

## วิวัฒนาการทางจักษุวิทยา

กอบชัย พรหมินทะโรจน์\*

ในระยะ 15 ปี ที่ผ่านมามีวิวัฒนาการหลายอย่างทางจักษุวิทยา โดยเฉพาะในด้านศัลยกรรม อาทิ การใช้กล้องจุลทรรศน์ช่วยในการผ่าตัดตา เข็มและไหมที่มีความคมและขนาดเล็กมาก เลนซ์เทียมฝัง ภายในนัยน์ตา การผ่าตัดนำวุ้นของนัยน์ตา การเอาต้อกระจกออกโดยวิธีฟาโกอีมีลซิฟิเคชัน การผ่าตัดแก้ไขสายตาสั้นที่ผิดปกติ หรือเรเดียลเตอราโตโตมี และการใช้เลเซอร์ชนิดต่าง ๆ

เลเซอร์ที่นำมาใช้ในทางจักษุวิทยาในระยะหลายปีมาแล้ว ได้แก่ relatively long duration (millisecond) low-power density เลเซอร์<sup>(1)</sup> เช่น Argon เลเซอร์ ซึ่งแผนกจักษุวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้มีใช้มาเป็นเครื่องแรกในประเทศไทย เมื่อ 5-6 ปีมาแล้ว เลเซอร์ชนิดนี้ทำให้เกิดผลทางความ-

ร้อนต่อเนื้อเยื่อ จึงมีประโยชน์หลายประการในการรักษาโรคทางตา เป็นต้นว่าใช้ในการ coagulation ของหลอดเลือดในเรติน่า การใช้ทำให้เกิด retinal adhesion, การใช้ทำให้เกิดรูที่โคนของม่านตา (Iridectomy) และในระยะหลัง ๆ นี้ ได้มีการใช้เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่บริเวณ trabecular meshwork เพื่อประโยชน์ในการรักษาต้อหิน

ในรอบปีที่ผ่านมาได้มีเลเซอร์อีกชนิดหนึ่งที่มี short-pulse ระหว่าง nanosecond ถึง picosecond, แต่เป็น high-power มาใช้เกี่ยวกับการผ่าตัดทางตา เลเซอร์ชนิดนี้เรียกชื่อย่อ ๆ ว่า YAG ซึ่งย่อมาจาก Yttrium-Aluminum-Garnet และนำมาใช้ในการยิงเผาเยื่อหุ้มเลนซ์ (Capsulotomy) โดยยิงเข้าไปที่ anterior capsule ในการทำ extracapsular

\* ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

cataract surgery ซึ่งความจริงนั้นจักษุแพทย์อาจจะเปิด anterior capsule ได้โดยใช้เข็มฉีดยาคัดปลายให้ขนาดเล็กน้อย ก็สามารถทำได้ผลเช่นเดียวกัน ส่วนมากยังมีประชาชนหรือแม้แต่แพทย์ทั่วไปก็ยังเข้าใจผิดคิดว่าในปัจจุบันนี้สามารถใช้ laser ทำผ่าตัดเอาต้อกระจกออกได้ซึ่งความจริงหาได้เป็นเช่นนั้นไม่ ความจริงนั้นคือเลเซอร์เป็นแต่เพียงส่วนประกอบในการทำผ่าตัดต้อกระจกเท่านั้น การที่จะเอาต้อกระจกออกนั้นยังคงต้องใช้วิธีการอย่างปฏิบัติอยู่เช่นเดิม

ในข้อหินบางรายที่มีน้ำเหลืองถูกคักไว้ข้างหลังม่านตาและไม่สามารถไหลผ่านออกมาตามทางปกติได้ เป็นผลให้เกิดความดันภายในลูกตาสูงขึ้น ก่อให้เกิดอันตรายต่อประสาทตาประเภทนี้อาจจะใช้ความร้อนจาก Argon เลเซอร์ หรือ Optical breakdown ด้วย YAG เลเซอร์ทำให้เกิดรูที่ม่านตา ซึ่งขณะนั้นกำลังอยู่ในระหว่างทดลอง แทนการทำผ่าตัดอย่างวิธีเดิม เช่นเดียวกับการรักษา Intraocular scars หรือ synechia หรือ vitreous adhesions และ retinal traction ซึ่งแต่เดิมนำพวก adhesions เหล่านี้ต้องอาศัยการทำผ่าตัดเปิดเข้าไปภายในลูกตา โดยวิธีที่เรียกว่า vitrectomy ซึ่งเป็น การผ่าตัดที่เสี่ยงต่อการที่จะเกิด retinal

disruption หรือ intraocular infection หรือ hemorrhage ประโยชน์หรือข้อดีของเลเซอร์ โดยเฉพาะ YAG เลเซอร์อยู่ตรงที่ว่าเป็น noninvasive จึงไม่ทำให้เกิด significant patient morbidity และไม่จำเป็นต้องรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล และข้อดีที่สุดคือไม่ต้องเสี่ยงต่อ Intraocular infection

อย่างไรก็ตามอันตรายก็อาจจะเกิดขึ้นได้จากการใช้เลเซอร์ กล่าวคือเลเซอร์อาจจะทำให้เกิด intraocular inflammation หรือเกิดการชำรุดเสียหายต่อ intraocular lens ในรายที่ต้องการยิงแสงเลเซอร์เพื่อเปิด posterior lens capsule ซึ่งเกิดเป็นฝ้าขุ่นภายในรายที่ได้รับการผ่าตัดแบบ extracapsular และเหลือ posterior capsule ไว้เพื่อรองรับ intraocular lens ที่ฝังเข้าไปถ้าหากการยิงนั้นโฟกัสไม่แม่นยำพอเพราะตำแหน่งหลังของเลนส์กับ posterior capsule อยู่ชิดกันมาก นอกจากนั้นเลเซอร์ก็อาจจะทำให้เกิด damage ต่อเรตินาได้ถ้าหากโฟกัสลึกมากเกินไป

จุฬาลงกรณ์เวชสารฉบับนี้มีเรื่องที่น่าสนใจทั้งทางตา และทางหู คอ จมูก หลายเรื่อง สำหรับทางตานี้มีเรื่องที่แพทย์เราพบเห็นอยู่เป็นประจำคือเรื่องเกี่ยวกับต้อเนื้อ 2 เรื่อง และเป็นเรื่องเกี่ยวกับต้อกระจกอีก 2 เรื่อง

เกี่ยวกับเรื่อง strontium-90 ซึ่งใช้ช่วยในการรักษาต้อเนื้อนั้น เมื่อประมาณ 30 ปีมาแล้ว ท่านศาสตราจารย์ นายแพทย์ทวี ตุมราควิน อดีตคณบดีแพทยจุฬาฯ กลับมาจากอังกฤษใหม่ ๆ ได้พาผู้ป่วยรายหนึ่งซึ่งเป็นเพื่อนกับท่าน คือ คุณบุญถม เย็นมะโนช มาให้ข้าพเจ้าตรวจพบว่าเป็น recurrent pterygium ตอนนั้นข้าพเจ้ากำลังอยากได้ สตรอนเซียม มาใช้รักษาผู้ป่วยอยู่แล้ว ก็พอดีได้โอกาสจึงได้เรียนกับคุณบุญถม ว่าถ้าจะให้การผ่าตัดได้ผลดีควรจะมีแร่ชนิดหนึ่งซึ่งให้รังสีเบต้า วางลงไปบนผิวของเยื่อตาที่ลอกออกแล้วเพื่อป้องกันไม่ให้ต้อลามออกมาอีก แต่ในเวลานั้นในประเทศไทยยังไม่มี คุณบุญถม ท่านเป็นคนใจบุญ ตอบทันทีว่า "O.K. หมอ" ให้ข้าพเจ้าดำเนินการสั่งซื้อได้ ราคาในสมัยนั้น ข้าพเจ้าจำได้ว่าหมิ่นเศษ ๆ (ซึ่งถ้าเทียบค่าของเงินในปัจจุบันนั้นก็นับได้ว่าไม่น้อย) การส่ง สตรอนเซียม-90 เข้ามาเนี่ย แม้จะมีเงินก็ไม่ใช่ว่าจะส่งเข้ามาได้ง่าย ๆ เพราะว่าป็นวัตถุที่มีการแผ่รังสี จึงต้องขออนุมัติตามระเบียบต่อคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และเมื่อได้มาแล้วตอนแรก ๆ ต้องเก็บไว้ที่แผนกรังสีวิทยา แต่ต่อมาเพื่อความสะดวกจึงได้นำมาเก็บไว้ที่แผนกจักษุวิทยา และแต่ละปีต้องส่งไปให้ทางแผนกรังสีช่วยคำนวณหาค่าของ

รังสี เพราะรังสีที่แผ่ออกมาจะลดลงไปเรื่อย ๆ เครื่องสตรอนเซียมนี้นับว่าเป็นเครื่องแรกที่น่า มาใช้เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่เป็นโรคต้อเนื้อ เป็นจำนวนมาก (นอกจากนั้นเรายังเอามาใช้ในรายที่ cornea เป็นฝ้าและมี vascularization มากโดยทำผ่าตัด Peritomy และวางแร่สตรอนเซียมโดยรอบเพื่อเป็นการเตรียมให้ cornea นี้อยู่ในสภาพที่จะรับการผ่าตัดเปลี่ยน ซึ่งในสมัยหนึ่งนิยมทำกันมาก แต่ต่อมาตอนหลัง ๆ นี้รู้สึกว่าจะทำน้อยลงไป) จึงขอขอบคุณ คุณบุญถม เย็นมะโนช และท่าน ศ.น.พ. ทวี ตุมราควิน ที่มีส่วนช่วยให้แผนกจักษุได้มี สตรอนเซียมไว้ใช้สืบมาจนปัจจุบันนี้

เรื่องที่เกี่ยวข้องกับต้อกระจกนั้น เป็นที่ทราบกันว่าจักษุแพทย์ทั่วโลก ได้พยายามที่จะค้นหาวิธีใหม่ ๆ มาใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก ซึ่งก็มีการเปลี่ยนแปลงมาตลอดเวลา ตั้งแต่เริ่มทำ extracapsular แล้วเปลี่ยนมาเป็น intracapsular และเวลานี้กำลังมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนเป็น extracapsular อีก นับว่าเป็นเรื่องค่อนข้างจะสับสนไม่ใช่น้อยสำหรับแพทย์ผู้กำลังจะฝึกอบรมเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อไปใน ภายหน้า

เรื่อง Intraocular lens หรือเรียกย่อ ๆ ว่า IOL ก็นับว่ากำลังเป็นที่สนใจอย่างมาก ทั้งจักษุแพทย์และผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก ความ

จริงเรื่องการใส่ IOL นี้ก็มีใช้ของใหม่ มีมาประมาณ 30 ปีแล้ว เช่นเดียวกัน กล่าวคือ จักษุแพทย์ชาวอังกฤษ ชื่อ Mr. Harold Ridley ได้ทำเป็นคนแรกเมื่อ ค.ศ. 1950 เมื่อตอนที่นั้นข้าพเจ้าได้ไปเป็นแพทย์ประจำบ้านอยู่ที่สหรัฐอเมริกา และ Mr. Ridley ได้รับเชิญไปแสดงการผ่าตัดใส่ IOL ให้ดูที่นั่น ข้าพเจ้าจึงได้มีโอกาสเห็นปรากฏว่าการทำนั้นไม่ยาก แต่ผลในระยะนั้นบางรายก็ดี แต่บางรายไม่ค่อยดี<sup>๕๕๗</sup> ทั้งนี้เพราะชนิดของ IOL ดังเดิมนั้นเป็นเหมือนกับเลนส์จริง ๆ ของลูกตาเรา และการใส่ก็เพียงแค่สอดเลนส์ลงไปหลังม่านตา ให้เลนส์ตาอยู่บน lens fossa โดยอาศัย adhesion ที่เกิดขึ้นจากการอักเสบของม่านตายุัดเลนส์ไว้อยู่กับที่ประกออบกับเลนส์มีขนาดใหญ่กว่าปัจจุบันนี้มาก จึงทำให้เกิด dislocation ของ

เลนส์ได้เป็น complication ที่ทำให้สายตาไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นในอเมริกาจึงไม่ค่อยสนใจเรื่อง IOL นี้เท่าใดในระยะแรก แต่ทางยุโรปยังดำเนินการปรับปรุง IOL อยู่เรื่อยมา รวมทั้งทางอเมริกาก็กลับมาสนใจใหม่ในระยะ 6-7 ปีหลังนี้ จนในปัจจุบันนี้มี IOL ออกมาจำหน่ายร่วมร้อยชนิด รายงานที่ออกมาก็เปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยๆ IOL ที่เมื่อ 2-3 ปี ก่อนว่าดีนั้นบัดนี้ก็เริ่มมีรายงานผลแทรกซ้อนเกิดขึ้น<sup>(2-8)</sup> ซึ่งเราคงจะต้องติดตามรอดผลอีก ระยะเวลาหนึ่งก่อนจะได้ความสมบูรณ์จริงๆในเรื่องนี้ อย่างไรก็ตามหากมีข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัดใส่ IOL แล้ว จักษุแพทย์ในบ้านเราก็สามารถที่จะทำได้ผลดี ถ้าหากว่า ได้ทำการฝึกฝนจนมีความชำนาญในการทำงาน และควรจะมีมาตรการระวังผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัดให้ละเอียดรอบคอบที่สุด

## อ้างอิง

1. Sugar, Joel. What's new in ophthalmic surgery. ACS Bull 1984 Jan; 69 (1) : 28-29
2. Moses L. Complications of rigid anterior chamber implants. Ophthalmology 1984 Jul; 91 (7) : 819-825
3. Cohen JS, Osher RH, Weber P, Faulkner JD. Complications of extracapsular cataract surgery. Ophthalmology 1984 Jul; 91 (7) : 826-830
4. Shrader CE, Belcher CD, Thomas JV, Simmons RJ, Murphy EB. Pupillary and iridovitreal block in pseudophakic eyes. Ophthalmology 1984 Jul; 91 (7) : 831-837
5. Gelender H. Corneal endothelial cell loss, cystoid macular edema and iris-supported intraocular lenses. Ophthalmology 1984 Jul; 91 (7) : 841-846
6. Vafidis GC, Marsh RJ, Stacey AR. Bacterial contamination of intraocular lens surgery. Br J Ophthalmol 1984 Aug; 68 (8) : 520-523
7. Mauriello JA, Mclean IW, Wright JD. Loss of eyes after intraocular lens implantation : a clinicopathologic study. Ophthalmology 1983 Apr; 90 (4) : 378-385
8. Apple DJ, Craythorn JM, Olson RJ, Little LF, Lyman JB, Reidy JJ, Loftfield R. Anterior segment complications and neovascular glaucoma following implantation of a posterior chamber intraocular lens. Ophthalmology 1984 Apr; 91 (4) : 403-419