

Moving Towards Eye Center of Excellence

ก้าวไกลด้วยการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาวิธีใหม่

อรสิริ ธนธานี

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

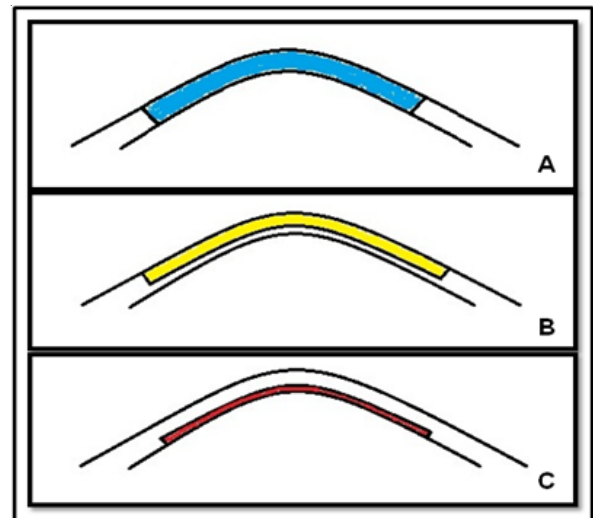
การปลูกถ่ายกระจกตาหรือ corneal transplantation เป็นการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (cornea) การผ่าตัดชนิดนี้มีวิวัฒนาการมากกว่า 100 ปี เริ่มแรกเป็นการปลูกถ่ายกระจกตาจากสัตว์มาให้นมนุษย์พบว่าประสบความสำเร็จ ต่อมาจึงพัฒนา มาเป็นการปลูกถ่ายจากมนุษย์สู่มนุษย์ ซึ่งพบว่าโอกาสในการ สำเร็จสูงมากถึงร้อยละ 90^{1,2} เนื่องจากกระจกตาเป็นอวัยวะ ที่มีเส้นเลือดไปเลี้ยงน้อยมากหรือไม่เลย ทำให้โอกาสที่จะเกิด ปฏิกริยาปฏิเสธสิ่งปลูกถ่าย (graft rejection) น้อยมากและไม่ จำเป็นต้องตรวจความเข้ากันได้ของเลือดก่อนการปลูกถ่าย

การปลูกถ่ายกระจกตาแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (penetrating keratoplasty) และการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้น (lamellar keratoplasty) ดังแสดงในรูปที่ 1 ซึ่งในอดีตที่ผ่านมาการปลูกถ่ายกระจกตา ทุกชั้นถือเป็นการรักษาที่เป็นมาตรฐานสูงสุด (gold standard) สำหรับการปลูกถ่ายกระจกตา แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเริ่มมี การพัฒนาการปลูกถ่ายกระจกตาแค่บางชั้น คือมีโรคหรือ ความผิดปกติที่ชั้นไหนของกระจกตาก็ปลูกถ่ายแค่ชั้นนั้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่เกิดจากการปลูกถ่ายกระจกตา ทุกชั้นคือ ขนาดแผลเล็ก โอกาสในการเกิดปฏิกริยาปฏิเสธ สิ่งปลูกถ่ายน้อยลงและเพิ่มระดับสายตา (visual acuity) ทำให้มองเห็นชัดเจนขึ้นเนื่องจากมีภาวะสายตาสั้นจากกระจกตา (corneal astigmatism) ลดลง³

การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ปลูกถ่ายเฉพาะด้านหน้า (anterior lamellar keratoplasty) โดยเปลี่ยนกระจกตาดั้งแต่ชั้นเนื้อเยื่อบุผิวกระจกตา (corneal epithelium) ชั้น Bowman (Bowman layer) และชั้นโครงของ กระจกตาหรือ corneal stroma (รูป B) (deep anterior lamellar keratoplasty – DALK)⁴ อีกชนิดคือการปลูกถ่ายเฉพาะ ด้านหลัง (posterior lamellar keratoplasty) ตั้งแต่ชั้นกลางของ

stroma ชั้น Descemet's membrane และชั้นเนื้อเยื่อบุโพรง กระจกตา (corneal endothelium) (รูป C) (Descemet strip- ping automated endothelial keratoplasty – DSAEK)^{5,6}

เนื่องจากการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นมีข้อดี เหนือกว่าการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้นบางประการ (ตารางที่ 1) ทำให้แนวโน้มในปัจจุบันมีการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะ ชั้นเพิ่มมากขึ้น³



รูปที่ 1 แสดงการวิธีผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา รูป A แสดงการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (penetrating keratoplasty) รูป B แสดงการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะด้านหน้า และรูป C แสดงการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะด้านหลัง (ที่มา : ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556)

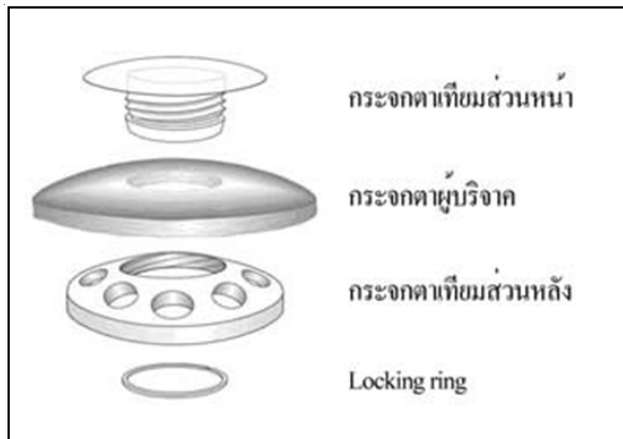


ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการปลูกถ่ายกระจกตา 2 ชนิด

ชนิดการปลูกถ่าย	ข้อดี	ข้อเสีย
Penetrating keratoplasty	- สามารถใช้ได้กับทุกโรคในทุกชั้นของกระจกตา - อุปกรณ์ในการผ่าตัดไม่ซับซ้อน - จักษุแพทย์คุ้นเคยกับการผ่าตัดเนื่องจากมีมานาน	- มีความเสี่ยงในการเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธสิ่งปลูกถ่ายมากกว่า - มีการฟื้นของค่าสายตาช้าเพราะขนาดแผลใหญ่และมีการเย็บหลายตำแหน่ง - ต้องมีการตัดไหมเพื่อปรับค่าสายตาเอียงที่เกิดจากการผ่าตัดและเย็บแผล - แผลมีขนาดใหญ่และมีการผ่าตัดเข้าไปในลูกตา ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า
Lamellar keratoplasty	- สามารถแบ่งกระจกตาของผู้บริจาค (donor) ออกเป็นสองส่วนคือ ด้านหน้าและด้านหลังทำให้ใช้กับคนไข้ได้ 2 คน - ลดความเสี่ยงจากการผ่าตัดเข้าไปในลูกตา - การฟื้นของค่าสายตาเร็วเนื่องจากขนาดแผลเล็กกว่า - ลดโอกาสการเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธสิ่งปลูกถ่าย - สามารถลดความถี่ในการหยอดยาแก้อักเสบได้เร็ว เช่น สเตียรอยด์ (corticosteroid eye drops)	- ไม่สามารถใช้ได้กับทุกโรค เช่น โรคที่เป็นในหลายชั้นของกระจกตา - เทคนิคการผ่าตัดยากและซับซ้อนกว่า - เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดอาจนานกว่าในระยะเริ่มต้น - เกิดการขุ่นที่ตำแหน่งที่เชื่อมต่อระหว่างกระจกตา (interface opacification)

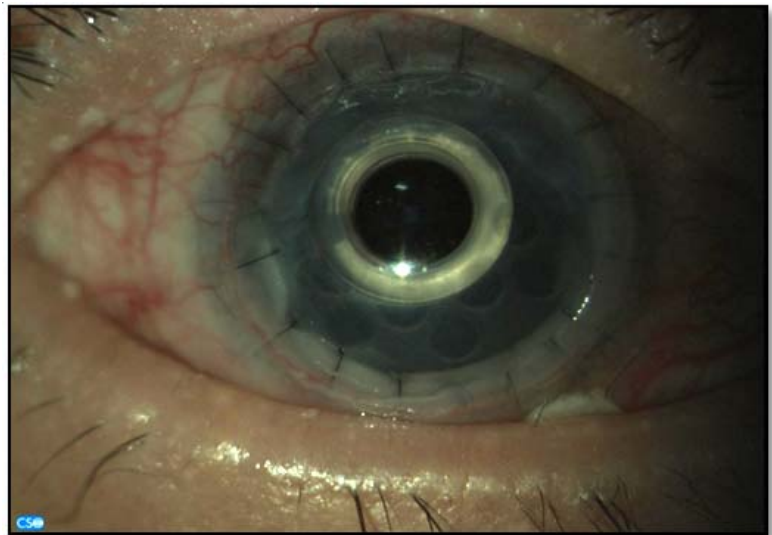
นอกจากนี้ยังมีการปลูกถ่ายกระจกตาเทียมโดยการประกอบเข้ากับกระจกตาของคนเพื่อแก้ไขปัญหากระจกตาขุ่นจากปฏิกิริยาปฏิเสธสิ่งปลูกถ่าย เรียกว่า keratoprosthesis ดังแสดงในรูปที่ 2 ซึ่งจะมีกระจกตาเทียมประกบกับกระจกตาของคน แต่การปลูกถ่ายกระจกตาเทียมมีข้อเสียคือ มีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น ต้อหิน (glaucoma) การอักเสบติดเชื้อในลูกตา (endophthalmitis) และเยื่อขุ่นบังที่ด้านหลังกระจกตาเทียม (retroprosthetic membrane) มากกว่าวิธีปกติ

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นเพิ่มมากขึ้น แต่การปลูกถ่ายกระจกตาชนิดนี้ยังไม่สามารถทดแทนการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้นได้ทั้งหมด นอกจากนี้โอกาสในการประสบความสำเร็จในการผ่าตัดยังขึ้นกับการเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม รวมถึงการดูแลโดยจักษุแพทย์เฉพาะทางที่มีประสบการณ์ในการผ่าตัดและการให้การรักษาการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นยังมีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ผลในการรักษาที่ดีขึ้นต่อไป



รูปที่ 2 แสดงส่วนประกอบของกระจกตาเทียม (keratoprosthesis)
(ที่มา : www.eyebankthai.com)

รูปที่ 3 แสดงกระจกตาเทียม (keratoprosthesis) ที่ได้รับการปลูกถ่ายในคน
(ที่มา : ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2555)



เอกสารอ้างอิง

1. Omar N, Bou Chacra CT, Tabbara KF. Outcome of corneal transplantation in a private institution in Saudi Arabia. Clin Ophthalmol 2013;7:1311-8.
2. Patel HY, Ormonde S, Brookes NH, Moffatt SL, Sherwin T, Pendergrast DG, et al. The New Zealand National Eye Bank: survival and visual outcome 1 year after penetrating keratoplasty. Cornea 2012;30:760-4.
3. Arenas E, Esquenazi S, Anwar M, Terry M. Lamellar corneal transplantation. Surv Ophthalmol 2012;57:510-29.
4. Tan DT, Anshu A. Anterior lamellar keratoplasty: 'Back to the Future'- a review. Clin Experiment Ophthalmol 2010;38:118-27.
5. Kawakita T, Kawashima M, Satake Y, Den S, Tomita M, Shimazaki J. Achievements and future problems with component surgery of the cornea. Cornea 2007;26:S59-64.
6. Dapena I, Ham L, Melles GR. Endothelial keratoplasty: DSEK/ DSAEK or DMEK-the thinner the better? Curr Opin Ophthalmol 2009;20:299-307.