



การรักษาต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันแนวใหม่

ปรารธนา หิรัญพัชรวงศ์ พ.บ., ว.ว. (จักษุวิทยา)^{1*}

ธารสุข เกษมทรัพย์ พ.บ., ว.ว. (จักษุวิทยา)^{1*}

¹ อนุสาขาวิชาต้อหิน ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: drpradtana@gmail.com

Vajira Med J. 2018; 62(6): 483-8

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.53>

บทคัดย่อ

ต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันถือเป็นภาวะรีบด่วนทางจักษุเนื่องจากผู้ป่วยมีความดันตาขึ้นสูงมากจึงเสี่ยงต่อการสูญเสียการมองเห็น ดังนั้นจึงต้องการการวินิจฉัย และรักษาที่ถูกต้องทันท่วงที เพื่อป้องกันการสูญเสียการมองเห็นแก่ผู้ป่วย การรักษาด้วยยา และเลเซอร์แบบเดิมยังมีข้อจำกัดในประสิทธิภาพและผลการควบคุมความดันตาล้าง เลเซอร์ปัจจุบันได้มีงานวิจัยสนับสนุนวิธีการผ่าตัดนำเลนส์ตาที่มีภาวะต้อกระจกออกโดยวิธีสลายต้อด้วยอัลตราซาวด์ และผ่าตัดแกะผังผืดบริเวณมุมตา (goniosynechialysis) ว่าสามารถควบคุมความดันตาในผู้ป่วย ต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันได้ดีกว่าวิธีเดิม

คำสำคัญ : ต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลัน, ต้อหินมุมปิด, ต้อหิน, เลเซอร์



Current Approaches to the Treatment of Acute Primary Angle Closure Glaucoma

Pradtana Hirunpatravong MD ^{1*}

Tharnsook Kasemsup MD^{1*}

¹ Glaucoma service. Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address: drpradtana@gmail.com

Vajira Med J. 2018; 62(6): 483-8

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.53>

Abstract

Acute primary angle closure glaucoma is an ocular urgency due to its acute intraocular ocular pressure rising that can cause blindness. It needs for immediate and effective treatment to prevent further vision loss. Conventional management is to use intraocular pressure-lowering medications combined with laser peripheral iridotomy, which have many limitations. Recent studies show effectiveness of cataract extraction by phacoemulsification and goniosynechialysis. They have recently been shown to be superior to the conventional approach in IOP control in acute primary angle closure eyes.

Keywords: Acute primary angle closure, acute attack glaucoma, laser iridotomy, primary angle closure glaucoma, goniosynechialysis

ต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลัน ถือเป็นภาวะรีบด่วนทางจักษุ มีความรุนแรง เนื่องจากความดันตาขึ้นอย่างมากระวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดตามาก การมองเห็นลดลง ตาแดง น้ำตาไหล และ เห็นแสงรุ้งรอบดวงไฟ แตกต่างจากต้อหินชนิดอื่นที่มักไม่มีอาการ ผู้ป่วยต้อหินชนิดนี้จึงมีโอกาส สูญเสียการมองเห็นได้มาก และถาวรหากไม่ได้รับการรักษา อย่างทันทั่วถึง สาเหตุการเกิด ต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันเกิดจากการอุดตันทางระบาย น้ำในลูกตาแบบทันทีทันใด เนื่องจากการโป่งของเนื้อเยื่อม่านตาบริเวณมุมตา ซึ่งมีสาเหตุต่อเนื่องมาจาก pupillary block คือการที่ม่านตาในจังหวะที่มีการหดขยาย แล้วม่านตาติดชิดกับเลนส์ตาพอดี จนขัดขวางการไหล ของน้ำในลูกตาจากช่องด้านหลังม่านตา มาสู่ช่องด้านหน้าตามภาวะสมดุลปกติของลูกตา ทำให้ความดันตาสูงขึ้นทันที ต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันพบได้มากในกลุ่มประชากร เชื้อสายเอเชีย โดยพบได้มากถึง 1.5% จากการสำรวจความชุกในกลุ่มประชากรจีนอายุ ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป^{1,2}

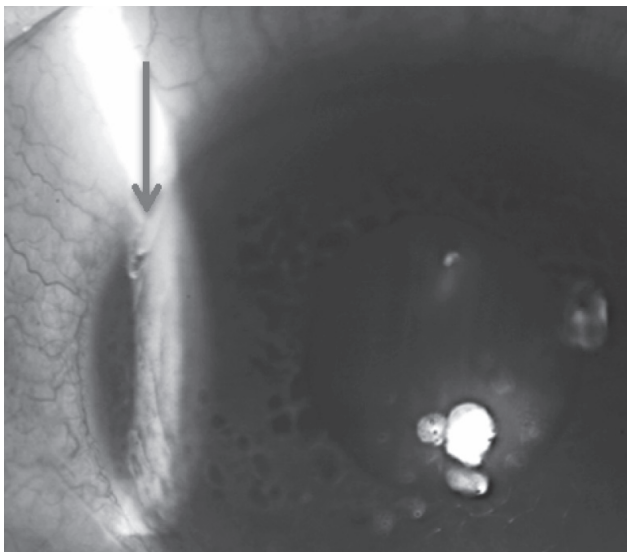
การรักษาต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันโดยเบื้องต้นคือต้องทำการลดความดันตา ให้อยู่ในระดับปกติ เพื่อลดอาการปวด และป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับเส้นประสาทตา ในขั้นตอนต่อจากการให้ยาลดความดันตานั้น แพทย์จะทำเลเซอร์ Peripheral iridotomy เพื่อกำจัด pupillary block ทำให้เกิดสมดุลระหว่างความดันของน้ำในบริเวณ ช่องหน้าลูกตา ทั้งส่วนที่อยู่หน้าและหลังม่านตา ม่านตาที่ถูกดันยกตัวจะราบลงทำให้มุมตา และช่องหน้าลูกตา กว้างขึ้น มุมตาที่ปิดจึงเปิดกว้างขึ้น เป็นการรักษาต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลัน ตามมาตรฐานในปัจจุบัน^{3,4}

การรักษาต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันแบบดั้งเดิมคือการทำเลเซอร์ Peripheral iridotomy มีข้อเสียคือพบว่าบางครั้งไม่สามารถเปิดมุมตาได้หมด ทำให้ผู้ป่วยยังมีความดันตาสูง ต่อเนื่องแม้หลังจากยิงเลเซอร์ได้เป็นผลสำเร็จ ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้กลายเป็นต้อหินมุมปิดปฐมภูมิ ชนิดเรื้อรัง และอาจต้องใช้ ยาลดความดันตาไปตลอดชีวิต ทำให้มีการศึกษาเพิ่มเติมและพบ หลักฐานว่าเลนส์แก้วตานั้น มีบทบาทสำคัญต่อการเปิดหรือปิดของมุมตา โดยตัวเลนส์แก้วตาสามารถดันม่านตาให้เคลื่อนมาด้านหน้าจนอุดทางระบายน้ำลูกตาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้สูงอายุที่เลนส์แก้วตา

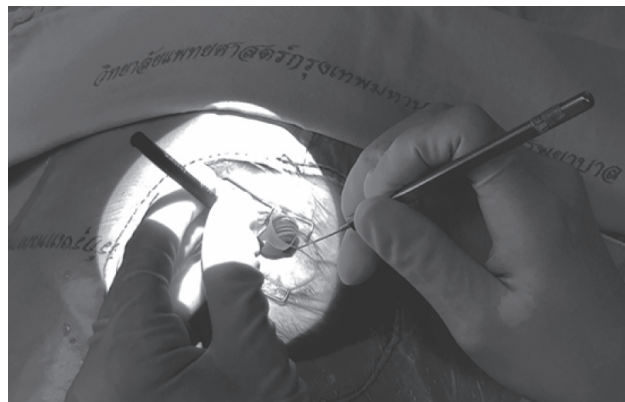
มีภาวะต้อกระจก สอดคล้องกับต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลัน ที่มักพบใน ผู้สูงอายุเช่นกัน และหากจะอธิบายกลไกการรักษา สามารถอธิบายได้จาก การเปิดช่องหน้าลูกตาให้กว้างขึ้นเมื่อนำเลนส์แก้วตาซึ่งมีความหนา 4-5 มิลลิเมตร ออก และแทนที่ด้วยเลนส์แก้วตาเทียมที่หนาน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร รวมถึงมีการสลายผังผืด บริเวณมุมตา (peripheral anterior synechiae) เมื่อมีการฉีดยาชนิดบริเวณช่องหน้าลูกตา หรือมีการขยับของม่านตา จึงเริ่มมีการศึกษา โดยทำการผ่าตัดต้อกระจกในผู้ป่วยต้อหินมุมปิด ปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันนอกเหนือไปจาก การเลเซอร์แบบดั้งเดิม รวมทั้งปัจจุบันการการวินิจฉัย และการผ่าตัดรักษาต้อหิน รวมถึงการผ่าตัดต้อกระจก มีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามามากขึ้น การผ่าตัดมีความปลอดภัยสูงขึ้น รวมถึงมีการศึกษาในปัจจุบัน ที่มีข้อมูลหลักฐานบ่งชี้ว่า การผ่าตัดโดยเฉพาะการผ่าตัด นำเลนส์ตาออกโดยวิธี phacoemulsification โดยอาจทำ ร่วมกับการผ่าตัดผังผืดมุมตา (Goniosynechialysis) สามารถเปิดมุมตาได้ดีกว่า และลดจำนวน ยาหยอดหลังการผ่าตัดได้ มากกว่าการทำเลเซอร์ Peripheral iridotomy แบบเดิม⁵⁻⁷

จากการศึกษาแบบ randomized trial พบว่า การผ่าตัดนำเลนส์แก้วตาออกโดยวิธี สลายต้อด้วยอัลตราซาวด์ ภายใน 7 วันเทียบกับการทำเลเซอร์พบว่า การผ่าตัดนำเลนส์ตาออก สามารถควบคุมความดันตาได้ดีกว่าการทำเลเซอร์ กล่าวคือ ไม่เกิน 25 มิลลิเมตรปรอท แม้แต่ครั้งเดียว และ ไม่อยู่ระหว่าง 22-24 มิลลิเมตรเกิน 2 ครั้ง ในระยะเวลา 3 สัปดาห์ ถึง 2 ปีภายหลังได้รับการรักษา โดยกลุ่มที่ผ่าตัดนำเลนส์ตาออกนั้น พบว่าสามารถรักษาความดันตา ให้อยู่ในเกณฑ์ถึง 89.5% เทียบกับกลุ่มที่ทำเลเซอร์ ที่สามารถ รักษาความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์เพียง 61.1% ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.034$)⁸

การศึกษาแบบ randomized trial ที่สอดคล้องกันพบว่า การผ่าตัดนำเลนส์แก้วตาออก โดยวิธีสลายต้อด้วยอัลตราซาวด์ภายในระยะเวลาเฉลี่ย 4-5 วันหลังเกิดต้อหินมุมปิดปฐมภูมิ ชนิดเฉียบพลัน สามารถควบคุมความดันตา ไม่ให้สูงเกิน 21 มิลลิเมตรปรอทได้สูงมากถึง 96.8% ในขณะที่กลุ่มคนไข้ที่ได้รับการรักษา ด้วยเลเซอร์ สามารถควบคุมความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ ได้เพียง 53.3% ซึ่งแตกต่างอย่างมี



รูปที่ 1: แสดงภาพระบายน้ำบนม่านตาหลังทำเลเซอร์ Peripheral iridotomy (ลูกศร) ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลัน



รูปที่ 2: แสดงภาพการผ่าตัด goniosynechialysis โดยใช้เลนส์พิเศษ (swan-jacob gonioprism lens) และเครื่องมือสลายพังผืด ผ่าตัดภายใต้กล้องไมโครสโคปเพื่อให้มองเห็น บริเวณมุมตาที่ต้องการผ่าตัดสลายพังผืด (peripheral anterior synechiae)

นัยสำคัญ ทางสถิติ ($P=0.0001$)⁹ แต่สำหรับการผ่าตัดนำเลนส์ตาที่ยังไม่เป็นที่ต้องการออกยังคงเป็นที่ถกเถียงกัน แม้จะมีการศึกษาแบบ randomized trial รองรับว่า กลุ่มผู้ป่วยต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันที่ผ่าตัดนำเลนส์ตาที่ยังไม่เป็นที่ต้องการออก มีความดันตาต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการทำเลเซอร์ 1.18 มิลลิเมตรปรอท ($P=0.004$) แต่การนำเลนส์ตาที่ไม่ได้เป็นที่ต้องการออก ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็นในระยะใกล้ ก่อนเวลาที่ควร และเมื่อไม่มีที่ต้อกระจก การผ่าตัดนำเลนส์ที่ยังไม่เกิดพยาธิสภาพออก ควรตระหนักถึงผลแทรกซ้อนที่ตามมาต่อผู้ป่วยมากขึ้น¹⁰

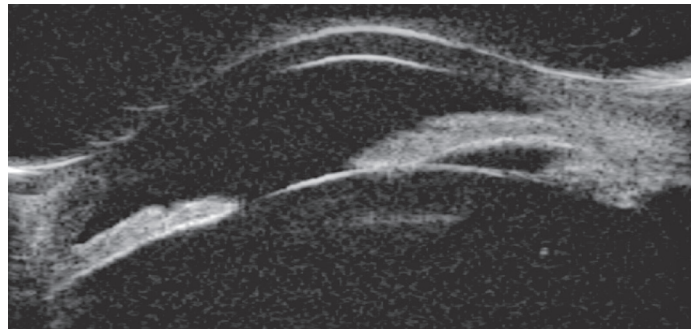
การผ่าตัด goniosynechialysis (GSL) เป็นการผ่าตัดโดยการแกะพังผืด (peripheral anterior synechiae) ที่เกิดบริเวณมุมตา มักผ่าตัดร่วมกับการผ่าตัดต้อกระจกนำเลนส์ตาออก เพราะเมื่อพังผืดนี้ไปปิดทางระบายน้ำบริเวณมุมตาจะส่งผลให้ความดันตาสูงขึ้น ทำให้แม้ผู้ป่วยได้รับการเลเซอร์เปิดมุมตา หรือแม้แต่ผ่าตัดต้อกระจกไปแล้ว แต่ยังหลงเหลือพังผืดนี้อยู่ กล่าวได้ว่า มุมต่ายังคงปิด จึงไม่สามารถระบายน้ำออกจากลูกตาได้ ทำให้ความดันตาสูงกลายเป็นต้อหินมุมปิด เรื้อรัง การผ่าตัด GSL นี้จึงทำให้มุมตาเปิดได้ดีกว่าการทำการเพียงแค่ต้อกระจกอย่างเดียว¹¹

แม้การรักษาต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันด้วย

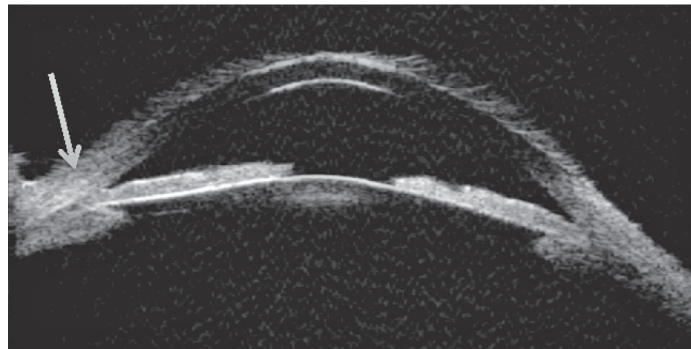
การผ่าตัดนำเลนส์ออกจะเป็นการรักษาที่ตรงจุด และ มีการศึกษาว่าได้ผลดีกว่าการทำเลเซอร์ แต่การผ่าตัดต้อกระจกในบางกรณี ไม่สามารถทำให้ มุมตาที่ปิดนั้นเปิดได้เสมอ เพราะบางครั้งมุมตาปิดนั้นเกิดจากภาวะ plateau iris ซึ่งเป็นภาวะต้อหิน มุมปิดจากการดันตัวของ ciliary processes โดยไม่เกี่ยวข้องกับเลนส์ตา จึงควรตรวจวินิจฉัยแยกกลไกการปิดของมุมตาเสียก่อนเพื่อให้การรักษาได้ตรงกับพยาธิสภาพของโรคมากที่สุด

สำหรับข้อจำกัดในการรักษาต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันด้วยวิธีนี้คือ การผ่าตัดนำเลนส์ตาออกในภาวะที่ต่ายังมีการอักเสบนั้นเพิ่มความเสี่ยง เพราะการผ่าตัดทำได้ยาก เนื่องจากกระจกตาบวม, ช่องหน้าลูกตาแคบ, มีการติดแน่นของม่านตา กับเลนส์ (posterior synechiae), ม่านตาไม่หดยาว และ Zonules ที่ทำหน้าที่ยึดเลนส์ตาไม่แข็งแรง ทั้งหมดนี้ทำให้ การผ่าตัดทำได้ยาก และมีผลแทรกซ้อนมากกว่าการผ่าตัดนำเลนส์ตาออกใน ต้อกระจกปกติ

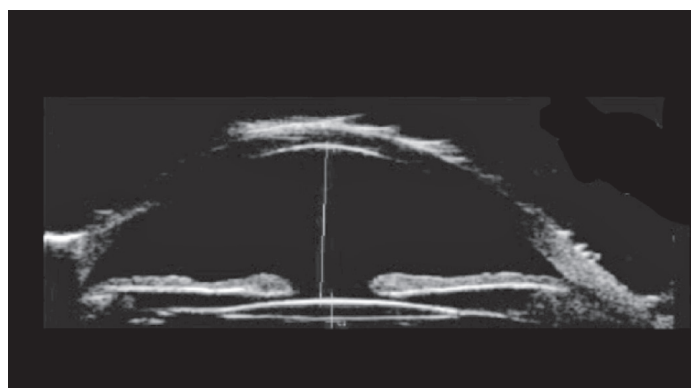
กล่าวโดยสรุป การผ่าตัดนำเลนส์แก้วตาออกโดยวิธีสลายต้อด้วยอัลตราซาวด์เป็น ทางเลือกใหม่ในการรักษาผู้ป่วยต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลันนอกเหนือจากการรักษาด้วยเลเซอร์ตามมาตรฐานเดิม โดยมีการศึกษารองรับมากมายว่าสามารถ ควบคุมความดันตาได้ดีกว่า และมีค่าการมองเห็น



รูปที่ 3.1: แสดง pupillary block โดยม่านตาถูกยกตัวให้โค้งขึ้นทำให้เสียสมดุลระหว่างความดันของน้ำในบริเวณช่องหน้าลูกตา ทั้งส่วนที่อยู่หน้าและหลังม่านตา



รูปที่ 3.2: ภายหลังจากการทำเลเซอร์ Peripheral iridotomy ม่านตาที่ถูกดันยกตัวจะราบลง ทำให้ม่านตา และช่องหน้าลูกตา กว้างขึ้น แต่ยังพบม่านตาปิดอยู่ (ลูกศร) จากเลนส์ตาที่ดันม่านตา จะสังเกตได้ว่า ม่านตาสัมผัสราบบไปกับผิวหน้าของเลนส์ตา อันเป็นลักษณะแสดงถึงการดันม่านตาให้ปิดจากตัวเลนส์เอง



รูปที่ 3.3: ภายหลังจากทำการผ่าตัดนำเลนส์ตาออก และใส่เลนส์เทียมซึ่งมีความหนาเพียง 0.3 มิลลิเมตร ทำให้ม่านตา และช่องหน้าลูกตา เปิดกว้างขึ้น

รูปที่ 3: รูปภาพที่ 3 ภาพอัลตราซาวด์บริเวณช่องหน้าลูกตาของผู้ป่วยต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิดเฉียบพลัน

ไม่ด้อยกว่าการรักษาวิธีเดิม แต่ทั้งนี้ควรพิจารณาถึง ความยาก ในการผ่าตัด และประสบการณ์ของแพทย์ผู้ผ่าตัด ร่วมด้วย ข้อสำคัญแม้ผลแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยวิธีนี้ พบน้อย มาจากการศึกษาที่ผ่านมา แต่พึงระลึกเสมอว่า การผ่าตัด ใดๆ ย่อมมีโอกาสเกิด ผลแทรกซ้อนรุนแรงที่ทำให้ตาบอดได้ มากกว่า การทำแค่เพียงเลเซอร์ เช่น การติดเชื้อในลูกตา หรือ มีเลือดออกในตา ปัจจุบันการรักษาต้อหินมุมปิดปฐมภูมิชนิด เฉียบพลัน โดยการผ่าตัด นำเลนส์แก้วตาออกโดยวิธี สลาย ต้อด้วยอัลตราซาวด์ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อตอบ คำถามว่า กลุ่มคนไข้ใดที่ตอบสนองต่อการผ่าตัดได้ดี, ความ ดันตาที่เหมาะสมก่อนนำไปผ่าตัด เป็นเท่าใด, ระยะเวลาที่ ควรนำผู้ป่วยไปผ่าตัดหลังเกิดต้อหินเฉียบพลัน และผลการ รักษาหาก ทำร่วมกับเลเซอร์เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. He M, Foster PJ, Ge J, et al. Prevalence and clinical characteristics of glaucoma in adult Chinese: a population-based study in Liwan District, Guangzhou. Invest Ophthalmol Vis Sci 2006;47:2782-8.
2. Foster PJ, Oen FT, Machin D, et al. The prevalence of glaucoma in Chinese residents of Singapore: a cross-sectional population survey of the Tanjong Pagar district. Arch Ophthalmol 2000;118:1105-11.
3. Ang GS, Wells AP. Changes in Caucasian eyes after laser peripheral iridotomy: an anterior segment optical coherence tomography study. Clin Exp Ophthalmol. 2010;38(8):778-85.
4. How AC, Baskaran M, Kumar RS, He M, Foster PJ, Lavanya R, et al. Changes in anterior segment morphology after laser peripheral iridotomy: an anterior segment optical coherence tomography study. Ophthalmology. 2012;119(7):1383-7.
5. Steuhl KP, Marahrens P, Frohn C, Frohn A. Intraocular pressure and anterior chamber depth before and after extracapsular cataract extraction with posterior chamber lens implantation. Ophthalmic surg. 1992;23(4):233-7.
6. Greve EL. Primary angle closure glaucoma: extracapsular cataract extraction or filtering procedure? Int Ophthalmol. 1998;12(3):157-62.
7. Tham CC, Lai JS, Lam DS. Changes in AC angle width and depth after IOL implantation in eyes with glaucoma. Ophthalmology. 2001;108(3):428-9.
8. Husain R, Gazzard G, Aung T, Chen Y, Padmanabhan V, Oen FT, et al. Initial management of acute primary angle closure: a randomized trial comparing phacoemulsification with laser peripheral iridotomy. Ophthalmology. 2012 Nov;119(11):2274-81.
9. Lam DS, Leung DY, Tham CC, Li FC, Kwong YY, Chiu TY, et al. Randomized trial of early phacoemulsification versus peripheral iridotomy to prevent intraocular pressure rise after acute primary angle closure. Ophthalmology. 2008;115(7):1134-40.
10. Azuara-Blanco A, Burr J, Ramsay C, Cooper D, Foster PJ, Friedman DS, et al. Effectiveness of early lens extraction for the treatment of primary angle-closure glaucoma (EAGLE): a randomised controlled trial. Lancet. 2016;388(10052):1389-1397.
11. Teekhasaene C, Ritch R. Combined phacoemulsification and goniosynechialysis for uncontrolled chronic angle-closure glaucoma after acute angle- closure glaucoma. Ophthalmology. 1999;106(4):669-675.