)

- เมื่อผู้ป่วยขาดการนัดตรวจติดตามภายใน 3 เดือน
- เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถหยอดยาภายหลังการผ่าตัดได้

วิธีการผ่าตัด

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ชุดที่ 1 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หนังสือรับรองเลขที่ 016/2556 รหัสโครงการวิจัย MTU-EC-OP-0-003/56

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทุกคนจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับโรคต้อเนื้อ ขั้นตอนในการวิจัย รายละเอียดยาทั้งสองชนิดรวมถึงผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้จากยา หลังจากนั้นผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจะลงนามในใบยินยอม และตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ อาชีพ ปัจจัยเสี่ยง ประวัติโรคประจำตัว โรคทางตา

การผ่าตัดต้อเนื้อของผู้ป่วยทุกคนจะทำโดยจักษุแพทย์ผู้ผ่าตัดสองคน ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านกระจกตา และทำการผ่าตัดด้วยลำดับขั้นตอนเดียวกันคือ หลังการผ่าตัดต้อเนื้อ จะวาง mitomycin C ความเข้มข้น 0.02 % เป็นเวลา 1 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำเกลือร่วมกับการเย็บเยื่อหุ้มรกเสริม และการฉีดยาด้านการอักเสบชนิด dexamethasone 0.2 มิลลิตร (4 มิลลิกรัม/มิลลิตร) ได้เย็บบุตา ภายหลังการผ่าตัดจะปิดตาแน่น เป็นเวลา 1 วัน และวันต่อมาจะมาเปิดตาที่โรงพยาบาล ตรวจดูแผลผ่าตัดและเยื่อหุ้มรกที่เย็บไว้ หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการหยอดยาโดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะได้รับยาลดการอักเสบเป็น loteprednol etabonate กลุ่มที่สองจะได้รับยาลดการอักเสบเป็น ketorolac tromethamine โดยหยอดวันละ 4 ครั้ง เป็นเวลา 1 เดือน หลังจากนั้นหยอดวันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 2 เดือน

การตรวจติดตามจะทำที่ 1 สัปดาห์, 1 เดือน, 2 เดือน และ 3 เดือนหลังการผ่าตัด มีการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการทางตา การตรวจประเมินอาการอักเสบของตา การวัดความดันลูกตา ร่วมกับการประเมินการกลับมาเป็นซ้ำของต้อเนื้อ

ตารางแสดงแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการทางตาและการให้คะแนน (ocular discomfort score)

	0	1	2
ปวดตา	ไม่ปวด	ปวด	ปวดมาก
แสบตา	ไม่แสบตา	แสบตาเล็กน้อย	แสบตา เคืองตา
น้ำตาไหล	ไม่มี	บางครั้ง	น้ำตาไหลบ่อย

ตารางแสดงการตรวจประเมินการอักเสบทางตาและการให้คะแนน (ocular surface inflammation score)

	0	1	2	3
Eye discharge	No D/C	Watery	Mucous	Purulent
Redness	No	Mild	Moderate	Severe
PEE	No	Mild	Moderate	severe

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบอาการปวดและการอักเสบภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อระหว่างสองกลุ่มจะทำโดยนักศัลยกรรมตาคนเดียวตลอดการวิจัย ซึ่งไม่ใช่ศัลยกรรมตาผู้ผ่าตัด โดยเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินอาการปวดได้แก่ อาการปวดตา อาการแสบตาเคืองตา อาการน้ำตาไหล การประเมินอาการอักเสบได้แก่ eye discharge, conjunctival injection และ punctate epithelial erosion นำคะแนนมาเปรียบเทียบในแต่ละครั้งที่ตรวจติดตามโดยใช้สถิติ independent t-test นอกจากนี้เปรียบเทียบ

การกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มและภาวะความดันลูกตาสูงเกินค่าปกติ (> 21 มิลลิเมตรปรอท)

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยเข้าร่วมในการศึกษาจำนวน 25 คน รวมเป็นทั้งหมด 28 ตา ได้แบ่งกลุ่มโดยการสุ่มเป็นกลุ่มที่ได้รับยา loteprednol etabonate จำนวน 16 ตา และกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine จำนวน 12 ตา โดยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ดังแจกแจงในตาราง

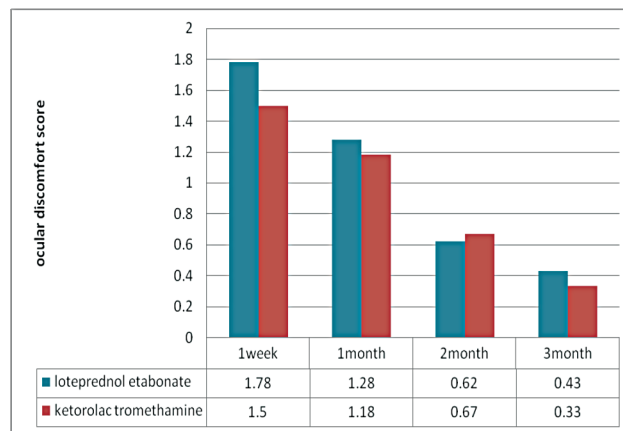
	Loteprednol etabonate	Ketolorac trometamol
อายุ Mean $\pm$ SD Range	54 $\pm$ 11.13 31-70	59.5 $\pm$ 10.30 40 - 74
เพศ เพศหญิง เพศชาย	9 (56.25%) 7 (43.75%)	7 (58.33%) 5 (41.67%)

P > 0.05

คะแนนอาการปวดภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดตาเคืองตาของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดที่สัปดาห์ที่ 1, เดือนที่ 1, 2 และ 3 ในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม

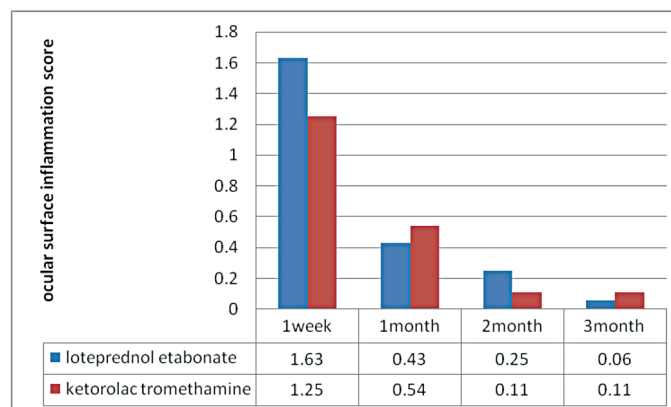
($p=0.47$, $p=0.45$, $p=0.24$ และ $p=0.15$ ตามลำดับ) และเมื่อติดตามต่อเนื่องพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดตาเคืองตาของผู้ป่วยของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดการวิจัย



คะแนนอาการอักเสบภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ

จากแผนภูมิที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนอาการอักเสบของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดที่สัปดาห์ที่ 1, เดือนที่ 1, 2 และ 3 ในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม

($p=0.20$, $p=0.16$, $p=0.18$ และ $p=0.08$ ตามลำดับ) และเมื่อติดตามต่อเนื่องพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการอักเสบของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดการวิจัย



ข้อแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ตารางที่ 2 แสดงข้อแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด พบอัตราการกลับมาเป็นซ้ำของต้อเนื้อทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 25% และพบภาวะความดันลูกตาเพิ่มสูงมากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท 18.75% ในกลุ่มที่ได้รับยา

loteprednol etabonate และ 16.67% ในกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine นอกจากนี้ยังพบภาวะเยื่อหุ้มรกละลายทั้งหมด 3 คน โดยทั้งหมดเป็นกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine

	Loteprednol etabonate	Ketorolac tromethamine
การกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ (Recurrence)	4 (25%)	3 (25%)
ความดันตาเพิ่มสูงขึ้น (Ocular hypertension)	3 (18.75%)	2 (16.67%)
เยื่อหุ้มรกละลาย (Amniotic membrane melting)	0	3 (25%)

บทวิจารณ์

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดอาการปวดและอาการอักเสบภายหลังการผ่าตัดลอกต้อเนื้อ ระหว่างยา 2 ชนิดคือ loteprednol etabonate และ ketorolac tromethamine เป็นเวลา 3 เดือน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างยา 2 ชนิด ทั้งในการลดอาการปวดและอาการอักเสบ

การกลับมาเป็นซ้ำของต้อเนื้อพบทั้งหมด 7 ตา เป็นกลุ่มที่ได้รับยา loteprednol etabonate จำนวน 4 ตา (25%) และเป็นกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine จำนวน 3 ตา (25%)

ความดันลูกตาเพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท พบทั้งหมด 5 ตา เป็นกลุ่มที่ได้รับยา loteprednol etabonate จำนวน 3 ตา (18.75%) และเป็นกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine จำนวน 2 ตา (16.67%) ซึ่งทุกตาตรวจพบในการตรวจติดตามที่ 1 สัปดาห์ และเมื่อผู้ป่วยได้ยาลดความดันลูกตา พบว่าเมื่อตรวจติดตามที่ 1 เดือนไม่พบภาวะความดันลูกตาสูงอีกและสามารถหยุด

ยาลดความดันลูกตาได้เมื่อมาตรวจติดตามที่ 2 เดือน ดังนั้นความดันลูกตาสูงในช่วงแรกนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก ขั้นตอนการผ่าตัดมีการฉีดยา dexamethasone 0.2 มิลลิตร (4 มิลลิกรัม/มิลลิตร) ที่เยื่อตาเพื่อลดการอักเสบได้หลังการผ่าตัด

ภาวะเยื่อหุ้มรกละลาย พบทั้งหมด 3 ตา โดยเป็นกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine ทั้งหมด แบ่งเป็นพบเมื่อตรวจติดตามที่สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 1 ตา และเมื่อตรวจติดตามที่ 1 เดือน จำนวน 2 ตา ซึ่งเมื่อตรวจพบแล้วผู้ป่วยทั้ง 3 คนได้รับการรักษาโดยการให้หยดยา ketorolac tromethamine ทันทีร่วมกับการให้น้ำตาเทียมหยอดตาชนิดไม่มีสารกันเสียทุก 2 ชั่วโมงและตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด พบว่าทั้ง 3 ตาไม่มีภาวะเยื่อหุ้มรกละลายมากขึ้น และแผลผ่าตัดทั้งหมดปิดสนิททุกราย

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดเนื่องจากมีผู้เข้าร่วมงานวิจัยค่อนข้างน้อย อาจเป็นสาเหตุที่เมื่อนำมาข้อมูลเปรียบเทียบจึงไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

บทสรุป

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดอาการ
ปวดและอาการอักเสบภายหลังการผ่าตัดต้อเนื้อระหว่าง
ยา loteprednol etabonate กับ ketorolac tromethamine
พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบภาวะเยื่อหุ้มรก
ละลายในกลุ่มที่ได้รับยา ketorolac tromethamine
มากกว่า

เอกสารอ้างอิง

1. Cameron ME. Pterygium throughout the world. In:
Thomas C(ed). Spring field, Illinois. 1965;141-71.
2. Moran DJ, Hollows FC. Pterygium and ultraviolet
radiation: a positive correlation. Br J Ophthalmol
1984;68:343-346.
3. Tarr KH, Constable IJ. Late complications of
pterygium treatment. Br J phthalmol.1980;64:
496-505.
4. HOSAM SHEHA, JINGBO LIU, SCHEFFER C. G.
TSENG. Inflammation and the recurrence of
pterygium. Advanced ocular care. 2010;49-51.
5. McGhee CN, Dean S, Danesh-Meyer H, Locally
administered ocular corticosteroids: benefits and
risks, Drug Saf, 2002;25:33-55.

Comparison of Loteprednol etabonate Versus Ketorolac tromethamine for Postoperative Pain and Inflammation after Pterygium Excision and Amniotic Membrane Graft

Wimolwan Tangpagasit, MD

Benjaporn Sigkaman, MD

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Thammasat University.

Abstract

Objective: To compare the efficacy of loteprednol etabonate and ketorolac tromethamine after pterygium excision with amniotic membrane graft according to postoperative ocular pain and ocular surface inflammation.

Design: Prospective, randomized, intervention study

Methods: After pterygium excision and amniotic membrane graft, 25 patients (28 eyes) were randomized into 2 groups. Group-1 received topical loteprednol etabonate and group-2 received topical ketorolac tromethamine, 4 times daily for 1 month then twice daily for 2 months. Patients were evaluated for ocular pain (0-6 scoring scales) and ocular surface inflammation (0-9 scoring scales) at 1 week and 1, 2, and 3 months.

Results: Mean ocular discomfort scores in group-1 and group-2 were 1.78 and 1.50 ($p=0.47$) at 1 week, 1.28 and 1.18 ($p=0.45$) at 1 month, 0.62 and 0.67 ($p=0.24$) at 2 months, 0.43 and 0.33 ($p=0.15$) at 3 months, respectively. Mean ocular surface inflammation scores in group-1 and group-2 were 1.63 and 1.25 ($p=0.20$) at 1 week, 0.43 and 0.54 ($p=0.16$) at 1 month, 0.25 and 0.11 ($p=0.18$) at 2 months, 0.06 and 0.11 ($p=0.08$) at 3 months, respectively. Group-2 had 3 cases of amniotic membrane melting (25%).

Conclusion: No significant difference between topical loteprednol etabonate and ketorolac tromethamine controlling ocular pain and ocular surface inflammation after pterygium excision and amniotic membrane graft. Amniotic membrane melting was more common in ketorolac tromethamine group.

Key words : Pterygium, recurrence pterygium, loteprednol etabonate, ketorolac tromethamine