Case Report/รายงานผู้ป่วย

Toxic Anterior Segment Syndrome : A Case Report

Panita Kanthar, M.D.*
Supatchaya Senakaspa, M.D.**
Nont Rutnin, M.D.*

Abstract

We described a case of 60-year-old female who had an acute, severe ocular inflammation with hypopyon at 24 hours after underwent phacoemulsification and IOL implantation without ocular pain. Toxic anterior segment syndrome (TASS) was diagnosed and the inflammatory reaction was improved rapidly with topical and oral steroid. At 1 month postoperatively, no reaction was found in the anterior chamber and the best corrected visual acuity was $20/50^{+2}$. The only existing sequelae was poorly reactive, semidilated pupil with a little posterior synechiae. **Thai J Ophthalmol 2007 ; January-June 21(1) : 58-62.**

Keywords: *Toxic anterior segment syndrome, TASS, hypopyon, endophthalmitis*

* **Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Bangkok, Thailand**

** **Department of Ophthalmology, Metapracharak Hospital, Nakornpathom, Thailand**

Case Report/รายงานผู้ป่วย

Toxic Anterior Segment Syndrome : รายงานผู้ป่วย

ภาณิตา คันธา, พ.บ.*

ศุภัชญา เสนากัสป์, พ.บ.**

นนท์ รัตนิน, พ.บ.*

บทคัดย่อ

toxic anterior segment syndrome (TASS) เป็นภาวะการอักเสบหลังผ่าตัดในส่วนหน้าของลูกตาอย่างรุนแรงที่มักเกิดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดในส่วนหน้าของลูกตา โดยไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ ปัจจุบันพบว่ามีรายงานการเกิด TASS เพิ่มมาก ขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 รายงานผู้ป่วย 1 ราย เป็นหญิงไทย อายุ 60 ปี หลังผ่าตัดต้อกระจก 24 ชั่วโมง ตรวจพบการอักเสบ ในส่วนหน้าของลูกตาโดยไม่มีอาการปวด ซึ่งตอบสนองต่อการรักษาด้วยสเตียรอยด์ทั้งยาหยอด และยากินเป็นอย่างดี ที่ 1 เดือนหลังผ่าตัด ไม่พบภาวะการอักเสบในส่วนหน้าของลูกตา VA $20/50^{+2}$ การวินิจฉัยภาวะ TASS มีความจำเป็นต้องแยกโรคจาก infectious postoperative endophthalmitis เสมอ โดยใช้ลักษณะทางคลินิกและการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมร่วมกัน **จักษุเวชสาร 2550 ; มกราคม-มิถุนายน 21(1) : 58-62.**

* **ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ**

** **กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านจักษุวิทยา รพ.เมตตาประชารักษ์**

บทนำ

การผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์เทียมในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นวิธี phacoemulsification หรือ extracapsular cataract extraction (ECCE) เป็นหนึ่งในการผ่าตัดที่ทำกันมากทางจักษุวิทยา และเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยมาก หลังผ่าตัดมักมีการอักเสบในส่วนหน้าของลูกตา (anterior segment) เพียงเล็กน้อยและหายในระยะเวลาไม่กี่สัปดาห์ การอักเสบในส่วนหน้าของลูกตาที่มีมากกว่าปกติอาจพบได้ในผู้ที่มีโรคม่านตาอักเสบอยู่ก่อนแล้ว การเหลือเศษชิ้นต้อกระจก การผ่าตัดที่เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อในตามาก, การติดเชื้อภายในตาและภาวะที่มีสารพิษไปทำลายเนื้อเยื่อภายในตา ภาวะที่มีการอักเสบในส่วนหน้าของลูกตาอย่างรุนแรงที่ไม่เกิดจากการติดเชื้อและไม่พบการเหลือเศษชิ้นต้อกระจกหลังการผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์เทียมตามปกติ เริ่มมีรายงานในต่างประเทศ ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2523 และเรียกภาวะนี้ว่า sterile postoperative endophthalmitis[1-6] ในปี พ.ศ. 2535 Monson และคณะ[7] ได้เริ่มเรียกภาวะนี้ว่า toxic anterior segment syndrome (TASS) แทน ซึ่งถูกต้องกว่า เพราะการอักเสบเกิดขึ้นในส่วนหน้าของลูกตาเป็นหลัก toxic anterior segment syndrome (TASS) ยังไม่มีนิยามที่ชัดเจน แต่มักหมายถึงภาวะที่มีการอักเสบในส่วนหน้าของลูกตาอย่างรุนแรงที่มักเกิดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดในส่วนหน้าของลูกตา โดยไม่เกิดจากการติดเชื้อ TASS เป็นภาวะที่สำคัญและจำเป็นต้องรู้จัก ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมามีรายงานออกมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่เป็นรายงานผู้ป่วยคนเดียวและกลุ่มผู้ป่วยที่พบผู้ป่วยในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ซึ่งในปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายสาเหตุและวิธีการป้องกันได้ทั้งหมด

ในประเทศไทย ยังไม่เคยมีรายงานภาวะนี้มาก่อน คณะผู้เขียนได้พบภาวะนี้ในผู้ป่วย 1 ราย และเห็นว่ามีความสำคัญในการวินิจฉัย การหาสาเหตุ การรักษา และการป้องกัน จึงได้รายงานเป็นกรณีศึกษาดังนี้

รายงานผู้ป่วย

ผู้หญิงไทย อายุ 60 ปี ภูมิลำเนาอยู่จังหวัดเลย มีประวัติเป็นต้อหินได้รับการตรวจรักษาจากโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ได้รับยา 0.5% Timolol หยอดเช้า-เย็น และ 0.004% Travoprost หยอดก่อนนอนทั้ง 2 ตา ผู้ป่วยต้องการตรวจตาเพื่อให้แน่ใจว่า เป็นต้อหินหรือไม่ ไม่มีโรคประจำตัว ตรวจตาพบ VA 20/70^{-1} c ph 20/40^{-1} ในตาข้างขวาและ 20/70 c ph 20/40^{-3} ในตาข้างซ้าย ตรวจส่วนหน้าของลูกตา (anterior segment) ปกติ ยกเว้น lens มี nuclear sclerosis 2+, lens capsule ปกติ และเลนส์ไม่สั่น ตรวจ gonioscopy โดย Zeiss 4 mirrors พบ appositional close angle และมี peripheral anterior synchiae ประปราย ม่านตามีลักษณะ เป็น volcano และเห็น ciliary processes จากกระจกทุกด้านทั้ง 2 ตา ความดันลูกตา 10 มม.ปรอท ทั้ง 2 ข้าง อัตราส่วน cup to disc เท่ากับ 0.8 และ 0.6 ในตาขวาและซ้าย ตามลำดับ ตรวจจอประสาทตาปกติ

ได้รับการทำ phacoemulsification with IOL implantation ในตาขวา หลังจากการยิง laser iridotomy 2 สัปดาห์ ตรวจก่อนทำผ่าตัดส่วนหน้าของลูกตาปกติก่อนทำผ่าตัดผู้ป่วยได้รับยาหยอด 1% mydriacyl รวม 3 ครั้ง 10% phenylephrine 1 ครั้ง และ 1% povidone iodine หยอดก่อนผ่าตัด 5 นาที ระหว่างผ่าตัดใช้ BSS®. Duovisc®, และใส่ IOL เป็น acrysof SN60AT หลังผ่าตัดได้รับยาหยอด polyoph® และป้าย chloramphenicol eye ointment และกินยา cephalexin (500 mg) ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 4 ครั้ง ตรวจหลังผ่าตัดวันรุ่งขึ้น ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดตา VA 20/200^{+1} c ph 20/70^{+1} เยื่อบุตาแดงเล็กน้อย ไม่มีขี้ตา แผลดี corneal epithelium ไม่บวม ไม่มีแผลถลอก, corneal stroma บวมเล็กน้อย, Descemet fold 1+ มี fine keratic precipitate ช่องหน้าม่านตา (anterior chamber) ลึก พบ white blood cell (WBC) 4+ hypopyon สูง 1 mm. plasmoid aqueous หน้าเลนส์แก้วตาเทียมไม่พบส่วนของเลนส์หรือวัตถุแปลกปลอม ม่านตากลมขนาด 5 มม. ไม่ตอบสนองต่อแสง มี posterior synechiae ที่ 11 นาฬิกา ความดันตา 11 มม.ปรอท เนื่องจากคิดถึงภาวะ TASS จึงได้ให้การรักษาเป็น 1% prednisolone acetate หยอดตาทุก 2 ชั่วโมงถึงก่อนนอน และ prednisolone (5 mg) กิน 0.5 mg/kg/day ได้ทำการตรวจผู้ป่วยอีกครั้งที่ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดตา VA 20/70 c ph 20/50^{+2} ตรวจพบเยื่อบุตาแดงเล็กน้อย, Descemet fold และ keratic precipitate เท่าเดิม hypopyon สูง 0.5 มม. และ plasmoid aqueous เล็กลง ที่ 4 วันหลังผ่าตัด Descemet fold ลดลง ในช่องหน้าม่านตามีเซลล์ 2+ ไม่มี hypopyon ไม่มี plasmoid aqueous เห็น anterior vitreous cell 1+ จอประสาทตาปกติ วัดความดันตาได้ 16 มม.ปรอท ที่ 10 วันหลังผ่าตัด มีเซลล์

ในช่องหน้าม่านตาเหลือ 1+ มี anterior vitreous cell 1+ ความดันตา 16 มม.ปรอท ได้ลด oral prednisolone และ 1% prednisolone acetate อย่างช้าๆ จนหยุดที่ 1 เดือนหลังผ่าตัด ซึ่งไม่พบเซลล์ในช่องหน้าม่านตา แต่ยังพบ anterior vitreous cell เล็กน้อย (trace) ม่านตาไม่มี posterior synechiae แต่มี ขนาด 5 มม. และตอบสนองต่อแสงน้อย วัดความดันตาได้ 15 มม.ปรอท VA 20/70 c ph 20/50^{+2}

วิจารณ์

toxic anterior segment syndrome (TASS) เป็นภาวะที่พบบ่อยมากขึ้นในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา โดยมีลักษณะสำคัญ[8,9] คือ มีการอักเสบอย่างรุนแรงของส่วนหน้าลูกตา มักเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดในส่วนหน้าของลูกตา ซึ่งมักเป็นการผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์เทียม และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย ทั้งจากการย้อมสีและเพาะเชื้อซึ่งตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยสเตียรอยด์ ลักษณะทางคลินิกที่พบ[8,9] คือ ผู้ป่วยมักไม่มีอาการปวดตา อาจมีอาการตามัวหรือรู้สึกไม่สบายตาได้ อาจตรวจพบตาแดง กระจกตาบวม fibrin formation และ hypopyon ในช่องหน้าม่านตา พบ keratic precipitate เป็นชนิด fine นอกจากนั้นในบางราย อาจพบ posterior synechiae ได้ด้วย รูม่านตามักขยายปานกลาง (semidilate), ไม่กลม (irregular) และมีการเปลี่ยนขนาดได้น้อยกว่าปกติ ผู้ป่วยหลายรายมีความดันตาสูง อาจเกิดจาก trabeculitis หรือ peripheral anterior synechiae[5,10] ส่วนใหญ่ ความดันลูกตามักต่ำในช่วงแรก แต่ต่อมาความดันลูกตาจะสูงขึ้นเรื่อยๆ จนบางรายต้องได้รับการทำ filtering surgery

ลักษณะทาง histopathology ของ TASS[11-16] คือ มี cell necrosis และ/หรือ apoptosis และ extracellular damage แล้วทำให้เกิด severe acute inflammatory immune response โดย corneal endothelium เป็นเนื้อเยื่อที่เสียหายมากที่สุด เนื่องจาก sensitive ที่สุด

โดยทั่วไปหลังผ่าตัด เมื่อพบการอักเสบรุนแรงควรนึกถึงภาวะการติดเชื้อภายในตาก่อน เนื่องจากเป็นภาวะที่มีความรุนแรงมากอาจทำให้สูญเสียการมองเห็น หรือเสียตาได้ ได้มีบทความที่รวบรวมข้อมูลของ TASS ถึงสาเหตุที่เคยมีรายงานมารวมทั้งแนวทางวินิจฉัยแยกโรคจากภาวะการติดเชื้อ[8,17-18]

การรักษา[8,17-18]

หลักในการรักษา TASS ได้แก่ การลดการอักเสบอันเกิดจาก immune response ที่เกิดขึ้นตามหลังการได้รับ toxic agents โดยจะต้องพึงระวังในการแยกโรคกับการติดเชื้อในลูกตาเสมอ การรักษา TASS ประกอบด้วย

1. topical corticosteroid drops นิยมใช้เป็น 1% prednisolone acetate drop ทุก 1-2 ชั่วโมง จากนั้นตรวจติดตามอาการเพื่อดูการตอบสนองต่อการรักษา

2. พิจารณาการทำ anterior chamber washout ในรายที่มีอาการรุนแรงและไม่ตอบสนองกับการรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียว แต่อย่างไรก็ดียังไม่มีรายงานว่า anterior chamber washout จะช่วยในการรักษา ควรตรวจติดตามดูความดันลูกตา เนื่องจากอาจมีการเปลี่ยนแปลงของความดันลูกตาที่เกิดจาก toxic agents ได้โดยอาจเกิดการทำลาย trabecular meshwork เกิดเป็น acute trabeculitis และกลายเป็นเรื้อรังได้ และควรตรวจดูพยาธิสภาพต่อ endothelial cell ด้วย

สรุป

รายงานผู้ป่วย 1 รายที่สงสัยว่าเป็น TASS หลังการทำผ่าตัด PE c IOL ที่ไม่พบว่ามีปัญหาใดๆ เกิดขึ้น และไม่เหลือเศษของเนื้อต้อกระจก แต่มีข้อสังเกตจากแพทย์ผู้ทำผ่าตัดคือในขณะใส่ I/A tip เข้าไปในตา เพื่อดูด cortex เกิดการหดของรูม่านตาจากขนาด 8 มม. เหลือประมาณ 5 มม. โดยขณะใส่ไม่โดนม่านตา และไม่มีการเปลี่ยนขวด BSS ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่ามีการปนเปื้อนของสารบางอย่างใน I/A tip

เอกสารอ้างอิง

1. Richburg FA, Reidy JJ, Apple DJ, Olson RJ, et al. Sterile hypopyon secondary to ultrasonic cleaning solution. J Cataract Refract Surg 1986;12:248-51.
2. Nelson DB, Dohnenfeld ED, Perry HD et al. Sterile endophthalmitis after sutureless cataract surgery. Ophthalmology 1992;99:1655-7.
3. JH. K. Intraocular inflammation of denatured viscoelastic substance in cases of cataract extraction and lens implantation. J Cataract Refract Surg 1987;13:537-42.
4. IW. A. Diagnosis and surgical management of phacoanaphylactic uveitis following extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation. Am Intra-Ocular Implant Soc J 1985;11:444-7.

5. Meltzer DW. Sterile hypopyon following intraocular lens surgery. Arch Ophthalmol. 1980;98:100-4.

6. Apple DJ, Mamalis N, Steinmetz RL, et al. 1984; Phacoanaphylactic endophthalmitis associated with extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens. Arch Ophthalmol. 1984;102:1528-32.

7. Monson MC, Mamalis N, Olson RJ, et al. Toxic anterior segment inflammation following cataract surgery. J Cataract Refract Surg. 1992;18:184-9.

8. Mamalis N, Henry F. Edelhauser, Dawson DG, Jessechew, Russel M. Le Boyer, Liliand Werner, et al. Toxic anterior segment syndrome. Review/update. J Cataract Refract Surg 2006;32:324-33.

9. Holland SP, Morck DW, Lee TL. Update on toxic anterior segment syndrome. Curr Opin Ophthalmol. 2007;18:4-8.

10. JGF. W. A retrospective view on the sterilization of intraocular lenses and incidents of sterile hypopyon. Am Intraocular Implant Soc J 1980;6:10-2.

11. Parikh C SB, Martin DF, Edelhauser HF, et al. Effects of enzymatic sterilization detergents on the corneal endothelium. Arch Ophthalmol. 2002;120:165-72.

12. Nuyts RMMA EH, Pels E, Breebaart AC, et al. Toxic effects of detergents on the corneal endothelium. Arch Ophthalmol. 1990;108:1158-62.

13. Mamalis N. Inflammation. In: Charlton JF WG, eds, Ophthalmic Surgery Complications; Prevention and Management. Philadelphia, JB Lippincott. 1995:313-32.

14. KC. S. Reactivity of the ocular tissues to wetting agents. Am J Ophthalmol 1944; 27:1118-22.

15. Eleftheriadis H CM, Sandeman S. Corneal toxicity secondary to inadvertent use of benzalkonium chloride preserved viscoelastic material in cataract surgery. Br J Ophthalmol. 2002; 86:299-305.

16. Breebaart AC, Nuyts RMMA, Pels E, et al. Toxic endothelial cell destruction of the cornea after routine extracapsular cataract surgery. Arch Ophthalmol. 1990;108:1121-5.

17. Yaisawang S. Toxic Anterior Segment Syndrome. Thai J Ophthalmol. 2006;2:195-200.

18. Simon P. Holland DWMaTLL. Update on toxic anterior segment syndrome. Current Opinion in Ophthalmology. 2007;18: 4-8.