

ภาวะกระจกตาบวมจากพิษยางคอกรัก

อัมพร ศิริโสภณ พ.บ.*

บทคัดย่อ: รายงานผู้ป่วยถูกยางคอกรักเข้าตา ทำให้ตามัวลงอย่างมากจากภาวะกระจกตาบวม ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเลข ระหว่างเดือนมกราคม 2540 - มกราคม 2542 พบมีผู้ป่วยจำนวน 14 ราย (14 ตา) เป็นชาย 6 ราย หญิง 8 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาด้วย 1% prednisolone acetate eye drops ร่วมกับ oral prednisolone 30 mg/day ผู้ป่วยทุกรายหายจากภาวะกระจกตาบวม และอาการตามัวจากพิษยางคอกรัก ระยะเวลาการรักษา 2-4 วัน (เฉลี่ย 3.14 ± 0.53 วัน) มีผู้ป่วยเพียง 5 ใน 14 ราย ที่ทราบและสามารถให้ประวัติการถูกยางคอกรักเข้าตาค่อนมีอาการตามัว มีผู้ป่วย 9 ใน 14 ราย (ร้อยละ 64.3) ไม่ทราบว่าตนเองตามัวลงเนื่องจากถูกยางคอกรักเข้าตา

Abstract: Corneal Edema due to *Calotropis procera* R. Br.

Amporn Sirisophon, M.D.

Department of Ophthalmology, Loei Hospital, Loei Province, 42000

Nakhon Ratch Med Bull 1999;23:157-60.

Fourteen patients had blurred vision after eyes contact with latex of *Calotropis procera* R. Br. All of the patients had corneal edema and received 1% prednisolone acetate eye drops plus oral prednisolone 30 mg/day. They recovered from corneal edema and their visual acuity returned to normal in 2-4 days (mean $\pm$ SD = 3.14 ± 0.53 days) after treatment. Sixty four percent of patients couldn't recognize their contact history with *Calotropis procera* R. Br.

*กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลเลข จ.เลข 42000

ดอกกรักขาว^(1,2,3) มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Calotropis procere* R. Br. อยู่ในตระกูล *Asclepiadaceae* เป็นไม้พุ่มขนาดกลาง สูงประมาณ 2-3 เมตร สารสำคัญที่พบในยางดอกกรักขาว ได้แก่ calotropin เป็น cardiac glycosides และ carlosterol พืชยางดอกกรักสามารถทำให้ตามัวลงได้จากการทำให้กระจกตาบวม (corneal edema)

ผู้ป่วยที่ถูกยางดอกกรักเข้าตาทำให้ตามัว พบได้ประปรายในประเทศไทย และพบบ่อยขึ้นในชนบท ขณะที่รายงานเกี่ยวกับพิษของยางดอกกรักต่อตาในประเทศไทยกลับมีน้อยมาก และประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบว่ายางดอกกรักสามารถทำให้ตามัวลงได้ ผู้รายงานจึงขอเสนอรายงานผู้ป่วย 14 ราย ที่ถูกยางดอกกรักเข้าตาและทำให้ตามัว เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น

ผู้ป่วยและวิธีการ

เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยการเก็บรวบรวมประวัติผู้ป่วยที่ถูกยางดอกกรักเข้าตา และมารับการรักษาที่โรงพยาบาลเลข ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2540 ถึง มกราคม 2542

ผู้ป่วยที่นำมาศึกษาได้แก่

1. ผู้ป่วยที่ถูกยางดอกกรักเข้าตาไม่เกิน 24 ชั่วโมง
2. สามารถรับการตรวจตา ติดตามผลการรักษา

ทุกวัน ด้วย slit lamp examination จนกว่า สายตาจะปกติ และ cornea ใส

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจและบันทึกประวัติดังนี้

- วัดสายตา (visual acuity) แรกรับ
- วัดความดันลูกตา
- Slit lamp examination โดยเน้นความสนใจใน

ส่วนของกระจกตาเป็นพิเศษ

- วิธีการและยาที่ใช้การรักษา
- การนัดติดตามผลการรักษา

ผู้ป่วยที่ถูกคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาติดตามการรักษา ผู้ป่วยที่ไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา

จนไม่สามารถสรุปและแปลผลการรักษาได้

ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการรักษาโดย 1% prednisolone acetate eye drops ทุก 4 ชั่วโมง ร่วมกับ oral prednisolone 30 mg/day การแปลผลว่าผู้ป่วยหายเป็นปกติคือเมื่อผู้ป่วยสามารถอ่าน Snellen chart ได้เพิ่มขึ้น 3 แถวหรือมากกว่า ร่วมกับการตรวจด้วย slit lamp พบว่า cornea ใสเป็นปกติ

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยถูกยางดอกกรักเข้าตาทั้งหมด 24 ราย เมื่อแยกผู้ป่วยที่ไม่เข้า criteria ออกแล้ว มีผู้ป่วยที่สามารถนำ เข้าการศึกษา 14 ราย (14 ตา) เป็นชาย 6 ราย และหญิง 8 ราย ผู้ป่วยที่อายุน้อยที่สุด 14 ปี อายุมากที่สุด 78 ปี (อายุเฉลี่ยทั้งหมด 48.5 ปี)

สายตาของผู้ป่วยแรกรับที่เข้ารับการตรวจรักษามีตั้งแต่ 1/60 ถึง 6/60 ดังแสดงในตารางที่ 1 เมื่อวัดความดันลูกตาของผู้ป่วยทุกรายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ตั้งแต่ 12 mmHg ถึง 20 mmHg ส่วนของลูกตาที่พบความผิดปกติชัดเจนที่สุด คือ ส่วนของ cornea พบว่ามี corneal edema ทั้งหมด 14 ราย เป็นแบบ extensive stromal edema และมี marked increase corneal thickness ดังกล่าวทุกราย

ตารางที่ 1 แสดงสายตาแรกรับ (initial visual acuity) ของผู้ป่วย

Visual acuity	จำนวน
1/60	2
2/60	2
4/60	2
5/60	3
6/60	5

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของการตรวจกระจกตา

ผลการตรวจ	จำนวน (ร้อยละ)
Corneal edema (extensive corneal edema, marked increase corneal thickness with marked descemet's fold)	14 (100.00)
Stain fluorescein ติดสี	9 (64.3)
ไม่ติดสี	5 (35.7)
Corneal epithelium intact	5 (35.7)
Corneal epithelium abrasion	2 (14.3)
Punctate epithelium erosion	7 (50.0)

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบสายตาค่อนและหลังการรักษา

ผู้ป่วยรายที่	ก่อนรักษา	หลังรักษา	ระยะเวลารักษา (วัน)
1	1/60	6/24	4
2	1/60	6/24	4
3	2/60	6/12	3
4	2/60	6/12	4
5	4/60	6/12	3
6	4/60	6/12	3
7	5/60	6/9	3
8	5/60	6/6	3
9	5/60	6/12	3
10	6/60	6/9	3
11	6/60	6/12	3
12	6/60	6/6	2
13	6/60	6/12	3
14	6/60	6/6	3

ในส่วนของ corneal epithelium พบว่ามีความผิดปกติเป็นแบบ punctate epithelium erosion 7 ราย (ร้อยละ 50.0) corneal epithelium abrasion 2 ราย (ร้อยละ 14.3) และ

corneal epithelium ปกติ 5 ราย (ร้อยละ 35.7) สามารถย้อมติดสี fluorescein 9 ราย ไม่ติดสี 5 ราย ดังแสดงในตารางที่ 2 ผู้ป่วยที่พบว่า corneal epithelium ปกติ เมื่อนำมาย้อมสีพบว่าไม่มีการติดสีทั้ง 5 ราย

การเปรียบเทียบสายตารับกับสายตาดังหลังจากได้รับการรักษา ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3

ส่วนระยะเวลาของการรักษา พบว่าระยะเวลาในการรักษาของการศึกษานี้เฉลี่ยเท่ากับ 3.14 ± 0.53 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เวลาในการรักษา 3 วัน จำนวน 10 ราย จากทั้งหมด 14 ราย (ร้อยละ 71.4) มีผู้ป่วย 3 รายใน 14 ราย ใช้เวลาในการรักษา 4 วัน และมีผู้ป่วย 1 รายที่ใช้เวลาในการรักษา 2 วัน

Intraocular pressure (IOP) ทุกรายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (range 12-20 mmHg)

วิจารณ์

พิษของยางคอร์กทำให้ตามัวลงได้⁽¹⁾ เนื่องจากภาวะกระจกตาบวม สารสำคัญในยางคอร์กคือ calotropin ซึ่งเป็น cardiac glycosides มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ $\text{Na}^+ - \text{K}^+ \text{ATPase}$ ^(4,5) cornea สามารถคงความใสและความหนาให้คงที่ด้วยกลไกที่สำคัญ คือ endothelial pump, corneal endothelium สามารถขับน้ำออกจาก stroma ของ cornea โดยขบวนการ active transport ที่ต้องใช้พลังงาน มีการส่งผ่านระหว่างไบคาร์บอเนตกับ Na^+ และ K^+ โดยมีเอนไซม์ $\text{Na}^+ - \text{K}^+ \text{ATPase}$ เป็นตัวจักรสำคัญ เอนไซม์นี้พบมากบริเวณด้านข้างของ cell membrane ของ corneal epithelium, endothelial pump⁽⁴⁾ มีอัตราการขับน้ำออกจาก stroma ของ cornea ประมาณ $6.7 \mu\text{l}/\text{cm}^2/\text{h}$ และ ลดลงประมาณร้อยละ 10 เมื่ออายุ 65 ปี เนื่องจาก calotropin มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ $\text{Na}^+ - \text{K}^+ \text{ATPase}$ ทำให้การทำงานของ endothelial pump เสีย น้ำสามารถเข้าไปใน stroma ของ cornea ทำให้เกิด corneal edema ลักษณะทางคลินิกที่ตรวจพบก็สอดคล้อง

กับข้อมูลดังกล่าวคือ สภาพกระจกตาที่ตรวจพบมีความหนาของ cornea เพิ่มขึ้น marked increase corneal thickness with marked folding of descemet's membrane

ในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อซักประวัติผู้ป่วยพบว่าทุกรายมีอาการตามัวหลังจากถูกยางคดกรักเข้าตาภายในระยะเวลาประมาณ 12 ชั่วโมง มีผู้ป่วยบางรายมีอาการเมื่อถูกยางคดกรักเข้าตาประมาณ 8 ชั่วโมง ซึ่งถือว่าพิษของยางคดกรักสามารถทำให้เกิดอาการตามัวได้ในระยะเวลาที่ค่อนข้างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังพบว่าพิษของยางคดกรักที่มีผลต่อ corneal epithelium กลับไม่ค่อยมาก โดยทำให้เกิด corneal abrasion 2 ราย punctate epithelial erosion 7 ราย และ 5 รายมี corneal epithelium ปกติ ในการศึกษาครั้งนี้ corneal epithelium ที่ผิดปกติส่วนใหญ่เป็นแบบ punctate epithelial erosion ซึ่งพบ 7 ใน 14 ราย (ร้อยละ 50.0) ซึ่งพิษของยางคดกรักต่อ corneal epithelium น่าจะเกิดจากสภาพความเป็นกรด (pH=4.89) ของยาง คดกรัก⁽¹⁾

สำหรับการรักษาได้เลือกใช้ steroid ด้วยความคาดหวังว่ายานี้จะไปช่วยลดการรบกวนการทำงานของ endothelial pump จากฤทธิ์ของ calotropin ซึ่งผลการรักษาพบว่าทุกรายหายจากภาวะกระจกตาบวม ระยะเวลาของการรักษาในการศึกษานี้ 2-4 วัน (เฉลี่ย 3.14 ± 0.53 วัน)

มีข้อมูลที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ มีผู้ป่วยเพียง 5 ใน 14 ราย ที่มาพบแพทย์ด้วยประวัติว่าถูกยางคดกรักเข้าตาแล้วทำให้ตามัว ผู้ป่วย 9 ใน 14 ราย ไม่

ทราบและไม่คิดถึง จากการตรวจพบลักษณะทางคลินิกที่ค่อนข้างเฉพาะ คือ marked increase corneal thickness with marked folding of descemet's membrane ซึ่งเมื่อซักประวัติย้อนหลังผู้ป่วยจึงนึกออกว่าเคยสัมผัสกับยางคดกรักก่อนมีอาการตามัว แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่ทราบว่ายางคดกรักสามารถทำให้ตามัวได้

สรุป

ยางคดกรักสามารถทำให้ตามัวลงได้ โดยทำให้เกิดกระจกตาบวม เนื่องจากยังมีการนำคดกรักมาใช้ประโยชน์กันอยู่เสมอ โอกาสที่จะพบผู้ป่วยตามัวจากการถูกยางคดกรักเข้าตาจึงยังเป็นไปได้ ดังนั้นการให้ความรู้แก่ประชาชนในการป้องกันอย่าให้ยางคดกรักเข้าตาจึงมีความสำคัญมาก

เอกสารอ้างอิง

1. วันชัย ล้อกาญจนรัตน์, มานี โควนิชย์. Corneal edema due to *Calotropis procera* R. Br. จักษุเวชสาร 2540;11:87-90.
2. เพียว เหมือนวงศ์ญาติ. เอกสารประกอบการเรียนวิชาพิษวิทยา. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
3. เพียว เหมือนวงศ์ญาติ. พิษพืช. วารสารเภสัชศาสตร์ 2520; 4:119-27.
4. Smolin G, Thoft RA. The cornea. 2nd ed. Boston: Little Brown & Co.; 1994.
5. American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical science course. Section 8: external disease and cornea; 1994.