

International Council of Ophthalmology's Ophthalmology Surgical Competency Assessment Rubrics (ICO-OSCAR)

จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินการเรียนการสอนด้านทักษะและเทคนิคการผ่าตัดทางจักษุวิทยารูปแบบต่างๆ โดยแต่ละหัตถการจะถูกจำแนกออกตามลำดับขั้นตอนการผ่าตัด และการให้คะแนนในแต่ละขั้นตอนจะถูกแบ่งตามองค์ความรู้ของผู้ถูกประเมินออกเป็น 4 ระดับ คือ ครอบปรับปรุง(novice), พอใช้(beginner), ปานกลาง(advanced beginner) และดี(competent) ตามรายละเอียดในตาราง ผู้ประเมินจะต้องทำเครื่องหมายวงกลมรอบผลการประเมินในแต่ละขั้นตอน และทุกครั้งหลังจากการประเมินสิ้นสุดลง ผู้ประเมินควรกล่าวสรุปขั้นตอนที่ถูกต้องรวมถึงให้คำแนะนำแก่ผู้ถูกประเมิน ทั้งนี้การประเมินทักษะในการผ่าตัดดังกล่าวของ ICO-OSCARs นั้นได้จัดทำขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจากหลายประเทศทั่วโลก

ICO-OSCAR Instructor Directions

1. Observe resident cataract surgery.
2. Ideally, immediately after the case, circle each rubric description box that you observed. Some people like to let the resident circle the box on their own first. If the case is videotaped, it can be reviewed and scored later but this delays more effective prompt feedback.
3. Record any relevant comments not covered by the rubric.
4. Review the results with the resident.
5. Develop a plan for improvement (e.g. wet lab practice/tips for immediate next case).

Suggestions:

- If previous cases have been done, review ICO-OSCAR data to note areas needing improvement.
- If different instructors will be grading the same residents, it would be good that before starting using the tool they grade together several surgeries from recordings, so they make sure they are all grading in the same way.

ICO-Ophthalmology Surgical Competency Assessment Rubric Extracapsular Cataract Extraction (ICO-OSCAR: ECCE)

การผ่าตัดต้อกระจกด้วยวิธีเปิดถุงหุ้มเลนส์

วันที่ _____ ผู้สอบ _____ ผู้ประเมิน _____		ควรปรับปรุง (คะแนน = 2)	พอใช้ (คะแนน = 3)	ปานกลาง (คะแนน = 4)	ดี (คะแนน = 5)	ไม่สามารถ ทำได้ แม้ได้รับการ แนะนำ (คะแนน= 0)
1	การปูผ้าซองก่อนเริ่มทำหัตถการ(Draping)	ไม่สามารถทำได้ หากไม่ได้รับการแนะนำและควรให้ผู้สอบเริ่มทำใหม่อีกครั้ง	ทำได้ด้วยการได้รับคำแนะนำเพียงเล็กน้อยแต่ไม่สามารถเก็บขนตาได้หมด	เก็บขนตาได้เกือบหมดและการปูผ้าซองนั้นมียังคงมีบางส่วนที่ติดบังทัศนวิสัยการผ่าตัด	เก็บขนตาได้หมดและไม่มีส่วนใดมาติดบังทัศนวิสัยการผ่าตัด	
2	การจัดตำแหน่งของตาข้างที่จะทำหัตถการ	ไม่สามารถจัดตาให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมได้	สามารถจัดตาให้คงที่และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมได้ดีพอใช้แต่ยังคงมีอุปสรรคอยู่บ้างระหว่างการทำ	สามารถจัดตาให้คงที่และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมได้ดี	สามารถจัดตาให้คงที่และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมได้ดีมาก	
3	การเปิดแผลเย็บตาและการจี้เพื่อหยุดเลือด(Scleral access & Cauterization)	ไม่สามารถเปิดแผลผ่าตัดเพื่อเข้าถึงscleraได้ และการจี้เพื่อหยุดเลือด(Cauterization) ไม่ถูกบริเวณรวมถึงความแรงในการใช้จี้ไม่เหมาะสม	สามารถเปิดแผลผ่าตัดเพื่อเข้าถึงscleraได้ แต่ยังมีอุปสรรคและขาดความมั่นใจ ความแรงและตำแหน่งในการจี้เพื่อหยุดเลือดยังไม่เหมาะสม	สามารถเปิดแผลผ่าตัดเพื่อเข้าถึงscleraได้ โดยมีอุปสรรคเพียงเล็กน้อย ความแรงและตำแหน่งในการจี้เพื่อหยุดเลือดเหมาะสม	สามารถเปิดแผลผ่าตัดเพื่อเข้าถึงscleraได้เป็นอย่างดี ความแรงและตำแหน่งในการจี้เพื่อหยุดเลือดถูกต้องเหมาะสม	
4	การลงแผลผ่าตัดเพื่อคลอดเลนส์(Scleral or Corneo-scleral Incision)	ความลึก, ตำแหน่ง, และความยาวของแผลไม่ถูกต้อง	ความลึก, ตำแหน่ง, และความยาวของแผลถูกต้องเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง	ความลึก, ตำแหน่ง, และความยาวของแผลถูกต้องเพียง 2 ใน 3	ความลึก, ตำแหน่ง, และความยาวของแผลถูกต้องทั้ง 3 อย่าง	
5	การใช้viscoelasticที่ถูกต้อง และปลอดภัย	ขาดความรู้ในเรื่องของชนิด, ปริมาณ, รวมถึงลำดับขั้นตอนในการใส่viscoelastic ต้องใช้ความพยายามอย่างมากหรือพยายามหลายครั้งในการใส่viscoelasticเข้าสู่ช่องหน้าลูกตา(anterior chamber)ผ่านทางparacentesis	ต้องการคำแนะนำเพียงเล็กน้อยจึงจะทำได้ ทราบถึงลำดับขั้นตอนในการใส่viscoelastic แต่ไม่ทราบถึงชนิดและปริมาณที่เหมาะสม	ต้องการคำแนะนำเพียงเล็กน้อยจึงจะทำได้ ลำดับขั้นตอน ปริมาณ รวมถึงชนิดของviscoelasticที่ใช้มีความถูกต้องและเหมาะสม บริเวณปลายของเข็มปลายตัด(Cannula tip)อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	สามารถใส่viscoelasticได้ถูกต้องเหมาะสม ทั้งลำดับขั้นตอน ชนิด และปริมาณ โดยที่ไม่ต้องได้รับคำแนะนำ	
6	การเปิดแผลถุงหุ้มเลนส์ด้านหน้า(Anterior Capsulotomy)	ไม่สามารถใช้cystitomeได้อย่างเหมาะสม เช่น กำหนดน้ำหนักมือในการเปิดเยื่อหุ้มเลนส์ไม่ได้ ลึกหรือตื้นจนเกินไป ทำให้เลนส์เคลื่อน เสี่ยงต่อการเกิดzonules lysisและradial tear รวมถึงไม่สามารถเปิดflapเพื่อเริ่มต้นได้	สามารถใช้cystitomeได้ดีพอใช้ ความลึกเหมาะสม แต่ยังคงทำให้เลนส์เคลื่อนอยู่บ้าง และมีอุปสรรคในการเปิดflapเพื่อเริ่มต้น	สามารถใช้cystitomeได้ดีปานกลาง ความลึกในการลงแผลเหมาะสม ยังคงพบว่ามี การเคลื่อนของเลนส์อยู่บ้าง รวมถึงขนาดและรูปร่างของแผลที่เปิดยังไม่ถูกต้องเหมาะสม	สามารถใช้cystitomeได้เป็นอย่างดี ความลึก ขนาด และรูปร่างของแผลที่เปิดถูกต้องเหมาะสม	

7	การขยายแผลเพื่อคลอเลนส์	ขอบแผลและขนาดแผลที่ขยายไม่เหมาะสม เกิดอันตรายต่อม่านตาระหว่างทำหรือแม้แต่นวของแผลที่ขยายไม่ครบถ้วนต่อเนื่องกับแผลเดิมหรือระดับความลึกผิดกับชั้นแผลเดิม	ระหว่างทำพบม่านตาออกมานอกแผล(Iris prolapse) แผลรั่ว รวมถึงขนาดของแผลที่ขยายไม่ใหญ่เพียงพอ	มีการรั่วของแผลเพียงเล็กน้อย ขนาดของแผลที่ขยายใหญ่เพียงพอต่อการคลอเลนส์ ขอบแผลไม่ขนานไปกับแนวแผลเดิม	สามารถขยายแผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยขอบของแผลที่ขยายขนานไปกับแนวแผลเดิม ไม่มีม่านตาออกมาครอบและง่ายต่อการคลอเลนส์
8	Nucleus Hydrodissection	ไม่สามารถแยกnucleusออกจากcapsuleได้อย่างสมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถหมุนหรือคลอเลนส์ได้ และผู้ผ่าตัดไม่ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น	ไม่สามารถแยกnucleusออกจากcapsuleได้อย่างสมบูรณ์ แต่ผู้ผ่าตัดทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และสามารถแก้ไขให้การผ่าตัดดำเนินต่อไปได้	สามารถแยกnucleusออกจากcapsuleได้สมบูรณ์ได้ด้วยตนเอง แม้จะเกิดจากการพยายามมากกว่าหนึ่งครั้ง	สามารถแยกnucleusออกจากcapsuleได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้อง.
9	การคลอเลนส์(nucleus)	คลอเลนส์ แล้วเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งทำให้ถุงหุ้มเลนส์ด้านหลังฉีกขาดจนไม่สามารถประคองเลนส์(nucleus)ไว้ได้	วิธีการทำ รวมถึงการเคลื่อนตัวและตำแหน่งของเลนส์(nucleus)ถูกต้อง แต่ไม่สามารถคลอเลนส์ได้	คลอเลนส์ได้ แม้วิธีการ รวมถึงการเคลื่อนตัวและตำแหน่งของเลนส์(nucleus)ทำได้ไม่ถูกต้อง	คลอเลนส์(nucleus)ได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้องตรงตามขั้นตอน
10	Irrigation และ Aspiration เพื่อนำเลนส์(cortex)ส่วนที่เหลือออก	aspirationได้อย่างยากลำบากทั้งในด้านตำแหน่งของaspiration tipซึ่งควรอยู่บริเวณใต้ตองหุ้มเลนส์ด้านหน้า ตำแหน่งของรูของtipที่ควรอยู่ด้านบนและaspiration flow นอกจากนี้ยังไม่สามารถนำเลนส์(cortex)ส่วนที่เหลือออกได้หมด รวมถึงระหว่างทำมีการไปดูดหรือรบกวนม่านตาและถุงหุ้มเลนส์ด้านหน้า	Aspirationทำได้พอใช้ ทั้งเรื่องของตำแหน่งของtip ตำแหน่งของรูtip aspiration flow และaspirateโดยที่พยายามไม่ให้tipอุดตัน ระหว่างนำเลนส์(cortex)ส่วนที่เหลือออกยังทำได้ช้า ไม่ราบรื่น และคงเหลือเลนส์cortexอยู่พอสมควร	Aspirationทำได้ปานกลาง ทั้งเรื่องของตำแหน่งของtip และตำแหน่งของรูtip ระหว่างนำเลนส์(cortex)ส่วนที่เหลือออกยังทำได้ช้า ไม่ราบรื่นโดยเฉพาะบริเวณsub-incision และคงเหลือเลนส์cortexเพียงเล็กน้อย	Aspirationทำได้ดี ถูกต้องทั้งตำแหน่งของtip ตำแหน่งรูtip และaspiration flow สามารถนำเลนส์cortexออกได้ดีหมดอย่างรวดเร็วและเหมาะสมตามสถานการณ์ คือ ในกรณีปกติจะดึงเลนส์cortexตั้งจากและเข้าหาศูนย์กลางรูม่านตา ในกรณีที่มีzonule lysisจะดึงออกทางด้านข้างต่อบริเวณที่มีzonule lysisนั้น เป็นต้น
11	การใส่เลนส์แก้วตาเทียม(Intraocular lens)	ไม่สามารถใส่เลนส์แก้วตาเทียมได้	การใส่เลนส์แก้วตาเทียมทำได้อย่างยากลำบาก ทั้งในเรื่องการปรับทิศทางของเลนส์แก้วตาเทียม และการควบคุมความตื้นลึกของช่องหน้าลูกตาให้คงที่ ต้องใช้ความพยายามหลายครั้งในการดันขาทั้งสองของเลนส์แก้วตาเทียมให้เข้าไปอยู่ในถุงหุ้มเลนส์	สามารถใส่เลนส์แก้วตาเทียมได้ แต่ยังอุปสรรคเล็กน้อย ในด้านการควบคุมความตื้นลึกของช่องหน้าลูกตาให้คงที่ และการปรับให้ขาของเลนส์แก้วตาเทียมเข้าไปอยู่ในถุงหุ้มเลนส์ทั้งสองข้าง	สามารถใส่เลนส์แก้วตาเทียมได้อย่างถูกต้องและราบรื่น ทั้งในด้านการควบคุมความตื้นลึกของช่องหน้าลูกตาให้คงที่ การเปิดแผลผ่าตัดที่กว้างพอดีกับชนิดของเลนส์เทียมที่ใส่ รวมถึงการปรับให้ขาทั้งสองของเลนส์แก้วตาเทียมอยู่ในถุงหุ้มเลนส์

12	การเย็บปิดแผลผ่าตัด(การร้อยไหม)	ไม่สามารถร้อยไหมเข้ากับเข็มได้ การเย็บแผลผ่าตัดด้วยไหมทำได้ช้า ตำแหน่งและทิศทาง(ตามแนวรัศมีของกระดูกซี่โครง)ยังทำได้ไม่ถูกต้อง รวมถึงการเย็บผิวนั้นความลึกของกระดูกซี่โครงให้เริ่มต้นทำขั้นตอนใหม่อีกครั้ง	การเย็บแผลผ่าตัดด้วยไหมทำได้พอใช้ แต่ยังมีข้อผิดพลาดอยู่บ้าง เช่น ตำแหน่งและทิศทางของไหมที่เย็บ รวมถึงความลึกของชั้นกระดูกซี่โครงที่เย็บ	เย็บแผลผ่าตัดด้วยไหมทำได้ค่อนข้างดี ทั้งความยาว ความลึก ทิศทางและระยะห่างระหว่างไหมที่เย็บ	เย็บแผลผ่าตัดด้วยไหมทำได้ อย่างถูกต้องและราบรื่น ทั้งความยาว ทิศทาง ความลึก และระยะห่างระหว่างไหมที่เย็บ No difficulty
13	การเย็บปิดแผลผ่าตัด(การผูกปมและการฝังปม)	ไม่สามารถปรับความตึงของไหมที่เย็บให้เหมาะสมได้ ทำให้เกิดรอยย่นที่กระดูกซี่โครง รวมถึงจำนวนครั้งในการผูกปมไหมไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถฝังปมได้	ไหมที่เย็บตึง ยังสามารถสังเกตเห็นรอยย่นที่กระดูกซี่โครงได้บ้าง การผูกปมไหมถูกต้องและสามารถฝังปมได้	ไหมที่เย็บตึงกำลังพอเหมาะจนไม่เห็นรอยย่นของกระดูกซี่โครง แต่อาจพบกระดูกซี่โครงโค้งผิดรูปได้บ้าง ไม่มีการรั่วซึมของแผล อาจพบบางส่วนของปมที่ฝังโผล่ออกมาจากแผลผ่าตัด	ไหมที่เย็บตึงพอดี ไม่ทำให้เกิดรอยย่นหรือการโค้งผิดรูปของกระดูกซี่โครง ไม่รั่วซึม และสามารถฝังปมได้หมด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งโผล่พ้นออกมาจากแผลผ่าตัด
14	การปิดแผลผ่าตัดด้วยน้ำ และการนำviscoelastic ออกจากช่องหน้าลูกตา	ไม่สามารถนำviscoelasticออกได้หมดได้ ไม่สามารถปิดแผลผ่าตัดด้วยน้ำได้ หรือไม่ได้เช็คการรั่วซึมและความดันของลูกตาภายหลังการปิดแผลผ่าตัด	สามารถนำviscoelasticออกมาได้เกือบหมด ต้องใช้เครื่องมือหรือวิธีการอื่นๆช่วยให้แผลผ่าตัดไม่รั่วซึม อาจมีความดันลูกตาตอนปิดแผลผ่าตัดที่ไม่เหมาะสม แต่สามารถแก้ไขให้เหมาะสมได้ในภายหลัง	สามารถนำviscoelasticออกมาได้หมด แผลไม่รั่วซึม มีการเช็คแผลและความดันลูกตาหลังการปิดแผล และสามารถแก้ไขความดันลูกตาให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้หลังตรวจพบ	สามารถนำviscoelasticออกมาได้หมดโดยที่ไม่มีอุปสรรค แผลไม่รั่วซึม ความดันลูกตาเหมาะสม
เพิ่มเติม					
15	ลักษณะของแผล การจัดตำแหน่งของลูกตา และลักษณะการใช้เครื่องมือ	ไม่สามารถประคองให้ตาอยู่นิ่งได้ และลักษณะการใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการโค้งผิดรูปของกระดูกซี่โครง	บ่อยครั้งที่ไม่สามารถทำให้ตาอยู่ในท่ามองตรงได้ และยังมีกระดูกซี่โครงของกระดูกซี่โครงตาอยู่	ตาอยู่ในท่ามองตรงเกือบตลอด มีการโค้งผิดรูปของกระดูกซี่โครงเพียงเล็กน้อย	ตาอยู่ในท่ามองตรงตลอดเวลา ไม่มีการโค้งผิดรูปของกระดูกซี่โครง เนื่องจากความกว้างและตำแหน่งของแผลที่เหมาะสม
16	ตำแหน่งของตาเมื่อมองผ่านกล้องจุลทรรศน์	ต้องจัดท่าหลายครั้งเพื่อให้ตากลับมาอยู่ตรงกลาง	ต้องจัดท่าให้ตากลับมาอยู่ตรงกลางเป็นบางครั้ง	มีการเคลื่อนของลูกตาออกจากศูนย์กลางเพียงเล็กน้อย(สังเกตได้จากตำแหน่งของรูม่านตา)	รูม่านตายุบบริเวณศูนย์กลางของกล้องจุลทรรศน์ตลอดการผ่าตัด
17	เยื่อตาและกระดูกตา	เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อเยื่อทั้งสองชนิดในระหว่างทำการผ่าตัด	เกิดความเสียหายเพียงเล็กน้อยต่อเนื้อเยื่อทั้งสองชนิดในระหว่างการผ่าตัด	ทำถูกต้องและเหมาะสมตามขั้นตอน แต่ยังคงมีความเสียหายเกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อทั้งสอง	ทำได้ถูกต้องและเหมาะสมตามขั้นตอน และไม่เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อทั้งสองชนิด
18	ความระมัดระวังในการใช้เครื่องมือเมื่ออยู่ในลูกตา	บ่อยครั้งที่เครื่องมือไปสัมผัสกับอวัยวะภายในของลูกตา เช่น เยื่อหุ้มเลนส์ตา รูม่านตา และเซลล์เยื่อตาในกระดูกตาเป็นต้น	เกิดบางครั้ง	เกิดน้อยครั้ง	ไม่เกิดเลย

19	การป้องกันม่านตาไม่ให้ได้รับความเสียหาย	ทำไม่ได้	ทำได้บางครั้ง และสามารถเลือกใช้เครื่องมือหรือวิธีการได้อย่างเหมาะสม อาทิการเลือกใช้ hooks และ ring เป็นต้น	ทำได้ดี และสามารถเลือกใช้เครื่องมือหรือวิธีการได้อย่างเหมาะสม	ทำได้ดีมาก ม่านตาไม่ได้รับความเสียหายเลยจากการผ่าตัด
20	ระยะเวลารวมในการทำหัตถการ และการใช้สารน้ำโดยรวม	มีการสูญเสียของสารน้ำที่ใส่พอสมควร และใช้ระยะเวลามากกว่า60นาที	มีการสูญเสียของสารน้ำที่ใส่เพียงเล็กน้อย และใช้ระยะเวลาประมาณ60นาที	มีการสูญเสียของสารน้ำที่ใส่เล็กน้อย และใช้ระยะเวลาประมาณ45นาที	ไม่มีการสูญเสียของสารน้ำที่ใส่ และใช้ระยะเวลาประมาณ30นาที

ข้อเสนอแนะ :

Translated by Dr. Thachpacha Kaseewat.

Golnik KC, Beaver H, Gauba V, Lee AG, Mayorga E, Palis G, Saleh GM. Cataract surgical skill assessment. Ophthalmology. 2011 Feb;118(2):427.e1-5.

Adapt and translate this document for your non-commercial needs, but please include ICO attribution. Access and download ICO-OSCARs at icoph.org/ico-oscar