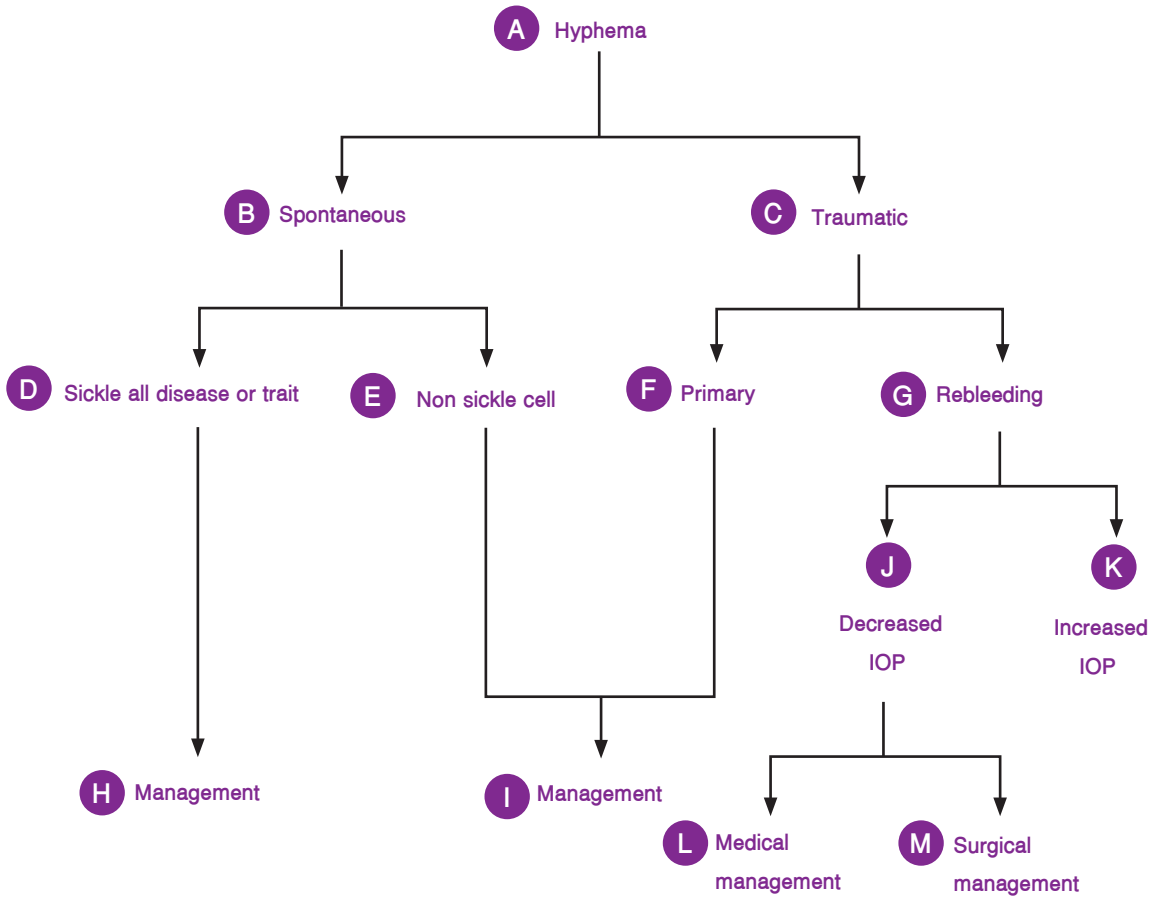


Hyphema



N Follow up

O Prognosis

- IOP: Intraocular pressure

46 Hyphema

วิชัย ประสาทฤทธา

A Hyphema คือ ภาวะที่มีเลือดออกในช่องหน้าตา ส่วนมากจะเกิดภายหลังภัยอันตรายต่อตาทันทีหรือออกมาในภายหลัง การที่มีเลือดออกใหม่หรือออกต่อเนื่องร่วมกับความดันตาที่เพิ่มขึ้นจะทำให้มีทำลายส่วนอื่นๆของตาโดยเฉพาะประสาทตาส่งผลให้มีการสูญเสียการระดับการมองเห็นอย่างถาวรได้

ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในตาจะต้องซักประวัติของภัยอันตรายที่เกิดขึ้น ได้แก่ ชนิด (ความรุนแรงความเร็วและทิศทาง) ขณะเกิดมีอุปกรณ์ป้องกันตาหรือไม่เวลาที่เกิด ระดับและระยะเวลาที่การมองเห็นลดลง การใช้ยาที่มีผลต่อการห้ามเลือด (aspirin, NSAIDs, warfarin หรือ clopidogrel) อาการเลือดออกง่ายผิดปกติรวมทั้งประวัติครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับ sickle cell disease

ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงมากน้อยจะขึ้นกับปริมาณเลือดและโรคที่เป็นสาเหตุ ส่วนมากจะมีระดับการมองเห็นลดลงและตรวจพบลักษณะผิดปกติอื่นร่วมด้วยในรายที่มีภัยอันตรายหรือความดันตาเพิ่มขึ้น อาจจะมีอาการปวดตาหรือศีรษะและ photophobia ได้

การตรวจตา ควรบันทึกรายละเอียดของปริมาณและตำแหน่งของเลือด วัดความดันตา หาคความผิดปกติที่อาจร่วมด้วย โดยเฉพาะ ruptured globe ในรายที่ปริมาณเลือดไม่มากต้องขยายม่านตาเพื่อตรวจจอบประสาทตา โดยหลีกเลี่ยงการกดตา (sclera depression) การส่งตรวจ ultrasound ในรายที่ไม่เห็น fundus และสงสัยว่ามีความผิดปกติของส่วนหน้าของตา ruptured lens หรือ intraocular foreign body

(IOFB) ต้องทำด้วยความระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการทำ gonioscopy ในระยะแรก พิจารณาส่ง CT scan ในรายที่สงสัย orbital fracture, IOFB หรือผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว

B Spontaneous hyphema

พบได้น้อย ผู้ป่วยส่วนมากจะมีประวัติมาก่อนและอาจต้องส่งตรวจวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุ การซักประวัติในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความสำคัญมาก โดยเกิดพบร่วมกับโรคต่างๆในข้อ E

C Traumatic hyphema

มักพบร่วมกับภัยอันตรายต่อส่วนอื่นๆ ของตา การสูญเสียระดับการมองเห็นเป็นผลจากแรงกระแทกและ penetrating trauma

Blunt impact ทำให้มี distortion ต่อโครงสร้างของตาอย่างรุนแรง มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของความดันตาร่วมกับมี posterior displacement ของ lens-iris diaphragm เกิดการฉีกขาดของเนื้อเยื่อบริเวณ angle และเลือดออกในช่องหน้าลูกตาโดยปกติเลือดจะสามารถหยุดได้เองด้วยความดันตาที่เพิ่มขึ้น การหดตัวของหลอดเลือด (vascular spasm) และการเกิด fibrin-platelet clot

D Sickle cell trait or disease

อุบัติการณ์ของ sickle cell disease พบได้ประมาณร้อยละ 10 ของประชากรผิวดำ ซึ่งต้องได้

รับการรักษาอย่างถูกต้อง เนื่องจาก sickle cell มีลักษณะ elongated และ rigid โดยจะไปอุดตัน ที่บริเวณ trabecular meshwork ทำให้ aqueous out flow pathways ลดลง ส่งผลให้ความดันตาเพิ่มขึ้นอย่างมาก เกิดภาวะ hypoperfusion ต่อบริเวณส่วนหน้าของตาการที่มี hypoxia ในช่องหน้าตาส่งผลให้เกิดภาวะ acidosis และ hypercapnia ทำให้เม็ดเลือดแดงมีรูปร่างผิดปกติมากขึ้น และการที่ความดันตาเพิ่มขึ้นได้มากและรุนแรงกว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีความเสี่ยงต่อ optic nerve damage และ central retinal artery occlusion มากกว่าคนปกติ ดังนั้นการตรวจวัดความดันตาและรักษาต้องทำอย่างต่อเนื่องและเร่งด่วน

E Non sickle all disease พบได้น้อย แต่อาจพบร่วมกับโรคดังต่อไปนี้

1. Occult trauma
2. Rubeosis iris หรือ iris neovascularization
3. Clotting abnormalities
4. Keratouveitis (e.g., herpes zoster)
5. Iris-intraocular lens chafing problem จากการใส่เลนส์เทียมในตำแหน่งที่ผิดปกติ เรียกว่า uveitis- glaucoma-hyphema (UGH) syndrome
6. Juvenile xanthogranuloma
7. โรคมะเร็งในตา เช่น retinoblastoma
8. Leukemia
9. Hemophilia
10. von Willebrand disease
11. ตามหลังการยิงเลเซอร์ของม่านตา
12. การใช้ anticoagulants (eg. ethanol, aspirin, warfarin)
13. โรคอื่นๆ เช่น Fuchs heterochronic iridocyclitis, iris microaneurysm และ melanoma ของ iris หรือ ciliary body

F Primary bleeding hyphema

ภาวะที่มีเลือดออกในช่องหน้าลูกตา จะเห็นเป็นสีดำจากสีของ deoxygenated blood (black ball หรือ 8 ball) หรือสีแดงจากเลือดที่ฟุ้งกระจายในช่องหน้าลูกตา และตกตะกอนเห็นเป็นระดับของเลือดได้ชัดเจน สามารถแบ่งความรุนแรงโดยดูปริมาณของเลือดในช่องหน้าลูกตาได้เป็น²

grade 0 : ไม่เห็นชั้นของเลือด อาจตรวจพบมีเลือดฟุ้งกระจายอยู่ (microscopic hyphema)

grade I : ชั้นของเลือดน้อยกว่า 1 ใน 3 ของช่องหน้าตา

grade II : ชั้นของเลือดมากกว่า 1 ใน 3 ถึงครึ่งหนึ่งของช่องหน้าตา

grade III : ชั้นของเลือดตั้งแต่ครึ่งหนึ่ง ถึงเกือบเต็มช่องหน้าตา

grade IV : เลือดเต็มช่องหน้าตา (total hyphema, black ball หรือ 8 ball)

การ grading มีประโยชน์ในแง่ของความเสี่ยงที่ความดันตาจะเพิ่มขึ้นในช่วงอาทิตย์แรกของโรค โดยผู้ป่วย grade I ถึง II มีโอกาสที่ความดันตาขึ้นสูงได้ร้อยละ 13.5 ใน grade III มีร้อยละ 27 และ grade IV พบว่า มีได้ถึงร้อยละ 52

G Rebleeding

พบได้ร้อยละ 3.5-38 เกิดขึ้นได้บ่อยในช่วง 2-5 วันหลังภัยอันตราย³ อาจเกิดจาก clot lysis และ retraction ทำให้มีการเปิดของหลอดเลือด และทำให้การมองเห็นลดลงได้ โดยร้อยละ 30-40 จะเกิด total hyphema และหรือความดันตาเพิ่มขึ้น (มากกว่าร้อยละ 50) และมีโอกาสได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดมากขึ้น

H Management in sickle cell disease

เป้าหมายของการรักษาจะต้องพยายามควบคุมให้ความดันตาให้ต่ำที่สุดโดยไม่ก่อให้เกิดภาวะ hypoxia หรือ acidosis ซึ่งเป็นผลข้างเคียงจากยาที่ใช้ อันจะทำให้เม็ดเลือดแดงมีรูปร่างผิดปกติมากขึ้น แนวทางการรักษาจะพยายามคุมให้ความดันตาอยู่ในระดับที่ปลอดภัยคือต่ำกว่า 25 มิลลิเมตรปรอท

Medical management

1. Topical beta-blocker เป็น first line drug ในการรักษา
2. Topical epinephrine derivative และ alpha-agonist อาจทำให้เกิด vasoconstriction และ hypoxia เพิ่มขึ้น
3. ยากลุ่ม miotics อาจทำให้เกิดการอักเสบมากขึ้น
4. Topical dorzolamide และ อาจทำให้การสร้าง aqueous ลดลง ให้ความเข้มข้นสูงขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นให้เม็ดเลือดมีรูปร่างผิดปกติ
5. Topical alpha-agonist (eg. brimonidine or apraclonidine) อาจมีผลต่อหลอดเลือดของ iris
6. Carbonic anhydrase inhibitor ทำให้มีปริมาณ Ascorbic acid มากขึ้นร่วมกับมีความเข้มข้นของเลือดที่เพิ่มขึ้นก่อให้เกิด systemic acidosis
7. Methazolamide ในทางทฤษฎี ทำให้เกิด acidosis ได้ น้อยกว่า hyperosmotic agent ควรพยายามใช้ให้น้อยสุดเนื่องจากทำให้มี hemoconcentration เพิ่มขึ้น

Surgical management

การเจาะช่องหน้าตา (paracentesis) และล้างเลือดออก (anterior chamber washout)⁴ จะทำในกรณีที่ความดันตาสุง เกิน 24 มิลลิเมตรปรอท เป็นเวลามากกว่า 24 ชั่วโมง ความดันตาที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 30 มิลลิเมตรปรอท หรือได้รับยากลุ่ม carbonic anhydrase inhibitor หรือ hyperosmotic agents

เป็นเวลานาน ผู้ป่วยที่สามารถคุมความดันตาได้ดี ภายใน 24 ชั่วโมงแรก จะมีการพยากรณ์โรคที่ดี⁵

I Management ใน primary hypHEMA

1. Eye shield
2. Limited activity
3. Head elevation
4. Topical and systemic corticosteroid
5. Cycloplegic agent
6. Aqueous suppressant and hyperosmotic agents
 - Topical beta-blocker
 - Avoid prostaglandin analogs และ miotics อาจทำให้การอักเสบเพิ่มขึ้น
 - Topical alpha-agonists ห้ามใช้ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี
 - Acetazolamide ในผู้ใหญ่ ใช้ขนาด 500 mg รับประทานทุก 12 ชั่วโมง ในเด็กจะใช้ปริมาณ 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของน้ำหนักตัว แบ่งเป็นสามครั้ง ต่อวัน
 - Mannitol ขนาด 1-2 กรัมต่อกิโลกรัมของน้ำหนักตัว ทางหลอดเลือดดำช้าๆนานกว่า 45 นาที ทุก 24 ชั่วโมง

J Decreased IOP

การตรวจตาอย่างละเอียดเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้ป่วยทุกคนที่มีประวัติภัยอันตรายต่อตา เพื่อหาความผิดปกติร่วม จะต้องบันทึกที่ระดับความสูง, ปริมาณของเลือดในช่องหน้าลูกตา ตำแหน่งที่มีความผิดปกติของพยาธิสภาพโดยละเอียด เพื่อนำมาช่วยวางแผนในการรักษา การพยากรณ์โรค และทางนิติเวช ในภายหลัง

ผู้ป่วยที่มีประวัติภัยอันตรายต่อตาและมีเลือดออกในต้ามัก จะมีความดันตาเพิ่มขึ้นในกรณีพบว่ามี ความดันตาลดลง อาจเกิดจากภาวะต่อไปนี้

Occult ruptured globe
Choroidal detachment
Retinal detachment
Cyclodialysis cleft
Severe inflammation และ uveitis
Ciliary body shutdown

K Increased IOP

ความดันตา อาจเพิ่มขึ้นในระยะแรก หรือภายหลัง พบว่าร้อยละ 25 มีโอกาสที่ความดันตา สูงกว่า 25 มิลลิเมตรปรอทและร้อยละ 10-15 มีความดันตา สูงกว่า 35 มิลลิเมตรปรอท⁶ โดยมีสาเหตุจาก

1. การอุดตันของ trabecular meshwork จากเม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือดและ fibrin
2. Inflammatory cells, debris and fibrin
3. Direct concussive injury ต่อ aqueous out flow pathway

L Medical Management

ผู้ป่วยที่มีเลือดออกใหม่จะต้องมีการรักษาอย่างใกล้ชิดเนื่องจากจะเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากโดยต้องคำนึงถึงผลข้างเคียงของการรักษาและยาที่ใช้ อย่างไรก็ตาม เริ่มพิจารณาการรักษาเมื่อความดันตาสูงกว่า 40 มิลลิเมตรปรอทในระยะแรก หรือมีความดันตาสูงมากกว่า 30 มิลลิเมตรปรอท นานกว่า 2 อาทิตย์ ผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิด corneal blood staining พบได้ร้อยละ 5 ในผู้ป่วยที่มีก้อนเลือดขนาดใหญ่ ภาวะเลือดออกซ้ำ ก้อนเลือดคงอยู่ร่วมกับความดันตาสูงเป็นเวลานาน และผู้ป่วยที่มี endothelium cell ผิดปกติ⁷

1. Non aspirin analgesics
2. Long-acting topical cycloplegic agents
3. Topical steroid
4. Oral corticosteroid
5. Topical antihypertensive (beta-blockers

and alpha-agonist)

6. Intravenous or oral hyperosmotic agents มีที่ใช้น้อย

7. Miotics และ epinephrine ไม่ควรใช้เนื่องจากก่อให้เกิดการอักเสบในตาเพิ่มขึ้น

M Surgical Management

แนวทางรักษาที่สำคัญที่สุดคือการควบคุมความดันตา เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร พบว่ามีประมาณร้อยละ 5 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดในรายที่ไม่สามารถลดความดันตาได้ด้วยยา⁸

1. การเจาะช่องหน้า (paracentesis) ขนาด 1-2 มิลลิเมตร บริเวณด้านข้างของกระจกตา และล้างเอาเลือดออก (anterior chamber irrigation and washout)⁴

2. Iridectomy ในกรณีที่มี total hyphema ร่วมกับ pupillary block

3. การผ่าตัดระบายน้ำในช่องหน้าตา (glaucoma surgery) จะทำในกรณีที่ต้องการควบคุมความดันตาที่สูงขึ้นอย่างเฉียบพลันและหรือมี pupillary block นอกจากนี้เพื่อตรวจหาระดับความรุนแรงรวมทั้งหาตำแหน่งที่เลือดออก

ข้อบ่งชี้สำหรับการผ่าตัดจะทำในกรณีต่อไปนี้

1. ลดความเสี่ยงของการเกิด corneal blood staining และ optic nerve damage ได้แก่ผู้ป่วยที่มีความดันตามากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท ด้วยการใช้ยาเต็มที เพื่อป้องกัน optic nerve damage หรือความดันตามากกว่า 25 มิลลิเมตรปรอท เป็นเวลานานกว่า 5 วัน เพื่อป้องกันภาวะ corneal stromal blood staining

2. ผู้ป่วยที่มีระดับการมองเห็นลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ total hyphema หรือเลือดยังคงอยู่มากกว่าร้อยละ 50 เป็นเวลานานกว่า 8 วัน เพื่อ

ป้องกัน iris มาติดกับผิวด้านหลังของกระจกตา (peripheral anterior synechiae หรือ PAS)

3. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในชั้น endothelium ของกระจกตา

4. ผู้ป่วยเด็กจะพิจารณาผ่าตัดเร็วกว่าปกติเนื่องจากมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิด amblyopia

N Follow up

- ตรวจวัดระดับการมองเห็น ความดันตา และหาเลือดออกใหม่ซึ่งพบได้บ่อยในช่วง 5 ถึง 10 วันแรก
- แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจทันทีที่การมองเห็นลดลงหรือปวดตามากขึ้น
- ระวังการไอหรือจามอย่างแรง งดการออกกำลังกายหนักหรือมีการกระแทก อย่างน้อย 1 อาทิตย์
- gonioscopy และ ตรวจดู fundus ใน 4

อาทิตย์ต่อมา

- ควรตรวจความดันตาเป็นระยะๆ เนื่องจากมีโอกาสเกิด angle-recession glaucoma ในภายหลัง⁹

Prognosis

ประมาณร้อยละ 75 ของผู้ป่วย hyphema จะสามารถมีระดับมองเห็นดีกว่า 20/50¹⁰ หลังการรักษา การสูญเสียการมองเห็นในผู้ป่วยเลือดออกในตา พบได้บ่อยจากภาวะ traumatic cataract ภัยอันตรายส่วนหลังของตา เส้นประสาทตามากกว่าภาวะแทรกซ้อนของเลือดเอง การพยากรณ์โรคที่ไม่ดีพบได้ในผู้ป่วยที่มี rebleeding เนื่องจากมีโอกาสเกิด corneal blood staining และ glaucoma รวมทั้งในผู้ป่วยที่ยังคงมีเลือดในช่องหน้าลูกตานานกว่า 24 ชั่วโมงหลังอุบัติเหตุ และผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อรักษาภาวะแทรกซ้อน

เอกสารอ้างอิง

1. Goldberg MF: Chorioretinal vascular anastomoses after perforating trauma to the eye. Am J Ophthalmol 1978;85: 171-3.
2. Edwards WC , Layden WF. Traumatic hyphema : a report of 184 consecutive cases. Am J Ophthalmol. 1973;75: 110-116
3. Thomas M A ,Parrish RK,Feuer WJ : Re-bleeding after traumatic hyphema. Arch Ophthalmol. 1986, 104:206-10.
4. Belcher CD,Brown SVL,Simmons RJ: Anterior chamber washout for traumatic hyphema. Ophthalmic Surg 1985;16: 475-79.
5. Deutsch TA ,Weinreb RN, Goldberg MF: Indications for surgical management of hyphema in patients with sickle cell trait.Arch Ophthalmol 1984;102:566-9.
6. Read J,Goldberg MF. Comparison of medical treatment for traumatic hyphema.Trans Acad Ophthalmol otolaryngol 1974;78:799-815.
7. Dieste MC,Hersh PS,Kylstra JA, Larrison WI, Frambaoh DA, Shingleton BJ. Intraocular pressure increase associated with epsilon aminocaproic acid therapy for traumatic hyphema. Am J Ophthalmol 1988;106:383-90.
8. Read J. Traumatic hyphema: surgical versus medical management. Ann Ophthalmol 1975;7:659
9. Herschler J. Trabecular damage due to blunt anterior segment injury and its relationship to traumatic glaucoma. Trans Am Acad Ophthalmol otolaryngol 1977;83:239-48.

10. Volpe N, Larrison W, Hersh PS, Kim I, Shingleton BJ. Secondary hemorrhage in traumatic hytherma. Am J Ophthalmol 1991;112:507-13.

หนังสือแนะนำ

1. American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical science course. Section 8 External Disease and Cornea. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2016. p.350-4
2. American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical science course. Section 10 Glaucoma. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2016. p.97-9
3. Bowling B. Kanski's Clinical Ophthalmology: a systematic approach. 8th ed. China: Elsevier; 2016. p. 379-80
4. Albert DM, Miller JW. Albert Jakobiec's Principle and Practice of Ophthalmology 3rd ed. Saunders Elsevier; 2008. p. 509-9