

อุบัติเหตุทางตาและการพยาบาลเบื้องต้นสำหรับพยาบาลทั่วไป

นายแพทย์ บวรยศ ศรีเบญจรัตน์

กลุ่มงานจักษุวิทยา

โรงพยาบาลระยอง

ปรัชญาในการรักษา

กายวิภาคของตาและหน้าที่

หน้าที่

นำภาพที่คมชัดไปสู่สมองแล้วแปรผล เพื่อการทำงานของอวัยวะอื่นๆ และการเรียนรู้ตั้งแต่เกิดผ่านประสาทสมองเส้นที่ 2 (Optic Nerve), มี 2 ตาเพื่อการมองเห็นเป็นสามมิติสำหรับคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์

กายวิภาค

ตาเป็นรูปทรงค่อนข้างกลม เป็นระบบเลนส์นูนที่ซับซ้อน และละเอียดอ่อนมากที่สุด โดยทางเดินของแสง (Visual Axis) ต้องมีความโปร่งใส

ระบบป้องกันตัวเอง

- การมองเห็น ซึ่งต้องมี VA ที่ดีและการมองเห็นมีสามมิติที่ดีทำให้หลบทัน
- เปลือกตาและขนตา สามารถป้องกันโดยการกระพริบเป็นด่านแรก ก่อนจะถึงอวัยวะที่สำคัญ เช่น ตาดำ
- น้ำตา ช่วยชะล้างสารเคมีหรือสิ่งแปลกปลอมเบื้องต้นเป็นการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ด้วยตัวคนไข้เอง และเป็นตัวแจ้งเหตุให้ทราบว่ามีโรคตา
- กระจกเข้าตา เป็นเกราะป้องกันก่อนถึงส่วนของลูกตา (Soft Part) อุบัติเหตุอาจทำให้เกิดการระเบิดออก (Blow out) และการยุบเข้า (Blow in) ของกระจกเข้าตา

กลไกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อตา

1. ของมีคมที่มทูลูเปลือกตาหรือถ้ากระพริบตาไม่ทันทำให้โดนที่มแทงตาดำโดยตรง
2. ของไม่มีคม แต่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่ากระบอกตา เช่น ลูกปืนอัดลม อื่นๆ
3. วัสดุเล็กมาก เช่น เศษแก้ว เศษเหล็ก เศษซี่เลื่อย แมลง อื่นๆ
4. ของเหลวหรือไอระเหย อาจโดนเฉพาะเปลือกตาหรือใบหน้าถ้ากระพริบตาทัน หรือโดนตาดำ และตาขาวโดยตรงถ้ากระพริบตาไม่ทันหรือของเหลวมีจำนวนมาก โดยเฉพาะของเหลวที่มีฤทธิ์ในการทำลาย เช่น กรด ต่าง และของเหลวที่มีเชื้อโรค เช่น เลือดของคนที่มีเชื้อเอชไอวี
5. รังสีหรือความร้อน ที่มีฤทธิ์ในการเผาไหม้หรือทำลายเนื้อเยื่อ
6. กระจกเข้าตาแตกซึ่งเกิดจากแรงอัดทำให้อวัยวะภายในลูกตาแตก เกิดการระเบิดออก (Blow out) ตาแตก หรือกระจกเข้าตายุบ (Blow in) อวัยวะภายในลูกตาแตกหรือแตกเพราะถูกแรงอัด

การป้องกันอุบัติเหตุ

การสวมใส่ Safety glass ที่ทำจากเลนส์ Polycarbonate

- ใส่ goggles ที่ป้องกันเศษเหล็กขณะทำงานเจียรหรืองานสกัดต่างๆ
- ใส่ goggles ที่ป้องกันสารเคมี
- ใส่แว่นหรือหน้ากากขณะเชื่อมโลหะ ให้มีคิติดลดการทำงาน
- ใส่ goggles ขณะตัดหญ้า หรือแม้กระทั่งหมวกกันน็อค ขณะตัดหญ้าโดยซึ่งจะช่วยป้องกันอุบัติเหตุด้านศีรษะหรือใบหน้าร่วมด้วย หรือมีเครื่องป้องกันที่เครื่องตัดหญ้าเอง ตัดหญ้าในกรณีที่ไม่มีผู้คนโดยเฉพาะเด็กอยู่ในขณะนั้น
- ไม่แนะนำให้เด็กเล็กใช้ร่ม ให้ใช้เสื้อกันฝนแทนหรือมีตุ้มพลาสติก ป้องกันความแหลมของร่ม
- ไม่แนะนำให้เด็กเล็กถือของมีคมหรือเล่นของเล่นมีคม เช่น ไม้เสียบลูกชิ้น การถือดินสอขณะเดิน
- ไม่ซื้อของเล่นที่มีอันตรายต่อตา เช่น ปืนลม ลูกดอก มีดดาบ พลุ่ ดอกไม้ไฟ
- อื่นๆ

****ควรสร้างกระแสการป้องกันอันตรายของตา ให้จับกระแสตามสถานการณ์ปัจจุบัน**

การวินิจฉัย การรักษา

การวินิจฉัยเป็นหัวใจหลักของทางการแพทย์และการพยาบาล ซึ่งได้ข้อมูลจาก

1. การซักประวัติ โดยพิจารณาจากสถานการณ์ : ต่วน – ชักน้อย ,ไม่ต่วน – ชักมาก
 - 1.1 อย่าละเลยการซักประวัติ
 - 1.2 อย่าเชื่อประวัติที่ได้จากคนไข้โดยตรง ควรซักจากญาติหรือผู้อยู่ในเหตุการณ์ด้วย
 - 1.3 HOW สาด หยอด กระเด็น หยอด
WHEN 5 นาที/ 1 ชั่วโมง / 1 วัน / 1 เดือน
WHERE โรงงาน โรงเรียน ขณะขี่รถจักรยานยนต์ สนามรบ
WHY โดนทำร้ายร่างกาย เช่น โดนน้ำกรดสาด โดนยิง หม้อแบตเตอรี่ระเบิด ซึ่งจะทำให้ได้รับอุบัติเหตุทั้ง Blast injury และ Chemical burn
WHAT ชนิดของสารเคมี ชนิดของสิ่งแปลกปลอม
 - 1.4 ประวัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
 - Vaccination
 - Antibiotics
 - หลักฐาน FB/chemicals
 - การใช้ยาก่อนมา (บางตัวทำให้โรคแย่ลง) เช่น Steroid
 - 1.5 ประวัติโรคประจำตัวคนไข้โดยเฉพาะโรคตา เช่น เคยผ่าตัดตา, ใช้น้ำหยอดตาอะไรอยู่ประจำ
*** ควรให้ความรู้แก่สังคม ว่าประวัติเหล่านี้สำคัญเน้นต่อโรงเรียน โรงงาน โรงพยาบาล !**

การตรวจร่างกาย

ปรัชญาในการตรวจร่างกาย หมอตาไม่ควรดูแต่ตาให้ดูทั้งตัวเพราะอาจมี ASSOCIATED INJURY หมอทั่วไปก็อย่าลืมดูตาด้วย

1. พยายามวัด VA (ยกเว้นกรณีด่วนมากเช่นสารเคมีเข้าตาควร Decontaminated ก่อน)
 - เป็น Vital sign ของตาอย่างหนึ่ง
 - ประเมิน Severity ของโรค VA แยก Damage มาก หรือ late / Burn มาก
 - เป็นหลักฐานทางการแพทย์ ควรแจ้งคนไข้หรือญาติให้ทราบ VA แรกรับด้วย
 - หักประยุกต์การวัด VA อย่างมีมาตรฐาน
2. ประเมินว่ามี Perforation ของลูกตาหรือไม่ เพราะถ้ามี Perforation ไม่ควรล้างตาแรง Vigorous irrigation (อาจทำให้เกิดการติดเชื้อภายใน) หรือ FB เข้าตา หรือไม่ใช่ขี้ผึ้งป้ายตา หรือการกดตาเพื่อ stop bleeding อาจทำให้ eye content ทะลักออกมามากขึ้นหาไม่มีการช่วยคนไข้ของท่าน อาจทำให้ตาคนไข้แยลง

Sign ของ perforate

- ตายุบ บวม ผิดรูป
- มีเนื้อเยื่อออกมาชัดเจน
- รูม่านตาบิดเบี้ยว
- ช่องหน้าม่านตาดิ้นหรือลึกลงไม่เท่ากันอีกข้าง
- เลือดออก แต่อย่าตกใจกับเลือดที่ออกมาก เลือดออกมากไม่จำเป็นต้อง Perforate เสมอไป

3. เวลาตรวจไม่ควรกดลูกตา

พยายามใช้ lid retractor หรือประยุกต์ด้วย คลิปหนีบกระดาดที่ฆ่าเชื้อโรคแล้ว ถ้าเป็นสถานพยาบาลที่มีอุบัติเหตุบ่อยควรมี Desmarr retractor

- บางครั้งบาดแผลลูกตาอาจเป็นเพียง laceration แต่ไม่ penetrate ต้องระวังการติดเชื้อจากการพยาบาลด้วย (ฉีกขาดแต่ไม่ทะลุ)

4. ควรตรวจหา FB ในตว่ามีหรือไม่ อาจเป็นการยืนยันหรือคัดค้านการให้ประวัติคนไข้ และควรเก็บ FB นั้นใส่ C/S ด้วย

5. การตรวจร่างกายระบบอื่น อาจบอกอะไรได้หลายอย่าง ถ้ามีไข้ มีต่อมน้ำเหลืองหน้าหูโต คนไข้ อาจเคืองตาจากกระจกตาอักเสบจากโรคตาแดง ไม่ใช่เศษ FB หรือสารเคมีตามที่คนไข้คิด ซึ่งกรณีเป็นตาแดง เราจะได้ระมัดระวังการแพร่ระบาดของโรคในสถานพยาบาลหรือโรงงานและไม่ควรล้างตา

6. ให้ตรวจหาสิ่งบอกรหัสเหล่านี้จะเป็นตัวการบ่งบอกสาเหตุได้ดี เช่น

- Hyphema
- Iridodonesis
- Iridodialysis

7. การตรวจตาบางครั้งถ้าจำเป็นอาจต้องใช้ยาชาหยอดก่อน แต่ไม่ควรเริ่มใช้แต่แรก เพราะยาชามีผลต่อ Epithelium healing และควรแจ้งให้คนไข้ทราบก่อนหยดว่ายาชา Tetracaine HCL จะแสบ

8. การตรวจ VA เจ็บตาไหนให้วัดตานั้น ก่อนเพื่อป้องกันการจำของคนไข้

9. ควรคำนึงถึงความสะอาดเสมอ

10. ไฟที่ใช้ต้องสว่างพอ ไม่ควรมีจุดบอดและควรส่องไฟจากด้านข้าง เพื่อป้องกันการแพ้แสง และ ประเมินความลึก

11. ถ้าเป็นไปได้ควรถ่ายรูปบาดแผล แต่ควรแบบฟอร์มขอความยินยอมประจำสถานนั้นๆ ให้ คนไข้หรือญาติยินยอมก่อนถ่าย

การรักษา

ปรัชญาในการรักษา เปลี่ยนกระจกเงินให้เป็นไม่กระจกเงินหรือกระจกเงินน้อยที่สุดก่อน

ลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคก่อนอย่าเพิ่มภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาอย่าทำอะไรที่หะลุทะลวง (Invasive) ถ้าทำไม่ชำนาญหรือไม่จำเป็น

การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อย

1. สารเคมีเข้าตากระจกเงินที่สุด

- Time is vital factor (เปลี่ยนจากแรงเป็นอ่อน, มากเป็นน้อย และกระจกเงินเป็นไม่กระจกเงิน)
- No buffer is as available as water
- ล้างตาให้เร็วที่สุด เพื่อให้สารเคมีเจือจาง โดยหาแหล่งน้ำที่ใกล้ตัวและมีปริมาณมากที่สุด หลังจากนั้นจึงค่อยหาแหล่งของ Normal saline
- ล้างให้ทั่วถึงที่สุด หรือ Dilution , Mechanical remove
- อาจจะต้องหยอดยาชาก่อนเพื่อความร่วมมือ แต่ยาชามีผลต่อ Epithelium healing
- หัตถพิภคตา กรณีสารเคมีอาจจะตกตะกอนหรือเริ่มต้นในสภาพเป็นฝุ่นหรือก้อน(Particle) หรือ อาจพบ FB
- **การล้างด้วย Normal saline**
 - ด้วยลูกยางแดง เพื่อต้องการความแรงเบาตามตำแหน่งจุดที่ contaminate / มาก / น้อย
 - ด้วย Continuas irrigation โดยใช้ I.V set
 - ระวัง trauma ต่อ cornea ระหว่าง irrigate สายน้ำเกลือห่างจากตาพอสมควร
 - เสาน้ำเกลือความสูงพอดีไม่สูงเกินไป
- ต่างน้ำกลั้วกว่ากรด เพราะต่างสามารถรวมกับไขมันของผนังเซลล์ เกิดเซลล์แตก เนื้อเยื่อ ละลาย ตาดำทะลุได้ ส่วนกรดจะทำลายภายใน เวลาไม่กี่ชั่วโมงหลังจากนั้นรุนแรงน้อยลง เพราะ กรดจะ Precipitate tissue protein ไปเป็น physical barrier และ localized damage ต่างควรล้างอย่างน้อยด้วย NSS 20 นาที หรือ 2 ลิตร
- หลังจากนั้นให้ Antibiotics ที่ป้องกัน Pseudomonas ได้ ถ้าแน่ใจว่าไม่มีการทะลุของลูกตาให้ ป้ายด้วยซีฟิ่ง Antibiotics ปิดตาแน่นเพื่อลดอาการปวดและเพื่อเริ่ม promote surface healing ให้ยาแก้ปวดแล้วส่งจักษุแพทย์
- อย่าลืมขอคุณสมบัติของสารเคมี สูตรหรือความเป็นกรด ต่าง หรือนำภาชนะของสารเคมีไปด้วย
- หลังจากผ่านช่วงกระจกเงินไปแล้ว ถ้าวัด VA ได้ควรวัด VA ไว้

2. Foreign body

กรณี queen FB

- หยอดยาซาเพื่อความร่วมมือ และความรู้สึกดีของคนไข้
- อย่าทำอะไรที่ทะลุทะลวง
- ล้างตาอาจพอเพียง
- การล้างตามีประโยชน์มากเพราะ FB อาจมีสารเคมีปะปนมาด้วย จะช่วยลด Chemical Burn ด้วย trauma น้อยที่สุด เป็นการ phycho support ด้วย (คนไทยชอบล้างตา!)
- ถ้าไม่หลุด ใช้ไม้พันสำลี อาจหยดด้วยยาซาหรือ Antibiotics eyedrop เพื่อให้นุ่มขึ้น
- ไม่ใช่เข็มเย็บ การใช้เข็มควรใช้กับกล้องขยายเท่านั้น
- ถ้าเศษเหล็กหลุด แต่สนิม (Rust ring) ไม่หลุดไม่เป็นไร ให้หยอด Antibiotics ปิดตาแน่น รอถึง 24 ชั่วโมง Rust ring จะร่อนออกได้ง่ายกว่า ให้เป็นหน้าที่ของจักษุแพทย์รอได้ แต่ตัวเหล็กควรหลุดออกมาก่อน

3. แสงเชื่อมเข้าตา

- ประวัติชัดเจน
- เชื่อม 6- 12 ชั่วโมง ก่อนปวด
- ถ้าเป็นตาเดียวให้สงสัย FB หรือกระจกตาตำอักเสบจากโรคตาแดง(ระวังติด)

การพยาบาล

ไม่ควรหยอดยาซา เพราะมีผลต่อ Epithelium healing ทำให้ดีตอนแรก แต่หายช้า หลังยาหมดฤทธิ์

- ล้างตาได้เป็นการเอาใจคนไข้และอาจช่วยเรื่อง associated FB หรือ Chemical Burn
- หยอด antibiotic ED และ ซึ่ผึ้งที่ได้ผลต่อ pseudmo และปิดตาแน่น
- ยาแก้ปวด หรือ NSAID ช่วยลด.....
- Vitc เพื่อช่วย.....

4. ภูเขาพิษใส่ตา

เป็นภาวะสารเคมีเข้าตาธรรมดาไม่รุนแรง ล้างตาธรรมดา ปิดตาแน่น 24 ชั่วโมง ยาแก้ปวด

ไม่เคยมีรายงานว่ามิพิษจากงูเข้าทางตา

5..... Burn

ถ้าเป็นที่เปลือกตา ให้ใช้ Ant..... เท่านั้น อย่าใช้ยาผิดประเภท เช่น ยาทาผิวหนังอาจทำให้เกิดโรคจากสารเคมีเข้าตาจากการใช้ยาผิดประเภท เพราะยาสำหรับผิวหนัง ไม่สามารถโดน.....ได้

6. เปลือกตาฉีกขาด

- แนวเดียวกับลูกตาไม่เย็บก็ได้
- ฉีดขาดแนวขวางสามารถเย็บได้

- บริเวณขอบเปลือกตา ควรทิ้งให้จักษุแพทย์หรือศัลยกรรมตกแต่ง เย็บ
- ถ้าเปลือกทะลุ ให้ระวัง ลูกตาทะลุด้วย
- อย่าตกใจกดห้ามเลือดเด็ดขาด เพราะอาจทำ eye content ไหลออกมา
- ห้ามเช็ด ห้ามล้าง ห้ามตัดแต่งเนื้อเยื่อเปลือกตา เด็ดขาด ควรเก็บไว้ต่อให้มากที่สุด
- อาการบวมอาจทำให้ เข้าใจผิดว่าแหง
- ส่งต่อเพื่อการรักษา

7. ลูกตาทะลุ

- VA
- Protective shield เพื่อลดการร้าว/กระแทก เพิ่มเติม
 - Eye shield
 - กระจกป้องกันตัดสั้นๆ
 - กรองน้ำกระดาด
 - फिल्म x-ray / พลาสติกตัดเอง
 - ต้องค้ำยันกระดูกโขนกแก้ม+กระดูกโขนกคิ้ว
 - ติดผิวกับเป็นโทษ
 - ถ้าไม่มีให้ใส่แว่น ป้องกันไว้
- รักษา Associated injury อย่างระมัดระวังไม่ทะลุทะลวง
- NPO
- Antibiotic เข้าเส้นเลือดถ้าให้ได้
- Toxioid
- Refer

การพยาบาลที่ต้องทำให้เป็น สิ่งที่ต้องทำให้เป็น และสิ่งที่ไม่ควรทำหรือต้องหลีกเลี่ยง

- ปิดตาต้องเน้น...
 - ให้คนไข้หลับตาก่อนเสมอ(2ตา)
 - ปิดตาจากด้านบนลงด้านล่าง
 - Eye pad ความหนาต้องพอเหมาะกับโรค
 - การปิดตาปิดเป็นตาบ 2 คม
- ครอบตาให้เป็น
 - ไม่ Contaminate
 - ไม่กดลูกตา
 - ไม่ใส่ Steroid ถ้าไม่จำเป็น

- ป้ายตายนอกจากหอยอดยา ถ้าซีฟิ่งแซ่เย็นไว้ต้องทิ้งไว้หรืออุ่นให้เหลวก่อนเพื่อให้ป้ายง่าย
- หยอดซ้ำดีกว่าหยอดผิด
- การปลอบคนไข้และให้ข้อมูล.....ยังมีประโยชน์สำหรับทุกคน
- Introgenic injury
 - คนไข้ conscious coma หรือ GA → exposure
Keratitis ต้องมี eye ointment คอย cover ตา
 - คนไข้นอนคว่ำผ่าตัด →
 - คนไข้ที่ใช้ elastic bandage พันศีรษะทับตาระวัง eye injury ควรวัด VA ทุก 2 – 3 ชั่วโมง
 - V/S ลงเป็น LID แผลบริเวณใบหน้า ควรใช้ Betadine ไม่ใช่ Hibitane อาจทำให้ Burn ได้Betadine 5% ใช้ล้างตา
- ถ้วยล้างตา(Chamber) ไม่ควรใช้ร่วมกันในโรงงาน ถ้าจะใช้ร่วมกันควรให้แห้งก่อน จึงควรมีหลายใบ ที่ดีคือควรใช้วิธี Irrigate
- ควรใช้แบนด์เซีย FB