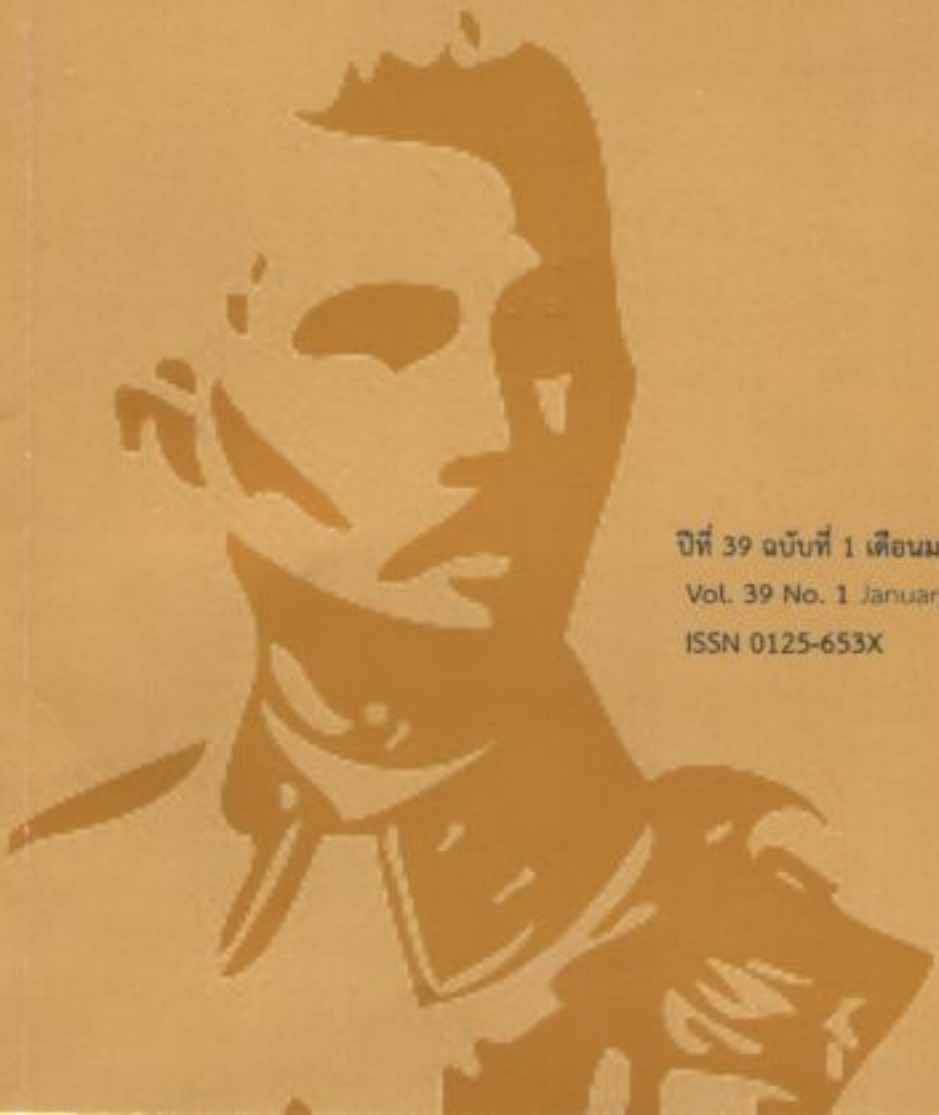
สรรพสิทธิเวชสาร

SANPASITTHIPRASONG MEDICAL JOURNAL



ปีที่ 39 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน 2561
Vol. 39 No. 1 January - April 2018
ISSN 0125-653X

สรรพสิทธิเวชสาร
Sanpasitthiprasong Medical Journal

สรรพสิทธิเวชสาร เป็นวารสารวิชาการของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ซึ่งเริ่มตีพิมพ์มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 มีกำหนดตีพิมพ์ปีละ 3 ฉบับ คือ มกราคม-เมษายน พฤษภาคม-สิงหาคม และกันยายน-ธันวาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เผยแพร่องค์ความรู้ การค้นคว้าและผลงานวิจัย ทางด้านการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอข้อเสนอแนะและแนวความคิดใหม่ ในประเด็นปัญหาและการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข

3. นำเสนอผลงาน องค์ความรู้ แนวความคิด ทางด้านแพทยศาสตร์ศึกษา การพัฒนาและการส่งเสริมการเรียนการสอนด้านสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

กองบรรณาธิการยินดีต้อนรับและตีพิมพ์บทความในประเด็นดังกล่าวจากผู้สนใจทุกท่าน อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้ เสริมสร้างศักยภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยและการส่งเสริมสุขภาพ และการจัดการปัญหาด้านสาธารณสุข รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้และเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนแก่บุคลากรสาธารณสุข ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดการจัดเตรียมและส่งต้นฉบับได้จาก “คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์” และต้องทำตามข้อแนะนำทุกประการ

บทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ทุกบทความจะได้รับการทบทวนและตรวจสอบโดยกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 คน ทั้งด้านเนื้อหาและรูปแบบก่อนการยอมรับเพื่อตีพิมพ์ เพื่อพัฒนาต้นฉบับให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน และเพื่อความถูกต้อง สมบูรณ์ ของเนื้อหาวิชาการ

กองบรรณาธิการสรรพสิทธิเวชสาร

สำนักงานวารสาร

สำนักงานวารสารสรรพสิทธิเวชสาร ชั้น 2 อาคารศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี
ถ.สรรพสิทธิ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000
โทรศัพท์ 045-319296 แฟ็กซ์ 045-319296
E-mail: sanpasitmedjournal@gmail.com

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

สรรพสิทธิเวชสาร เป็นวารสารวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เพื่อเผยแพร่และเปิดโอกาสให้นำเสนอผลงานวิชาการและงานวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความที่น่าสนใจอันเป็นวิทยาการและองค์ความรู้ใหม่ ข้อเสนอแนะและแนวความคิดใหม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์ พยาบาล และสาธารณสุข ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป โดยตีพิมพ์บทความประเภทต่างๆ ได้แก่ นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) บทความปฏิทัศน์/ฟื้นฟูวิชาการ (review article/refresher article) รายงานผู้ป่วย (case report) บทความพิเศษ (special article) และจดหมายถึงบรรณาธิการหรือบทบรรณาธิการ (letter to the editor/editorial)

ความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์

- ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าบทความที่ท่านส่งมาเป็นผลงานของท่านเอง และยังไม่เคยส่งหรือกำลังส่งไปตีพิมพ์ในวารสารอื่น ถ้าผลงานนั้นได้เคยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการใดมาก่อน ให้ระบุในบทความว่าท่านได้นำเสนอผลงานนั้นในที่ประชุมแห่งใดบ้าง

- ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่า ถ้าบทความของท่านได้รับการยอมรับจากกองบรรณาธิการแล้วนั้น บทความดังกล่าวจะตีพิมพ์โดย “สรรพสิทธิเวชสาร” เพียงแห่งเดียวเท่านั้น

- ในกรณีที่ได้รับทุนวิจัย ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ต้องระบุแหล่งเงินทุนวิจัยอย่างชัดเจน โดยให้ระบุไว้ในตอนท้ายของบทความ

- รายชื่อของคณะผู้นิพนธ์ ต้องเป็นไปตามความเป็นจริง ผู้ที่มีชื่อต้องเป็นผู้ที่ได้อุทิศตัวเองแก่รายงานหรือบทความนั้นอย่างแท้จริงและทราบรายละเอียดในบทความนั้นทุกประการ ผู้ไม่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บังคับบัญชา ไม่ควรระบุในรายชื่อของคณะผู้นิพนธ์

- บทความประเภท นิพนธ์ต้นฉบับและรายงานผู้ป่วย ผู้นิพนธ์ต้องแนบหนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (Ethic committee)

- ถ้ามีความไม่ถูกต้องในเนื้อหาของบทความผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ของบทความนั้นต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

- ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์สามารถเสนอชื่อผู้เหมาะสมที่จะอ่านทบทวนบทความของท่าน 2 คน โดยระบุรายชื่อและที่อยู่ในการติดต่อไว้ในหน้าแรก

การเตรียมต้นฉบับ

- ต้นฉบับที่ไม่สมบูรณ์ หรือไม่ถูกต้อง หรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของสรรพสิทธิเวชสารจะถูกส่งคืนเจ้าของบทความเพื่อแก้ไขก่อนส่งอ่านทบทวนบทความ (review) ต่อไป ดังนั้นผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ควรเตรียมบทความและตรวจสอบว่าบทความถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสาร ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการของท่าน

- ให้ส่งต้นฉบับที่จะลงตีพิมพ์ ภาพประกอบ รูปภาพ กราฟ และตาราง มาทางอีเมล์ sanpasitmed-journal@gmail.com โดยโปรแกรมที่ใช้พิมพ์ในบทความ (manuscript) ต้องเป็น Microsoft Word for Window ใช้ตัวอักษรขนาด 16

- ให้พิมพ์และจัดรูปแบบหน้าลงในกระดาษหน้าเดียว ขนาด 8 1/2 x 11 นิ้ว หรือขนาดเอ 4 และให้เว้นช่องแต่ละบรรทัดเป็นช่องพิมพ์ (double

space) ห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว

- ตัวเลขที่ใช้ให้ใช้เป็นตัวเลขอารบิกทั้งหมด หน่วยที่ใช้ ควรใช้หน่วย System International (SI) หรือควบคู่กับหน่วย SI เช่น ฮีโมโกลบิน 12 กรัมต่อเดซิลิตร (120 กรัมต่อลิตร) และในกรณีที่มีความจำเป็นก็อนุโลมให้ใช้หน่วยอื่นได้

- บทความที่จะนำลงตีพิมพ์ต้องเขียนในรูปแบบบทความวิชาการ (academic writing style) โดยใช้ภาษาที่ง่าย กะทัดรัด ชัดเจน ไม่เยิ่นเย้อและวกวน สามารถส่งบทความทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยการใช้ภาษาไทยให้ยึดหลักการเขียนทับศัพท์และศัพท์บัญญัติตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ยกเว้นคำที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน และควรใช้ปี พ.ศ. ให้มากที่สุด

- คำย่อ ให้ใช้เฉพาะที่เป็นสากลเท่านั้น และต้องบอกคำเต็มไว้ในครั้งแรกก่อน

- ชื่อยาหรือสารเคมีให้ใช้ generic name เท่านั้น ทั้งนี้อาจระบุชื่อทางการค้าไว้ในวงเล็บต่อท้ายในครั้งแรกได้ในกรณีที่อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของการศึกษา

ข้อแนะนำการเขียนบทความประเภทต่างๆ

1. หน้าแรก หรือ title page

เขียนเป็นภาษาไทยและอังกฤษ ประกอบด้วย 1) ชื่อเรื่อง 2) ชื่อ สกุล ของผู้นิพนธ์และสถานที่ทำงาน 3) ระบุชื่อและการติดต่อของผู้รับผิดชอบ 4) ชื่อเรื่องอย่างย่อหรือ running title (ความยาวไม่เกิน 40 ตัวอักษร) 5) รายชื่อผู้อ่านทบทวนบทความ (ถ้ามี)

2. บทคัดย่อ หรือ abstract

ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับนิพนธ์ต้นฉบับ การเขียนบทคัดย่อหรือ abstract ต้องเขียนเรียงตามหัวข้อต่อไปนี้ 1) หลักการและเหตุผล (Background) 2) วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods) 3) ผลการศึกษา (Results) 4) สรุป (Conclusions)

เนื่องจากบทคัดย่อเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิที่อ่านพิจารณาว่าจะรับบทความวิจัยดังกล่าวหรือไม่ จึงควรเขียนให้ชัดเจนที่สุด โดยให้มีข้อมูลเพียงพอที่สะท้อนถึงคุณภาพของกระบวนการวิจัยและเนื้อหาสำคัญที่ทำให้สามารถนำไปสู่ข้อสรุปได้ โดยเฉพาะในส่วนผลการศึกษา ต้องแสดงผลการศึกษาที่ได้ที่สำคัญ และหากเป็นไปได้ควรแสดงค่าสถิติที่สำคัญ เช่น ค่า 95% confidence interval หรือค่า p-value ไม่เขียนเพียงว่า "จะแสดงผลในตัวบทความ" หรือ "จะนำเสนอต่อไป"

ในกรณีที่จำเป็นหรือเพื่อความเหมาะสมกับเนื้อหาบทความ อาจใช้รูปแบบการเขียนแบบความเรียงต่อเนื่องย่อหน้าเดียวได้ แต่ต้องมีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อดังกล่าว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของกองบรรณาธิการ

3. คำสำคัญ (Keywords)

เขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับจัดทำดัชนี ระบุไว้ใต้บทคัดย่อ/abstract จำนวนไม่เกิน 5 คำ

4. นิพนธ์ต้นฉบับ

ให้ลำดับเนื้อหาดังต่อไปนี้ 1) บทนำ (Introduction) 2) วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods) 3) ผลการศึกษา (Results) 4) วิจารณ์ (Discussions) 5) เอกสารอ้างอิง (References)

โดยกำหนดให้ความยาวของบทคัดย่อไม่เกิน 300 คำ ความยาวของ abstract ไม่เกิน 250 คำ ความยาวของเนื้อหาตั้งแต่บทนำจนถึง

สรุป (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง รูปภาพและตาราง) ไม่เกิน 5,000 คำ สำหรับภาษาไทย และไม่เกิน 4,000 คำ สำหรับภาษาอังกฤษ โดยเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 40 ข้อ กำหนดให้มีตารางและรูปภาพรวมกันได้ไม่เกิน 6 รูป

5. รายงานผู้ป่วย

ให้ลำดับเนื้อหาดังต่อไปนี้ 1) บทนำ (Introduction) 2) รายงานผู้ป่วย (Case report) 3) วิจารณ์ (Discussions) 4) สรุป (Conclusions) 5) เอกสารอ้างอิง (References)

โดยกำหนดให้ความยาวของบทคัดย่อไม่เกิน 100 คำ ความยาวของ abstract ไม่เกิน 100 คำ ความยาวของเนื้อหาไม่เกิน 1,000 คำ เอกสารอ้างอิงจำนวนไม่เกิน 15 ข้อ ตารางและรูปภาพรวมกันไม่เกิน 2 รูป

6. บทความปริทัศน์ และ บทความพิเศษ

ให้อนุโลมตามผู้เขียน แต่ให้มีขอบข่ายรูปแบบการเขียนคล้ายกับบทความนิพนธ์ต้นฉบับ โดยประกอบด้วยบทคัดย่อ บทนำ เนื้อเรื่อง และสรุป กำหนดให้มีความยาวของบทคัดย่อ ไม่เกิน 300 คำ ความยาวของ abstract ไม่เกิน 250 คำ ความยาวของเนื้อหาตั้งแต่บทนำจนถึงสรุป ไม่เกิน 5,000 คำ สำหรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 40 ข้อ ตารางและรูปภาพรวมกันไม่เกิน 6 รูป

7. ตารางและแผนภูมิ

ระบุตำแหน่งของตาราง/แผนภูมิไว้ในเนื้อหาเรียงตามลำดับ ส่วนตัวตาราง/แผนภูมิพิมพ์แยกไว้ด้านหลังบทความและเอกสารอ้างอิง พร้อมเขียนเลขที่และคำอธิบาย

8. ภาพประกอบหรือรูปภาพ

เป็นภาพถ่ายขาว-ดำ โดยระบุตำแหน่งของภาพประกอบ/รูปภาพไว้ในเนื้อหาเรียงตามลำดับ ให้จัดวางไว้ด้านหลังบทความ เอกสารอ้างอิง และตาราง เขียนหมายเลขของภาพกำกับไว้ ส่วนคำบรรยายภาพให้พิมพ์ไว้ใต้ภาพ หากต้องการตีพิมพ์ภาพสี ขอให้ผู้นิพนธ์ติดต่อบรรณาธิการล่วงหน้าก่อน และหากได้รับลงตีพิมพ์เจ้าของบทความต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนนี้

9. การอ้างอิงเอกสาร

ใช้การอ้างอิงตามระบบแวนคูเวอร์แบบตัวเลข (Vancouver, number style) โดยใส่หมายเลขหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลที่อ้างถึงในบทความเรียงตามลำดับ และพิมพ์ยกระดับเหนือข้อความที่อ้าง การย่อชื่อวารสารใช้ตาม Index Medicus สำหรับเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้เขียนแบบเดียวกัน โดยชื่อผู้เขียนใช้ชื่อเต็ม ใส่ชื่อตัวก่อนชื่อสกุล ชื่อวารสารใช้ชื่อเต็ม และใช้ปี พ.ศ. ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

9.1 บทความในวารสาร ใส่ชื่อผู้ร่วมงานทุกคน ถ้ามากกว่า 3 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก ตามด้วย "และคณะ/et al." เช่น

Lewy H, Rotstein A, Kahana E et al. Juvenile multiple sclerosis similar to type I diabetes mellitus has a seasonality of month of birth which differs from that in the general population. J Pediatr Endocrinol Metab 2008;21:473-7.

9.2 บทคัดย่อ/บทความใน supplement

Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK et al. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients [abstract]. Drug Alcohol Depend 2002;66(Suppl 1):S105.

9.3 หนังสือหรือตำรา

Fealy S, Sperliny JW, Warren RF et al. Shoulder anthroplasty: complex issues in the primary and revision setting. New York: Thieme; 2008.

9.4 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

Waltzman SB, Shapiro WH. Cochlear implants in adults. In: Valente M, Hosfond-Dunn H, Roeser RJ, editors. Audiology treatment. 2nd ed. New York: Thieme; 2008; p 361-9.

9.5 เอกสารประกอบการประชุม (proceeding)

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J et al. editors. Genetic programming. Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002; p 182-91.

9.6 วิทยานิพนธ์

แสงหล้า พลนอก. ผลของการสร้างจินตภาพต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยแผลไหม้. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และฉุกเฉิน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2543

9.7 เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- บทความวารสารทางอินเทอร์เน็ต (journal article on the Internet)

Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar;1(1):[24 screens]. Available from: http://www.cdc.gov/nci-doc/EDI/edi.htm. Accessed August 8, 1998.

- หนังสือทางอินเทอร์เน็ต (monograph on theInternet)

Field MJ, Behrman RE. Where children die: improving palliative and end-of-life case for children and their families [monograph on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2003 [cited 2008 Sep 26]. Available from: http://nap.edu/openbook.php?record_id=10390&page=1

- โฮมเพจ / เว็บไซต์ (momepage / web site)

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [cited 2008 Oct 3]. Available from: http://www.cancer-pain.org/

สารบัญ

CONTENT

สรรพสิทธิเวชสาร

ปีที่ 39 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน 2561 Vol. 39 No. 1 January - April 2018

บรรณาธิการแถลง

สวัสดีครับ พบกันในฉบับปักษ์แรกของปี พ.ศ. 2561 สำหรับเนื้อหาในวารสารฉบับนี้ประกอบด้วย อุบัติการณ์และผลการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเยื่อหุ้มปวดและโรคระบบทางเดินหายใจโดยวิธีส่องกล้องช่องทรวงอก ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ การประเมินผลรูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ เขตสุขภาพที่ 10 และ ความรู้และทัศนคติต่อความปลอดภัยในการขับขี่ของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

นอกจากนี้ยังมีบทความทางวิชาการอีก 1 เรื่อง คือ พัฒนาการด้านการปลูกถ่ายกระจกตา ซึ่งเป็นงานพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางด้านบริการสาขาหนึ่งของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ หวังว่าท่านผู้อ่านทุกท่านคงได้รับความรู้เพิ่มเติมกันไม่มากก็น้อย พบกันใหม่ในฉบับหน้าครับ

นพ.อาคม อารยวิชานนท์

บรรณาธิการ

อุบัติการณ์และผลการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเยื่อหุ้มปอด และโรคระบบทางเดินหายใจ โดยวิธีส่องกล้องช่องทรวงอก ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

พันธิพา พันธนู*, นพ.สุชาติ บูรพันธ์**

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มปอดและโรคระบบทางเดินหายใจที่ได้รับการส่องกล้องช่องทรวงอก (medical thoracoscopy) ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง มกราคม พ.ศ. 2559 เพื่อศึกษาถึงการวินิจฉัยหลังจากการส่องกล้องช่องทรวงอกและการติดตามผลการรักษา รวมทั้งศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคมะเร็ง (malignant) และไม่ใช่โรคมะเร็ง(benign) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ อาการและอาการแสดงที่นำมาพบแพทย์ การตรวจทางห้องปฏิบัติเพื่อช่วยในการวินิจฉัยและรักษา ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผลการตรวจน้ำในเยื่อหุ้มปอด ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางจุลพยาธิวิทยา และผลการรักษา โดยในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องช่องทรวงอกทั้งสิ้น 43 ราย เป็นเพศชาย 30 ราย (ร้อยละ 69.76) และ เพศหญิง 13 ราย (ร้อยละ 30.24) อายุระหว่าง 40 ถึง 75 ปี มีอายุเฉลี่ย 63.30±10.61 ปี อาการแสดงที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์นั้นพบอาการ หอบเหนื่อย ร้อยละ 67.44 ไอ ร้อยละ 65.12 เจ็บหน้าอก ร้อยละ 48.84 และไอมีเสมหะ ร้อยละ 13.95 ผลการส่องกล้องช่องทรวงอกพบว่ามี multiple pleural nodule 17 ราย pleural loculation and adhesion 11 ราย pleural mass 3 ราย pleural thickness 1 ราย และลักษณะอื่นๆ 3 ราย โดยผู้ป่วย 8 ราย มีลักษณะปกติ (normal) ขณะที่ผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาพบลักษณะของมะเร็ง 18 ราย (ร้อยละ 41.86) ทั้งนี้ไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายใดเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตการ การติดตามผลการรักษาพบว่า 20 ราย มีชีวิตรอดและอาการดีขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยอีก 8 ราย เสียชีวิต ส่วนผู้ป่วยอีก 15 ราย ไม่มีบันทึกผลการรักษา การวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าเพศชาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งมากกว่าเพศหญิง 1.08 เท่า ขณะที่ อายุที่มากขึ้น 1 ปี มีความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งมากขึ้น 1.04 และการสูบบุหรี่ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งมากกว่า 0.30 เท่า เมื่อเทียบกับคนที่ไม่สูบบุหรี่ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ดังกล่าวก็ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

คำสำคัญ การส่องกล้องช่องทรวงอก โรคเยื่อหุ้มปอด โรคระบบทางเดินหายใจ

* อายุรแพทย์ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

** อายุรแพทย์ระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

บทนำ

การส่องกล้องช่องทรวงอก (medical thoracoscopy) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า pleuroscopy เป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงน้อย และเป็นหัตถการที่แพร่หลายทั่วโลก อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยมีเพียงบางโรงพยาบาลที่สามารถทำหัตถการนี้ได้ ซึ่งการส่องกล้องช่องทรวงอกจะทำโดยการดูผ่านกล้อง (thoracoscope) และทำการตัดชิ้นเนื้อ (biopsy) จากเยื่อหุ้มปอด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ทั้งนี้ การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอดอย่างแม่นยำเป็นปัญหาที่ท้าทาย เนื่องจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการของน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอดที่ได้จากการเจาะช่องทรวงอกหรือชิ้นเนื้อจากเยื่อหุ้มปอด ไม่ว่าจะเป็นการตรวจทางทางชีวเคมี (biochemical) การตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) หรือการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา (microbiological analysis) เป็นการหาข้อมูลเพื่อที่จะสนับสนุนการวินิจฉัยการติดเชื้อแบคทีเรียในน้ำเยื่อหุ้มปอด (para-pneumonic effusion) โดยพบว่าร้อยละ 25-40 ของตัวอย่างไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้[1-2] ซึ่งสาเหตุของน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอดที่ไม่สามารถระบุการวินิจฉัยได้ (undiagnosed exudative pleural effusion) ที่พบบ่อย คือ วัณโรค และ มะเร็ง

นอกจากนั้น การตรวจวินิฉัยด้วยการส่องกล้องช่องทรวงอกยังเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคของเยื่อหุ้มปอด (pleural disease) เช่น ก้อนของเยื่อหุ้มปอด (pleural mass) มะเร็งที่ผลชิ้นเนื้อเบื้องต้นไม่ใช่มะเร็ง และช่วยในการวินิจฉัยวัณโรคเยื่อหุ้มปอด[3] ซึ่งการตัดชิ้นเนื้อของเยื่อหุ้มปอด (pleural biopsy) จะทำให้การวินิจฉัยโรคมะเร็งและวัณโรคของเยื่อหุ้มปอดมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น[4]

การส่องกล้องช่องทรวงอกมีข้อได้เปรียบหลายประการเมื่อเทียบกับการเจาะน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด (thoracentesis) และการตัดชิ้นเนื้อแบบปิด (closed pleural biopsy) ซึ่งข้อได้เปรียบนี้ คือ ผู้ที่ทำหัตถการส่องกล้องช่องทรวงอกจะสามารถมองเห็นความผิดปกของเยื่อหุ้มปอดได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น parietal pleura หรือ visceral pleura[5] โดยความจำเพาะ (specificity) ของการวินิจฉัยวัณโรคและมะเร็งจากการส่องกล้องทรวงอกอยู่ที่ร้อยละ 91 และ 99 ตามลำดับ[6] นอกจากนี้ การทำการส่องกล้องช่องทรวงอกยังสามารถทำหัตถการสลายพังผืดที่ยึดระหว่างเยื่อหุ้มปอดได้ หรือเอาน้ำในโพรงของเยื่อหุ้มปอดออกมาตรวจเพิ่มเติม รวมทั้งสามารถทำการเชื่อมติดเยื่อหุ้มปอดได้ (medical pleurodesis)

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ได้มีการตรวจวินิจฉัยโดยการส่องกล้องช่องทรวงอก (medical thoracoscopy) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 แต่ยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลของหัตถการนี้ ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการวินิจฉัยและการติดตามผลการรักษาหลังจากการ

ส่องกล้องช่องทรวงอก ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ รวมทั้งศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคมะเร็ง (malignant) และไม่ใช่โรคมะเร็ง (benign) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มปอดและโรคระบบทางเดินหายใจที่ได้รับการส่องกล้องช่องทรวงอก (medical thoracoscopy) ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ซึ่งมีข้อบ่งชี้สำหรับผู้ป่วยที่ทำการส่องกล้องช่องทรวงอก ได้แก่ 1) undiagnosed pleural effusion หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคจากการส่งน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอดตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ADA level (adenosine deaminase), pleural fluid cytology และ closed pleural negative for malignant cell 2) loculated empyema 3) undiagnosed pleural or pulmonary nodule 4) undiagnosed pleural mass โดยมีเกณฑ์สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำการส่องกล้องช่องทรวงอกได้ คือ ผู้ป่วยที่มีเกร็ดเลือดน้อยกว่า 100,000/mm^3 และค่า PT หรือ PTT มากกว่า 5 วินาที จากกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยที่มีภาวะ hemodynamic instability หรือมีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ (arrhythmia) และผู้ป่วยที่ไม่สามารถนอนตะแคงได้

สำหรับกระบวนการส่องกล้องช่องทรวงอก (thoracoscopy procedure) นั้น ผู้ป่วยจะต้องงดน้ำ งดอาหาร อย่างน้อย 6 ชั่วโมง ก่อนทำหัตถการ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดแก่ผู้ป่วย รวมทั้งทำการประเมินความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation) ทำการส่องกล้องภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึก หรือ ยาชา จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนตะแคง โดยเอาข้างที่มีรอยโรคอยู่ข้างบน หลังจากนั้นทำความสะอาดผิวหนัง ฉีดยาชา กรีดเปิดแผล เปิดแผลเข้าไปในช่องระหว่างกระดูกซี่โครง ที่ 4 และ 6 ในแนว mid axillary line จากนั้น rigid thoracoscopy (Olympus) จะถูกใส่เข้าไปในในช่องโพรงเยื่อหุ้มปอด โดยใช้ simple port for visualizing and taking pleural biopsy น้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอดจะได้รับการระบาย แล้วสำรวจ pleural cavity, parietal, visceral and diaphragmatic pleural ตัดเอาชิ้นเนื้อของเยื่อหุ้มปอดออกไป ทำการหยุดเลือดที่ออกโดยใช้จี้ไฟฟ้า ชิ้นเนื้อที่ถูกตัดออกมาจะถูกส่งไปศึกษา histopathological examination and immunohistochemistry โดยพยาธิแพทย์ สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหา loculated empyema หรือ adhesion จะทำการระบายหนองและตัดเอาชิ้นเนื้อส่วนที่เป็นปัญหาไปตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภายหลังการส่องกล่องจะทำการใส่สาย ICD (intercostal tube drainage) ก่อนทำการเย็บปิดแผล หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการถ่ายภาพเอกซเรย์ปอดในท่า posterior-anterior upright

ข้อมูลจากเวชระเบียนที่นำมาใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ อาการและอาการแสดงที่นำมาพบแพทย์ การตรวจทางห้องปฏิบัติเพื่อช่วยในการวินิจฉัยและรักษา ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผลการตรวจน้ำในเยื่อหุ้มปอด ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางจุลพยาธิวิทยา และผลการรักษา

เกณฑ์การประเมินผลการรักษาจะแยกตามวิธีการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่ถูกประเมินว่ามีอาการดีขึ้น (improve) หลังการรักษาจะมีลักษณะข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

- ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบ pleural tuberculosis ได้แก่ 1) ผู้ป่วยดีขึ้น เช่น ไม่หอบเหนื่อย หายใจดีขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้น ไม่เบื่ออาหาร 2) ภาพเอกซเรย์ปอด (chest x-ray) ดีขึ้น คือ reticulo-nodular ลดลง, patchy infiltration ลดลง, น้ำในเยื่อหุ้มปอดลดลง 3) ผลการตรวจเชื้อวัณโรคจากเสมหะ (sputum AFB) เป็นลบ 3 ครั้ง หลังการกินยาเดือนที่ 1, 3 และ 6 หรือ 4) ผู้ป่วยกินยารักษาวัณโรคครบ 6 เดือน

- ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด (chemotherapy) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เช่น ไม่หอบเหนื่อย หายใจดีขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้น ไม่เบื่ออาหาร 2) ภาพเอกซเรย์ปอด หรือ ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด (CT chest) ดีขึ้น หรือ 3) ผู้ป่วยรับยาเคมีบำบัดครบตามเกณฑ์การรักษาโรคนั้นๆ

- ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ (antibiotic) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เช่น ไม่หอบเหนื่อย หายใจดีขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้น ไม่เบื่ออาหาร ไม่มีไข้ 2) ภาพเอกซเรย์ปอด (chest x-ray) ดีขึ้น คือ reticulo-nodular ลดลง, patchy infiltration ลดลง, น้ำในเยื่อหุ้มปอดลดลง 3) ผลการเพาะเชื้อวัณโรคจากเสมหะ (sputum culture) เป็นลบ 1 ครั้ง หรือ 4) ผู้ป่วยกินยาครบ 7-10 วัน

- ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด (surgery) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เช่น ไม่หอบเหนื่อย หายใจดีขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้น ไม่เบื่ออาหาร ไม่มีไข้ หรือ 2) ภาพเอกซเรย์ปอด (chest x-ray) ดีขึ้น คือ reticulo-nodular ลดลง, patchy infiltration ลดลง, น้ำในเยื่อหุ้มปอดลดลง

- ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการอื่นๆ ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เช่น ไม่หอบเหนื่อย หายใจดีขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้น ไม่เบื่ออาหาร ไม่มีไข้ หรือ 2) ภาพเอกซเรย์ปอด (chest x-ray) ดีขึ้น คือ reticulo-nodular ลดลง, patchy infiltration ลดลง, น้ำในเยื่อหุ้มปอดลดลง

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ส่วยสถิติเชิงวิเคราะห์ใช้ chi-square test และ logistic regression โดยใช้ค่า p ที่น้อยกว่า 0.05 ($p<0.05$)

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลังโดย

เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย มีผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องช่องทรวงอก ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 43 ราย ประกอบด้วยเพศชาย 30 ราย (ร้อยละ 69.76) และ เพศหญิง 13 ราย (ร้อยละ 30.24) อายุระหว่าง 40 ถึง 75 ปี มีอายุเฉลี่ย 63.30 ปี ± 10.61 ปี ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคทางเยื่อหุ้มปอดและโรคที่ระบบทางเดินหายใจ พบผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวทั้งสิ้น 24 ราย หรือร้อยละ 55.81 ซึ่งพบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง 14 ราย และโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 8 ราย โดยไม่พบผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และ หอบ (bronchial asthma) ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดมีผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ 9 ราย (ร้อยละ 20.93) และไม่สูบบุหรี่ 34 ราย (ร้อยละ 79.07) ในส่วนระยะเวลาที่ได้รับการส่องกล้องช่องทรวงอกหลังจากการตรวจพบว่ามีความผิดปกติในเยื่อหุ้มปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ พบว่าใช้ระยะเวลา 1-170 วัน (เฉลี่ย 26 วัน)

อาการแสดงที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์นั้น มีอาการหลัก คือ หอบเหนื่อย (dyspnea) 29 ราย (ร้อยละ 67.44) ไอ (cough) 28 ราย (ร้อยละ 65.12) เจ็บหน้าอก (chest pain) 21 ราย (ร้อยละ 48.84), และไอมีเสมหะ (expectation) 6 ราย (ร้อยละ 13.95) โดยไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการไอเป็นเลือด (hemoptysis) แม้แต่รายเดียว

จากการส่องกล้องช่องทรวงอกในผู้ป่วย 43 ราย พบว่ามี multiple pleural nodule 17 ราย (ร้อยละ 39.53) pleural loculation and adhesion 11 ราย (ร้อยละ 25.58) pleural mass 3 ราย (ร้อยละ 6.98) pleural thickness 1 ราย (ร้อยละ 2.33) และลักษณะอื่นๆ 3 ราย (ร้อยละ 6.98) โดยมีผู้ป่วย 8 ราย (ร้อยละ 18.60) ที่มีลักษณะปกติ (normal) ซึ่งผู้ป่วยทุกคนได้ทำการตัดชิ้นเนื้อหลายตำแหน่ง (multiple biopsies) เพื่อช่วยในการวินิจฉัย

ผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยา (histopathology) พบว่ามีลักษณะของมะเร็ง (malignant lesion) 18 ราย หรือร้อยละ 41.86 ขณะที่ 25 ราย (ร้อยละ 58.14) มีลักษณะที่ไม่ใช่มะเร็ง (benign lesion) เมื่อจำแนกตามกลุ่มความผิดปกติที่พบจากการส่องกล้องช่องทรวงอก (ตารางที่ 1) พบว่า

- กลุ่ม multiple pleural nodule (17 ราย) พบเป็นการแพร่กระจายของมะเร็งมากที่สุด โดยเป็น metastasis adenocarcinoma 7 ราย และ metastasis squamous cell carcinoma 1 ราย ส่วนผู้ป่วยอื่นนั้นพบเป็น chronic pleuritis 3 ราย vagule granuloma 3 ราย chronic inflammation 1 ราย tuberculosis 1 ราย และ fibrinouspleuritis 1 ราย

- กลุ่ม pleural loculation and adhesion (11 ราย) มีผลตรวจทางพยาธิวิทยาเป็น metastasis adenocarcinoma 4 ราย fibrinouspleuritis 3 ราย และพบ chronic inflam-

mation, chronic pleuritis, atypical cell, weak granuloma อย่างละ 1 ราย

- กลุ่ม pleural mass (3 ราย) พบเป็น neuroendocrine tumor, metastasis adenocarcinoma, และ necrotizing granulomatous inflammation อย่างละ 1 ราย

- กลุ่ม pleural thickness (1 ราย) พบว่าเป็น metastasis adenocarcinoma

- กลุ่มที่มีลักษณะอื่นๆ (3 ราย) พบเป็น tuberculosis, metastasis adenocarcinoma, และ chronic pleuritis อย่างละ 1 ราย

- กลุ่มที่ผลการส่องกล้องเป็นปกติ (normal) พบว่าผลทางพยาธิวิทยาเป็นปกติ (normal) เพียง 1 ราย เท่านั้น ส่วนผู้ป่วยรายอื่นพบว่าเป็น chronic pleuritis 3 ราย metastasis adenocarcinoma 2 ราย necrotizing granulomatous pleuritis 1 ราย และ chronic inflammation 1 ราย

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างเพศกับการเป็นมะเร็ง พบว่าเป็นเพศชาย 12 ราย (จากผู้ป่วยชายทั้งหมด 30 ราย) และเพศหญิง 6 ราย (จากผู้ป่วยหญิงทั้งหมด 13 ราย) อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติ chi-square test แล้ว (ตารางที่ 2) ก็ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศกับการเป็นมะเร็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$ การทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านเพศ อายุ และการสูบบุหรี่ กับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง (ตารางที่ 3) จะเห็นได้ว่า เพศชาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งมากกว่าเพศหญิง 1.08 เท่า (odd ratio = 1.08, 95%CI = 0.22-5.36) ขณะที่ อายุที่มากขึ้น 1 ปี มีความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งมากขึ้น 1.04 เท่า (odd ratio = 1.04, 95%CI = 0.97-1.12) ส่วน การสูบบุหรี่ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งมากกว่า 0.30 เท่า เมื่อเทียบกับคนที่ไม่สูบบุหรี่ (odd ratio =0.30, 95%CI = 0.03-2.13) อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ดังกล่าวก็ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

ภายหลังการส่องกล้องช่องทรวงอกไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายใดเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตการ ขณะที่ การติดตามผลการรักษาหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องช่องทรวงอก พบว่าสามารถติดตามผลการรักษาได้ทั้งสิ้น 28 ราย ส่วนอีก 15 ราย ไม่มีบันทึกผลการรักษา ซึ่งในส่วนของผู้ป่วยที่สวามารถติดตามได้พบว่า 20 ราย มีชีวิตรอดและอาการดีขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยอีก 8 ราย เสียชีวิต

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระหว่าง thoracoscopy finding และ histopathological types

Thoracoscopy finding (No., %)	Histopathological result No. (%)	Benign lesion No. (%)	Malignant lesion No. (%)
Multiple pleural nodule (17, 39.53%)	Metastasis adenocarcinoma	-	7 (16.31%)
	Metastasis squamous cell carcinoma	-	1 (2.33%)
	Tuberculosis	1 (2.33%)	-
	Fibrinouspleuritis	1 (2.33%)	-
	Chronic pleuritis	3 (6.98%)	-
	Vagule granuloma	3 (6.98%)	-
	Chronic inflammation	1 (2.33%)	-
Pleural mass (3, 6.98%)	Neuroendocrine tumor	1 (2.33%)	-
	Metastasis adenocarcinoma	-	1 (2.33%)
	Necrotizing granulomatous inflammation	1 (2.33%)	-
Pleural loculation and adhesion (11, 25.58%)	Metastasis adenocarcinoma	-	4 (9.32%)
	Fibrinouspleuritis	3 (6.98%)	-
	Chronic inflammation	1 (2.33%)	-
	Chronic pleuritis	1 (2.33%)	-
	Atypical cell	-	1 (2.33%)
	Weak granuloma	1 (2.33%)	-
Pleural thickness (1, 2.33%)	Metastasis adenocarcinoma	-	1 (2.33%)
Normal (8, 18.60%)	Normal	1 (2.33%)	-
	Chronic pleuritis	3 (6.98%)	-
	Metastasis adenocarcinoma	-	2 (4.66%)
	Necrotizing granulomatous pleuritis	1 (2.33%)	-
	Chronic inflammation	1 (2.33%)	-
Other (3, 6.98%)	Tuberculosis	1 (2.33%)	-
	Metastasis adenocarcinoma	-	1 (2.33%)
	Chronic pleuritis	1 (2.33%)	-
	Total (43, 100%)	**25 (58.14%)**	**18 (41.86%)**

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างระหว่างเพศและการเป็นมะเร็ง

Gender	Benign		Malignant		p-value*
	No.	%	No.	%	
Male (30)	18	60.0 %	12	40.0 %	0.707
Female (13)	7	53.8 %	6	46.2 %	

* chi-square test ($p<0.05$)

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆกับโอกาสความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง

Risk factor	Crude or Unadjust Odd Ratio (95% CI)	Adjust Odd Ratio (95%CI)	P-value*
Sex	1.29 (0.35-4.78)	1.08 (0.22-5.36)	0.707
Age	1.01 (0.95-1.07)	1.04 (0.97-1.12)	0.733
Smoking	0.32 (0.06-1.78)	0.30 (0.03-2.13)	0.179

* Logistic regression ($p<0.05$)

วิจารณ์

การส่องกล้องช่องทรวงอก หรือ medical thoracoscopy เป็นหัตถการที่มีข้อดี คือ ได้เห็นลักษณะทางกายวิภาคของเยื่อหุ้มปอด และช่องว่างระหว่างเยื่อหุ้มปอด รวมทั้งสามารถตัดชิ้นเนื้อเพื่อช่วยในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเกิด malignancy ซึ่งส่งผลต่อการวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องและให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ในการศึกษาผู้ป่วยทั้งสิ้น 43 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคทางเยื่อหุ้มปอดและโรคที่ระบบทางเดินหายใจ และทำการส่องกล้องช่องทรวงอกครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุระหว่าง 40-75 ปี โดยอาการแสดงของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ อาการหอบเหนื่อย ร้อยละ 67.44 เจ็บหน้าอก ร้อยละ 48.84 และ ไอ ร้อยละ 65.12 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hatata และคณะ[7] ที่พบว่าอาการแสดงหลักของผู้ป่วยที่มา คือ อาการหอบเหนื่อย ร้อยละ 100 อาการไอ (white cough) ร้อยละ 60 น้ำหนักตัวลด ร้อยละ 26.7 และ เจ็บหน้าอก ร้อยละ 20 ตามลำดับ

เนื่องจาก การส่องกล้องช่องทรวงอก ช่วยให้แพทย์เห็นลักษณะทางกายวิภาคได้อย่างชัดเจน ทำให้สามารถตัดชิ้นเนื้อในตำแหน่งที่ถูกต้อง ช่วยให้ได้ผลการวินิจฉัยทางจุลพยาธิที่ถูกต้องตามมา โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคจาก

การส่งน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอดตรวจทางห้องปฏิบัติการ (undiagnosed pleural effusion) และผู้ป่วยที่มีตุ่ม/ก้อนในโพรงเยื่อหุ้มปอดหรือที่ปอด (undiagnosed pleural or pulmonary nodule/mass) ซึ่งในการศึกษานี้ก็สามารถให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่เป็นมะเร็ง (malignant) ได้ถึงร้อยละ 41.86 ขณะที่พบผู้ป่วยที่มีตุ่ม/ก้อนในโพรงเยื่อหุ้มปอด (pleural nodule or mass) 20 ราย จากผู้ป่วย 43 ราย เช่นเดียวกับรายงานของ Helala และคณะ[8] ที่พบว่าการส่องกล้องช่องทรวงอกช่วยในการวินิจฉัยมะเร็งถึง ร้อยละ 70 ของผู้ป่วย โดยผู้ป่วย 29 จาก 40 ราย มีลักษณะความผิดปกติทางกายวิภาคในลักษณะตุ่ม/ก้อนในโพรงเยื่อหุ้มปอด นอกจากนั้น รายงานของ Prabhu และ Narasimhan[9] ก็พบว่าการส่องกล้องช่องทรวงอกช่วยให้การวินิจฉัยมะเร็งร้อยละ 35.3 ของผู้ป่วย แต่รายงานดังกล่าวพบผู้ป่วยที่มีตุ่ม (nodule) ในโพรงเยื่อหุ้มปอดเพียง 33 ราย จากผู้ป่วย 68 ราย ที่ทำการศึกษา

อย่างไรก็ตาม เป็นที่สังเกตได้ว่าลักษณะทางกายวิภาคเพียงอย่างเดียวอาจทำให้การวินิจฉัยผิดพลาดได้ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ก็ได้แสดงให้เห็นว่าสามารถวินิจฉัยมะเร็ง (malignant) จากการตรวจทางจุลพยาธิได้ในทุกลักษณะที่พบ ถึงแม้ว่าจะพบมะเร็งได้มากถึงครึ่งหนึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่พบลักษณะตุ่มหรือก้อน (10 จาก 20 ราย) แต่ก็พบมะเร็งได้ร้อยละ 39.1 (9 จาก 23 ราย) ในผู้ป่วยที่มีลักษณะทางกายวิภาคอื่นๆ หรือกระทั่งในผู้ป่วยที่มีลักษณะทางกายวิภาคปกติ

โดยทั่วไปแล้ว ภาวะแทรกซ้อนภายหลังการส่องกล้องช่องทรวงอกพบได้ค่อนข้างน้อยและไม่รุนแรง[10] ถึงแม้ว่าในการศึกษาครั้งนี้จะไม่พบภาวะแทรกซ้อนเลย เช่นเดียวกับรายงานของ Munavvar และคณะ[11] แต่ก็สามารถพบภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรง (minor complications) ได้ในหลายรายงาน ดังเช่น Helala และคณะ[8] รายงานภาวะถุงลมในชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) 1 ราย และอาการปวด (pain) 3 ราย จากผู้ป่วย 40 ราย ส่วน Prabhu และ Narasimhan[9] พบภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรง 4 ราย จากผู้ป่วย 68 ราย โดยพบภาวะถุงลมในชั้นใต้ผิวหนัง 3 ราย และภาวะอากาศรั่ว (prolonged air leak) 1 ราย ขณะที่ การรวบรวมรายงานการศึกษาจากหลายสถาบันขนาดใหญ่[10] ก็พบว่ามีอัตราภาวะแทรกซ้อนที่ค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 2-5) โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย คือ ภาวะถุงลมในชั้นใต้ผิวหนัง ซึ่งพบได้ร้อยละ 0.6-5 นอกจากนั้นยังพบภาวะหนองในโพรงเยื่อหุ้มปอด (empyema) ร้อยละ 2-3 ภาวะเลือดออก (bleeding) ร้อยละ 0.4-2 และการบวมของปอดหลังการขยายตัว (reexpansion pulmonary edema) ร้อยละ 2.2 โดยมีอัตราตายร้อยละ 0.8 จากการส่องกล้อง จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการส่องกล้องช่องทรวงอก หรือ medical thoracoscopy เป็นหัตถการให้ประโยชน์ในการวินิจฉัยที่แม่นยำ ช่วยให้การวินิจฉัยทั้งโรคมะเร็งและโรคที่ไม่ใช่

มะเร็ง อีกทั้งเป็นหัตถการที่ค่อนข้างปลอดภัย อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาค่อนข้างน้อย นอกจากนั้น หัตถการนี้ยังสามารถทำการรักษา (intervention) ได้เพิ่มเติม เช่น การสลายเยื่อพังผืด (lysis adhesion) ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในรายที่มีปัญหาการให้การวินิจฉัยภาวะผิดปกติในโพรงเยื่อหุ้มปอด

เอกสารอ้างอิง

1. Light RW.Pleural Effusion. N Engl J Med 2002;346:1971-7.
2. Poe RH, Israel RH, Utell MJ, et al. Sensitivity, specificity, and predictive values of closed pleural biopsy. Arch Intern Med 1984;144:325-8.
3. Solooki M, Miri M. Approach to undiagnosed exudative pleural effusion: the diagnostic yield of blind pleural biopsy. Casp J Intern Med 2013;4:642-7.
4. Diacon AH, Van de Wal BW, Wyser C, et al. Diagnostic tools in tuberculous pleurisy: a direct comparative study. EurRespir J 2003;22:589-91.
5. Harris RJ, Kavuru MS, Mehta AC, et al. The impact of thoracoscopy on the management of pleural disease. Chest 1995;107:845-52.
6. Rahman NM, Ali NJ, Brown G, Chapman SJ, Davies RJO, Downer NJ, et al. Local anaestheticthoracoscopy: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. Thorax 2010;65Suppl 2:ii54-60.
7. Hatata E, Youssef A, Zidan M, et al. Diagnostic utility of medical thoracoscopy in peripheral parenchymal pulmonary lesions. Egypt J Chest Dis Tuberc 2015;64:709-16.
8. Helala LA, El-Assal GM, Farghally AA, et al. Diagnostic yield of medical thoracoscopy in cases of undiagnosed pleural effusion in Kobri El-Kobba Military Hospital. Egypt J Chest Dis Tuberc 2014;63:629-34.
9. Prabhu VG, Narasimhan R. The role of pleuroscopy in undiagnosed exudative pleural effusion. Lung India 2012;29:128-30.
10. Michaud G, Berkowitz DM, Ernst A. Pleuroscopy for diagnosis and therapy for pleural effusions. Chest 2010;138:1242-6.

Incidence and Treatment Outcome of Medical Thoracoscopy as Diagnostic Tool for Pleural and Pulmonary Diseases at Sanpasitthiprasong Hospital

Phantipa Phantanoo MD*, Suchart Booraphan MD**

Abstract

This retrospective study was conducted by collecting data from medical records of patients with pleural and pulmonary diseases receiving medical thoracoscopy in both in- and out-patients at Sanpasitthiprasong Hospital between January 2012 and January 2016. The aims were to determine the definite diagnosis after procedures and outcome, including risk factors associated with malignancy and benign. There were 43 eligible patients; 30 men (69.76%) and 13 women (30.24%), ages were between 40 and 75 years (63.30±10.61). The main clinical presentations were dyspnea (67.44%), cough (65.12%), chest pain (48.84%), and expectation (13.95%). The thoracoscopy results revealed that there were 17 patients with multiple pleural nodules, 11 patients with pleural loculation and adhesion, 3 patients with pleural thickening, and 3 others. Eight patients were normal. The histopathological findings identified 18 patients with malignancy (41.86%). There was no patient with complication after the procedures. Follow-up outcome revealed that 20 patients survived and improved, 8 patients died, while 15 patients had no record about the results. Statistical analysis indicated that men had higher risks of malignancy 1.08-fold more than women. The age of one-year old increase had a higher risk of 1.04 times, while smoking had 0.30 times higher than that of non-smoking. However, the relationship was not significantly different at $p<0.05$.

Key word : medical thoracoscopy, pleural disease, pulmonary disease

* Internal Medicine. Department of Internal Medicine, Sanpasitthiprasong Hospital, Ubon Ratchathani.

** Pulmonary Medicine and Critical Care Medicine. Department of Internal Medicine, Sanpasitthiprasong Hospital, Ubon Ratchathani.

การประเมินผลรูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ เขตสุขภาพที่ 10

นิจกานต์ ตันอุ่นเดช* ปฐมาว์ ดวงดี* สิทธิพล นันทะจักร* อุไรพร ปรางศรี* สุทธิกานต์ เสพสุข*

บทคัดย่อ

ปัจจุบันความก้าวหน้าด้านการแพทย์และสาธารณสุขส่งผลให้จำนวนและสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในระยะที่ยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้จึงมีความสำคัญ แต่รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพมีความหลากหลาย ดังนั้นเครือข่ายกายภาพบำบัดเขต 10 จึงได้พัฒนารูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ (PT Aging network) เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการตรวจประเมินสมรรถภาพและการบริการกายภาพบำบัดอย่างเหมาะสม โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อประเมินผลรูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 10 (PT Aging network) โดยนักกายภาพบำบัด รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลของผู้สูงอายุที่เข้ารับการบริการตามโปรแกรมดังกล่าว ในโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 10 ที่สมัครใจนำโปรแกรมกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุดังกล่าวไปทดลองใช้ ผลการศึกษาพบว่า มีโรงพยาบาลที่สมัครใจนำไปให้บริการผู้สูงอายุจำนวน 8 โรงพยาบาล ในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ จังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ และยโสธร มีผู้สูงอายุสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 1,963 คน อายุเฉลี่ย 73 ปี เป็นผู้สูงอายุติดสังคมร้อยละ 97.45 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 82.09 ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินร้อยละ 7.29 และเคยหกล้มร้อยละ 11.32 ผู้สูงอายุผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนบน และการเดิน การบริการกายภาพบำบัดที่ได้รับ 3 อันดับแรก ก็สอดคล้องกับปัญหาที่พบคือ คำแนะนำวิธีการดูแลสุขภาพ การฝึกความยืดหยุ่น การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การพัฒนารูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุโดยจัดทำเป็นโปรแกรม PT Aging network สามารถนำมาประเมินและให้บริการผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตนเองได้และอยู่ในสังคมได้อย่างมี ความสุข

คำสำคัญ กายภาพบำบัด ผู้สูงอายุ

* นักกายภาพบำบัด กลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี.

บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าด้านการแพทย์และสาธารณสุขส่งผลให้อัตราการตายของผู้ป่วยลดลงและประชากรมีอายุยืน คาดว่าภายในปี พ.ศ. 2568 ประเทศไทยจะมีจำนวนและสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) โดยจำนวนผู้สูงอายุจะมีประมาณ 14.4 ล้านคน หรือเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด[1] จากผลการศึกษาปัญหาการเจ็บป่วยจากการตรวจร่างกายของผู้สูงอายุไทยปี พ.ศ.2552 โดยสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ พบว่ามีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 85 หรือจำนวนประมาณ 6 ล้านคน ที่สามารถดูแลตนเองได้ ขณะที่ผู้สูงอายุที่นอนติดบ้าน ติดเตียงต้องพึ่งพิงคนอื่นช่วยดูแล มีอยู่ประมาณ 1 ล้านคน หรือร้อยละ 15 โดยมีจำนวน 960,000 คน ที่ช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน และจำนวน 63,000 คน ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เลย ส่วนโรคเรื้อรัง 5 อันดับแรกที่พบ คือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคอ้วนลงพุง และโรคข้อเสื่อม[2] จากฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ของกรมการปกครองปี พ.ศ. 2554 พบว่า จังหวัดในเครือข่ายสุขภาพเขต 10 มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากที่สุดในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 196,750 คน รองลงมา คือ จังหวัดศรีสะเกษจำนวน 169,174 คน จังหวัดยโสธร 66,731 คน จังหวัดอำนาจเจริญ 42,064 คน และจังหวัดมุกดาหาร 35,769 คน ตามลำดับ[3] นอกจากนั้น การสำรวจความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานีปี พ.ศ. 2556 พบผู้สูงอายุติดสังคมร้อยละ 84.43 ติดบ้าน ร้อยละ 12.90 และติดเตียงร้อยละ 2.67[4]

การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในระยะที่ยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้คือระยะติดสังคมจึงมีความสำคัญ แต่เนื่องจากรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของแต่ละพื้นที่มีความหลากหลาย ไม่เป็นรูปแบบเดียวกันและการดำเนินกิจกรรมไม่มีความต่อเนื่อง ดังนั้นเครือข่ายกายภาพบำบัดเขต 10 จึงได้พัฒนารูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการตรวจประเมินสมรรถภาพการบริการกายภาพบำบัดอย่างเหมาะสม และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองได้ ลดการพึ่งพิงคนอื่นและอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข สำหรับการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลรูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 10 (PT Aging network) โดยนักกายภาพบำบัด รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลของผู้สูงอายุที่เข้ารับการบริการตามโปรแกรมดังกล่าว

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) ดำเนินการระหว่าง มกราคม-มิถุนายน 2559 ในโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 10 ที่ผ่านการฝึกอบรมโปรแกรมกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ

ที่พัฒนาขึ้น (PT Aging network) และสมัครใจนำโปรแกรมกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุดังกล่าวไปทดลองใช้ตั้งแต่ สิงหาคม 2558 - มิถุนายน 2559 โปรแกรมกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ (PT Aging network) จัดทำขึ้นโดยทีมกรรมการเครือข่ายนักกายภาพบำบัดเขต 10 ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปและสภาวะสุขภาพ การตรวจประเมินสมรรถภาพการให้บริการกายภาพบำบัด คู่มือกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ และการบันทึกข้อมูลในรูปแบบโปรแกรมออนไลน์ ทั้งนี้ การตรวจประเมินสมรรถภาพทางกายได้นำแบบประเมินความสามารถทางกายของผู้สูงอายุแบบองค์รวมซึ่งพัฒนาขึ้นโดย ทิวาพร ทวีวรรณกิจ และ สุกัลยา อมตฉายา[5] มาใช้ นอกจากนั้น ยังมีแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการล้ม แบบสอบถามสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย Mini-Mental State Examination-Thai version 2002 (MMSE Thai-2002) และแบบสอบถามคุณภาพชีวิต EuroQOL (EQ-5D)

ในส่วนของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ได้แบ่งออกเป็นสามกลุ่มดังนี้[6] 1) ผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาวะ "ติดเตียง" หมายถึงผู้สูงอายุที่ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง 2) ผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาวะ "ติดบ้าน" หมายถึงผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองแต่มีปัญหาในการเคลื่อนที่เมื่อต้องออกไปนอกบ้านจึงไม่สะดวกที่จะออกนอกบ้าน และ 3) ผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาวะ "ติดสังคม" หมายถึงผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้และสามารถออกนอกบ้านไปมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมได้

การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล ทำโดยการรวบรวมข้อมูลการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุจากทุกโรงพยาบาลที่นำโปรแกรมไปทดลองใช้งานและบันทึกการให้บริการในโปรแกรม PT Aging network สำหรับการประเมินความพึงพอใจของนักกายภาพบำบัดเป็นการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์โดยใช้มาตรประมาณค่า (verbal rating scale) มีคะแนนความพึงพอใจ 1-5 คะแนน โดยที่ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด และ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

ผลการศึกษา

ผลจากการนำรูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ PT Aging network มาทดลองให้บริการผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 10 พบว่า มีโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 8 โรงพยาบาล มาจาก 3 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดอุบลราชธานี (5 โรงพยาบาล) จังหวัดยโสธร (1 โรงพยาบาล) และจังหวัดศรีสะเกษ (2 โรงพยาบาล) มีผู้สูงอายุสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดจำนวน 1,963 คน (ตารางที่ 1) โดยจังหวัดที่มีจำนวนผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุดคือจังหวัดอุบลราชธานี สำหรับปัญหาสำคัญที่พบ คือการติดตั้งแต่โปรแกรมในคอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงพยาบาล

ตารางที่ 1 จำนวน (คน) ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ

จังหวัด	จำนวน	ร้อยละ
อุบลราชธานี	1,422	72.44
ศรีสะเกษ	471	23.99
ยโสธร	70	3.57
รวม	1,963	100

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม (ตารางที่ 2) มีอายุเฉลี่ย 73 ปี เป็นผู้สูงอายุติดสังคมร้อยละ 97.45 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 97.36) อาชีพเกษตรกร ร้อยละ82.09 และมีโรคประจำตัวร้อยละ 67.23

ด้านภาวะสุขภาพ (ตารางที่ 3) พบว่า ผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 10 มีปัญหาในการเคลื่อนย้ายพื้นต่างระดับ ร้อยละ 67.30 มีการออกกำลังกายภายใน 6 เดือน ที่ผ่านมา ร้อยละ 90.03 มีประวัติการหกล้มภายใน 6 เดือน ร้อยละ 11.32 และมีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติมากที่สุด (ร้อยละ 58.31)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปผู้สูงอายุ

ข้อมูล	ร้อยละ
ผู้สูงอายุติดบ้าน	2.55
ผู้สูงอายุติดสังคม	97.45
การศึกษาระดับประถมศึกษา	91.57
อาชีพเกษตร	82.09
มีโรคประจำตัว	67.23
การสูบบุหรี่	8.74
การดื่มสุรา	9.35

ตารางที่ 3 ข้อมูลภาวะสุขภาพ

ข้อมูล	ร้อยละ
ปัญหาในการเคลื่อนย้ายพื้นต่างระดับ	67.30
การออกกำลังกายภายใน 6 เดือน	90.03
การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน	7.29
ประวัติการหกล้มภายใน 6 เดือน	11.32
ดัชนีมวลกาย	
- ผอม	16.25
- ปกติ	58.31
- น้ำหนักเกิน	25.44

ผลการประเมินสมรรถภาพของผู้สูงอายุ (แผนภูมิที่ 1) พบว่า ผู้สูงอายุผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา (ร้อยละ 42.79) ความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนบน (ร้อยละ 56.18) และการเดิน (ร้อยละ 63.99) ขณะที่การบริการกายภาพบำบัดที่ได้รับ 3 อันดับแรก คือ คำแนะนำวิธีการดูแลสุขภาพ การฝึกความยืดหยุ่น และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 22.87, 16.82 และ 16.67 ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 2)

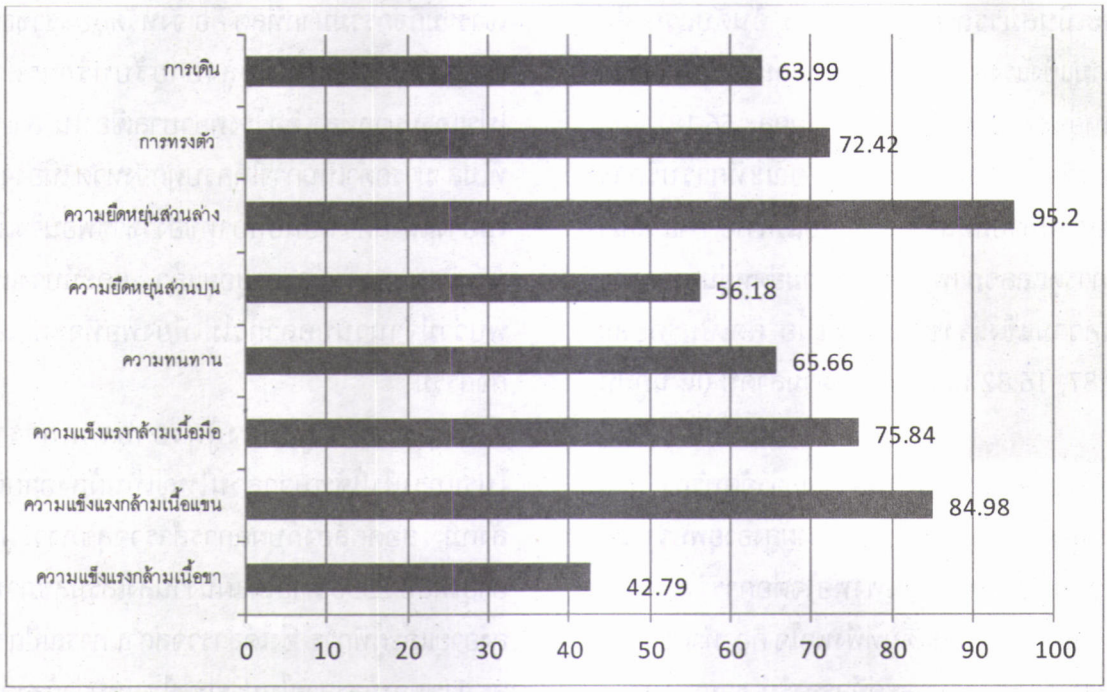
ด้านความพึงพอใจต่อการจัดบริการตามโปรแกรมและการรับบริการของผู้สูงอายุพบว่า นักกายภาพบำบัดมีความพึงพอใจต่อการจัดบริการร้อยละ 74.29 ประเด็นที่พึงพอใจ คือ ทำกิจกรรมได้ง่าย มีโปรแกรมและคู่มือรองรับ รวมทั้งไม่ต้องประเมินทุกกิจกรรมขึ้นกับบริบทของพื้นที่ ในด้านผู้สูงอายุรู้สึกสนุกสนานในการทำกิจกรรม และทราบภาวะสุขภาพตนเอง ส่งผลให้ผู้สูงอายุที่มารับบริการร้อยละ 84 มีความพึงพอใจต่อการบริการที่จัดให้

วิจารณ์

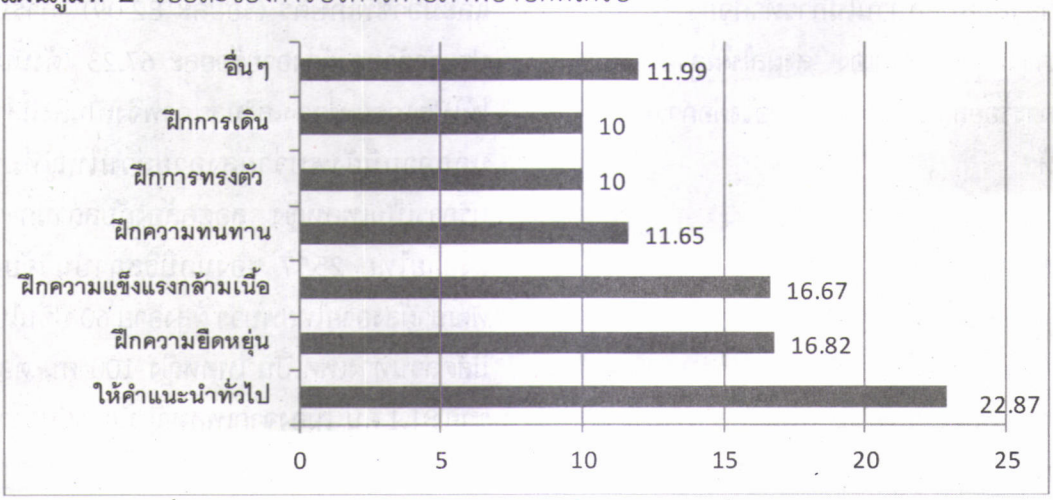
จากการนำรูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ PT Aging network มาทดลองให้บริการผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 8 โรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม จาก 3 จังหวัด มีผู้สูงอายุสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 1,963 คน โดยจังหวัดที่มีจำนวนผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลที่มีผู้สูงอายุรับบริการตามโปรแกรมมากที่สุด คือ โรงพยาบาลเขื่องใน สาเหตุที่ไม่สามารถดำเนินการได้ครบทุกจังหวัด เนื่องจากในบางแห่งคิดว่าเป็นบทบาทของวิชาชีพอื่นซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานผู้สูงอายุอยู่แล้ว และมีบางแห่งพบว่ามีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอที่จะดำเนินกิจกรรม

จากข้อมูลของผู้สูงอายุจากการนำโปรแกรมไปใช้พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุติดสังคม สอดคล้องกับผลการสำรวจสุขภาวะผู้สูงอายุไทยปี 2556 ภายใต้แผนงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุและผู้พิการ ซึ่งได้สำรวจสถานการณ์ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทยพบว่าผู้สูงอายุส่วนมากเป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาวะ “ติดสังคม” และมีอาชีพเกษตร (ร้อยละ 82.09) การมีโรคประจำตัวของผู้สูงอายุร้อยละ 67.23 ดังนั้นการให้โปรแกรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ที่มารับบริการเป็นเพศหญิง สอดคล้องกับสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2557 ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทยพบว่า ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จะมีสัดส่วนทางเพศเป็น เพศหญิง 100 คน ต่อเพศชาย 81.1 คน เนื่องจากเพศหญิงมีอายุยืนกว่าเพศชาย[7]

แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพ



แผนภูมิที่ 2 ร้อยละของการบริการกายภาพบำบัดที่ได้รับ



ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุพบว่าผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 10 มีสัดส่วนการออกกำลังกายภายใน 6 เดือน ร้อยละ 90.03 สอดคล้องกับลักษณะอาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีลักษณะการทำงานใช้แรงงาน จึงต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม ประวัติการหกล้มภายใน 6 เดือน มีเพียงร้อยละ 11.32 จากการศึกษาของ Niino N และคณะ[8] พบว่า การหกล้มในผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในขณะเดิน ขณะที่รายงานของ ธัญญารัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ[9] ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุพบว่ามาตรการที่ช่วยความเสี่ยงต่อการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญ 3 อันดับแรก คือ การออกกำลังกายที่ช่วยเรื่องการเดินและการทรงตัว การออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวแบบ 3 ระนาบ การเคลื่อนไหวที่ไปข้างหน้า-ข้างหลัง การเคลื่อนไหวไปข้างๆ และการเคลื่อนไหวแบบขึ้น-ลง รวมทั้งการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้านให้เหมาะสม เช่นเดียวกับการศึกษาของ Trombetti A และคณะ[10] พบว่าการออกกำลังกายที่จะลดความเสี่ยงการหกล้มและอัตราการหกล้มต้องเป็นการออกกำลังกายที่มีรูปแบบผสมผสาน มีการเคลื่อนไหวหลายอย่างและหลายทิศทางเพื่อเพิ่มการเดินและการทรงตัว

ผลการประเมินสมรรถภาพของผู้สูงอายุพบว่า ภาพรวมผู้สูงอายุทั้งหมดผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนบน และการเดิน เมื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาลดลงจะส่งผลให้ความสามารถในการเดินและความทนทานลดลงไปด้วย การบริการกายภาพบำบัดที่ได้รับจึงสอดคล้องกับผลการประเมินสมรรถภาพ โดยพบว่าการบริการ 3 อันดับแรก คือ คำแนะนำวิธีการดูแลสุขภาพ การฝึกความยืดหยุ่น และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ท่าที่ฝึกจะออกแบบให้สอดคล้องกับท่าทางในการดำรงชีวิตประจำวัน และทำเป็นรูปแบบเดียวกับในคู่มือกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ ซึ่ง Clemson L และคณะ[11] พบว่า การผสมผสานท่าในการฝึกเพื่อเพิ่มการทรงตัวและความแข็งแรงของความกล้ามเนื้อให้สอดคล้องกับกิจกรรมในการดำรงชีวิตประจำวันจะส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถคงสมรรถนะในการทำกิจกรรมต่างๆ และลดอัตราการล้ม

จากการจัดเวทีเสวนาเพื่อติดตามและปรับปรุงโปรแกรมได้วางแผนแก้ไขปัญหาในการติดตั้งโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงพยาบาลโดยการจัดตั้งเป็นกลุ่มไลน์โปรแกรมเมอร์ PT Aging network เขต 10 เพื่อให้นักกายภาพบำบัดนำโปรแกรมไปติดตั้งและทดลองใช้ สามารถติดต่อโปรแกรมเมอร์และทีมงานเครือข่ายกายภาพบำบัดเขต 10 ได้ตลอดเวลา ในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาในการติดตั้งโปรแกรม นอกจากนั้น ผลมาจากการนำโปรแกรมไปเผยแพร่ในสภากายภาพบำบัดและการประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมกายภาพบำบัด จึงได้มีการนำ

โปรแกรม PT Aging network ไปให้บริการในผู้สูงอายุนอกเขตสุขภาพที่ 10 อีกด้วย

ในด้านความพึงพอใจพบว่า นักกายภาพบำบัดพึงพอใจเนื่องจากโปรแกรมใช้งานได้ง่ายและมีคู่มือการใช้งาน รวมทั้งในโปรแกรมมีเนื้อหาแบบประเมินผู้สูงอายุด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการล้ม แบบสอบถามสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย และแบบสอบถามคุณภาพชีวิต ทั้งนี้การประเมินผู้สูงอายุสามารถเลือกกิจกรรมประเมินได้ขึ้นกับบริบทของพื้นที่ นอกจากนี้ยังสามารถประมวลผลข้อมูลและนำข้อมูลออกมาในรูปแบบ excel เพื่อเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติได้

สรุป

การจัดรูปแบบการให้บริการกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ โดยจัดทำเป็นโปรแกรม PT Aging network สามารถนำมาประเมินและให้บริการผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา รวมทั้งการติดตามประเมินอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตนเองได้และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการนำไปใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 10 อุบลราชธานีให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน กภ.สมใจ ลือวิเศษไพบูลย์ นายกสภากายภาพบำบัด ให้การสนับสนุนการดำเนินงานเครือข่าย นายแพทย์วิรัตน์ ลือวิเศษไพบูลย์ และนายอัธชัย นิยมนา ให้การสนับสนุนในการพัฒนาโปรแกรม ตลอดจนคณะกรรมการเครือข่ายกายภาพบำบัดเขต 10 ที่ร่วมเป็นคณะทำงาน

เอกสารอ้างอิง

1. สมศักดิ์ ชุณหรัศม์, บรรณาธิการ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย ปี พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย; 2551.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. ผลการศึกษาปัญหาการเจ็บป่วยจากการตรวจร่างกายของผู้สูงอายุไทยปี 2552. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ; 2546.
3. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. สถิติประชากรและบ้าน - จำนวนประชากรแยกรายอายุ [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 2018 Apr 23]. เข้าถึงได้จาก: http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age.php.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี.

รายงานการสำรวจสุขภาวะผู้สูงอายุไทย ปี 2556. อุบลราชธานี: สำนักงาน; 2557.

5. ทิวาพร ทวีวรรณกิจ, สุกัลยา อมตฉายา. แบบประเมินความสามารถทางกายของผู้สูงอายุแบบองค์รวม. กลุ่มวิจัยการพัฒนาความสามารถทางกายและคุณภาพชีวิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2558.
6. ปราโมทย์ ประสาทกุล, บรรณาธิการ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2557 = Situation of the Thai elderly 2014. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย; 2558.
7. เอกชัย เพียรศรีวัชรา, วิมล บ้านพวน, สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล, และคณะ. รายงานการสำรวจสุขภาวะผู้สูงอายุไทย ปี 2556 ภายใต้แผนงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุและผู้พิการ. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
8. Niino N, Tsuzuku S, Ando F, et al. Frequencies and circumstances of falls in the National Institute for Longevity Sciences, Longitudinal Study of Aging (NILS-LSA). J Epidemiol. 2000 ;10(1 Suppl):S90-94.
9. ธัญญารัตน์ อโนทัยสินทวี, แสงศุลี ธรรมไกรศร, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย; 2557.
10. Trombetti A, Hars M, Herrmann FR, et al. Effect of music-based multitask training on gait, balance, and fall risk in elderly people: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2011;171:525–33.
11. Clemson L, Fiatarone Singh MA, Bundy A, Cumming RG, Manollaras K, O'Loughlin P, et al. Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomised parallel trial. BMJ. 2012;345:e4547.

The Evaluation of Physical Therapy Service Program for Elderly People in Health Region 10

Nitjagan Tanundet* Patama Duangdee* Sittipol Nuntajak*
Uraiporn Prangsri* Suthikarn Savsuk*

Abstract

The advances in medical and public health had resulted in the number and proportion of Thai elderly population to increase rapidly. The health promotion in elderly who were selves-dependent was important. However, the physical health promotion programs were diverse, therefore, the Physical Therapy Network region 10 had developed a program of physical therapy services for the elderly (PT Aging network) to provide the elderly with a screening test, proper physical therapy services and continuous monitoring. This descriptive study was performed to evaluate the program of PT Aging network in Health Region 10 by physical therapists, including the collected data of elderly who voluntarily participate in the program by the interested network hospitals. The results showed that 8 hospitals in 3 provinces (Ubon Ratchathani, Sisaket and Yasothon) had provided the PT Aging network program for the elderly. There were 1,963 elderly participated in the activities, average age was 73 years, 97.45% were socialized elderly, 82.09% were farmers, 7.29% had walking equipment and 11.32% had previous fallen. The three criteria of physical fitness that the elderly had passed the lowest were the fitness of leg muscles, the flexibility of the upper body, and walking. The top three physiotherapy services were consistent with the findings, including; how to take care of your health, flexibility training, and strength training of leg muscles. The PT Aging network program can be used to assess and provide appropriate services to the elderly. It is an alternative program to promote the physical health of the elderly, in order that they can help themselves and live happily in society.

Keywords : physical therapy, elderly heath

* Physical therapist. Department of Physical Therapy, Sanpasitthiprasong Hospital, Ubonratchathani.

ความรู้และทัศนคติต่อความปลอดภัยในการขับขี่ของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

พงศธร โรจน์ศตพงค์* กรกช ขอสินกลาง* ณัฐธนพล ธิติเชษฐ์ตระกูล*
ศตพร เสรีรัตนาคร* ศศิกร ศิริวิวัฒนกรกุล*

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันพบว่าอุบัติเหตุของรถพยาบาลฉุกเฉินมีจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วย บุคลากรการแพทย์ และตัวรถ โดยปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุนั้นมาจากความรู้และทัศนคติต่อการขับขี่ของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี ที่มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยในการขับขี่ โดยเป็นการศึกษาวิจัยแบบภาคตัดขวางในพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 64 ราย เก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ซึ่งข้อมูลได้จากการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความรู้ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉินอย่างปลอดภัย 3) ทัศนคติต่อการขับรถพยาบาลฉุกเฉิน และ 4) ข้อเสนอแนะ ผลการศึกษา พบว่าพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินที่มีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ มีเพียงร้อยละ 9.4 (95%CI 3.5, 19.3) ขณะที่ทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยในการขับขี่ ก็พบได้เพียง ร้อยละ 29.7(95%CI 18.9, 42.4) โดยความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ที่มีการตอบผิดมากที่สุดเป็นด้านรหัสออกปฏิบัติการและประเภทผู้ป่วย การใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินและเสียงไซเรน และการใช้ความเร็วของรถพยาบาล ส่วนทัศนคติที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยในการขับขี่พบว่าประเด็นใหญ่เป็นด้านการใช้ความเร็วขณะปฏิบัติหน้าที่ และความเชื่อมั่นในทักษะการขับขี่ นอกจากนั้นยังพบว่ามีพนักงานขับขี่เพียงร้อยละ 35.9 ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลมาก่อน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญต่อคุณสมบัติเฉพาะของพนักงานขับรถและการฝึกอบรมมากพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ รถพยาบาลฉุกเฉิน พนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ความปลอดภัยในการขับขี่

* นักศึกษาแพทย์. ศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

ความรู้และทัศนคติต่อความปลอดภัยในการขับขี่ของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

พงศธร โรจน์ศตพงค์, กรกช ขอสินกลาง, ณัฐธนพล ธิติเชษฐ์ตระกูล, ศตพร เสรีรัตนาคร, ศศิกร ศิริวิวัฒนกรกุล

บทนำ

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินเป็นการให้บริการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่ได้มาตรฐาน ในการส่งต่อผู้ป่วยให้แก่โรงพยาบาลที่มีความเหมาะสมอย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤติและลดความพิการจากอุบัติเหตุ ดังนั้นบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินจึงเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าและมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานให้ความช่วยเหลือและดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน

ที่ผ่านมาพบว่ารถพยาบาลฉุกเฉินประสบอุบัติเหตุระหว่างส่งต่อผู้ป่วยอยู่บ่อยครั้ง เป็นเหตุให้ผู้ป่วย บุคลากรด้านการแพทย์ รวมทั้งประชาชนได้รับบาดเจ็บ เสียชีวิต และพิการอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ดังที่ปรากฏในสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ รวมทั้งจากรายงานในต่างประเทศ[1] สำหรับในประเทศไทย ข้อมูลการเฝ้าระวังอุบัติเหตุรถพยาบาลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ[2] เฉพาะในปี 2557 พบการเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลฉุกเฉินทั้งสิ้น 61 ครั้ง (รวมรถพยาบาลในระบบส่งต่อและรถในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน) ส่งผลให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 130 ราย และเสียชีวิต 19 ราย สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ามีรายงานการเกิดอุบัติเหตุจำนวน 23 ครั้ง มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 50 ราย และเสียชีวิต 8 ราย ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุดจากทุกภาคในทุกประเด็น

สาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อรถพยาบาลฉุกเฉินเกิดได้จากหลากหลายปัจจัย เช่น สภาพพื้นผิวถนน สภาพการจราจร สภาพแวดล้อมรอบข้างถนนและความไม่คุ้นเคยต่อเส้นทาง สภาพและความพร้อมในการขับขี่ของรถคันนั้นๆ ช่วงเวลาของการขับขี่ และที่สำคัญที่สุด คือ ปัจจัยด้านผู้ขับขี่รถพยาบาลฉุกเฉิน ทั้งในด้านความพร้อมของสภาพร่างกาย ทัศนคติในการขับขี่รถพยาบาลฉุกเฉินและการขนย้ายผู้ป่วย และความรู้ด้านกฎจราจร การใช้อุปกรณ์ไฟและเสียงขณะขนย้ายผู้ป่วย โดยรายงานของ อนุชา เศรษฐเสถียร และคณะ[2] พบว่าพนักงานขับรถที่เกิดอุบัติเหตุบางคันมีการขับขี่ที่ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนดขณะเกิดอุบัติเหตุ และพนักงานขับรถแทบทุกคันที่เกิดอุบัติเหตุไม่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรขับรถพยาบาลมาก่อน ซึ่งทำให้เกิดคำถามถึงความรู้และทัศนคติของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินขณะขนย้ายผู้ป่วย โดยเฉพาะการใช้ความเร็ว การใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินและเสียงไซเรน

ในจังหวัดอุบลราชธานีมีหน่วยงานการแพทย์ฉุกเฉินทั้งในระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง จำนวนกว่า 222 หน่วย ที่ให้บริการแก่ประชาชนในกรณีฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉินอย่างครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ โดยสังกัดอยู่ภายใต้องค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งมีจำนวนปฏิบัติการฉุกเฉินเฉลี่ย 300 ครั้งต่อวัน จากการเก็บรวบรวมสถิติของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าในปี 2557 และ 2558 มีอุบัติเหตุรถพยาบาล

ฉุกเฉินจำนวน 1 ครั้งต่อปี นอกจากนั้นพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินส่วนมากไม่เคยผ่านการอบรมหลักสูตรการขับรถพยาบาลที่จัดโดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติมาก่อน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินได้

ทางคณะผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน นอกจากนั้น ยังพบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องนี้อยู่เพียงส่วนน้อยทั้งในและนอกประเทศ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงของความรู้และทัศนคติต่อความปลอดภัยในการขับขี่ของพนักงานขับรถพยาบาลในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยหวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปพิจารณาจัดทำแนวทางการฝึกอบรมพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินให้สามารถขับขี่ได้อย่างปลอดภัย ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลฉุกเฉินและอุบัติเหตุจราจร รวมทั้งลดอันตรายที่จะเกิดแก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ในกลุ่มพนักงานขับรถพยาบาลในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ที่ทำงานในสังกัดการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการจำนวน 9 แห่ง และหน่วยงานภาคเอกชนจำนวน 3 แห่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อมูลในช่วงก่อนการศึกษาพบว่าในการปฏิบัติงานจริงนั้น ผู้ที่ทำหน้าที่ขับขี่รถพยาบาลอาจเป็นบุคลากรในทีมซึ่งไม่ใช่พนักงานขับขี่ประจำได้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงหมายรวมทั้งพนักงานขับรถประจำและเจ้าหน้าที่กู้ชีพผู้มีประสบการณ์ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉิน โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ก่อนทำการเก็บข้อมูล

การคำนวณขนาดประชากรตัวอย่างอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรม โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างของความรู้ที่ดีต่อความปลอดภัยในการขับขี่ อ้างอิงจากการศึกษาของ บัญฑิตา เหล่ากอ[3] ซึ่งความชุกของพนักงานขับรถขนส่งที่มีความรู้อยู่ในเกณฑ์ดีและดีเยี่ยมเป็นร้อยละ 38.89 คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในการประมวลค่าความชุก ร้อยละ 7.6 จึงได้ขนาดตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจำนวน 64 คน สำหรับการคำนวณขนาดตัวอย่างของทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยในการขับขี่อ้างอิงจากงานวิจัยของ Anna Sundström[4] ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ ทัศนคติที่ดีต่อผู้ใช้ถนนคนอื่นๆ และทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยในการขับขี่ นำทั้งสองประเด็นมาคำนวณโดยใช้ค่า mean คือ 4.14, 3.95 และ SD คือ 0.68, 0.63 ได้ขนาดตัวอย่างที่ทำการศึกษา คือ 32, 31 คน ตามลำดับ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเลือกใช้กลุ่ม

ตัวอย่าง 64 คน เพื่อนำมาอ้างอิงประชากรและตอบคำถามงานวิจัยทั้งสองคำถาม โดยการสุ่มตัวอย่างแบบ simple random sampling จากพนักงานขับรถในระบบทั้งหมด 105 คน

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบตอบเอง (self-administered questionnaire) ที่คณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ซึ่งแบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านได้ content validity index เท่ากับ 0.92 และตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้ Cronbach's alpha coefficient ในส่วนของความรู้และทัศนคติได้ผลเท่ากับ 0.65, 0.61 ตามลำดับ โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ หน้าที่ในทีมรถพยาบาลฉุกเฉิน ประสบการณ์ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉิน การเข้าอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ความเร็วสูงสุดที่ใช้ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉินในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ประสบการณ์ได้รับอุบัติเหตุจากการขับรถฉุกเฉิน ใบอนุญาตขับขี่รถยนต์
- ส่วนที่ 2 ความรู้ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉินอย่างปลอดภัย พัฒนาขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากระเบียบปฏิบัติในการปฏิบัติการฉุกเฉินแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION[5] แบ่งเป็น ด้านรหัสออกปฏิบัติการและประเภทผู้ป่วย 3 ข้อ ด้านการใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินและเสียงไซเรน 3 ข้อ ด้านการใช้ความเร็วในการขับขี่ 2 ข้อ และด้านกฎหมายจราจร 8 ข้อ
- ส่วนที่ 3 ทัศนคติต่อการขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ประยุกต์จากงานวิจัยของ Anna Sundström(4) แบ่งเป็น ทัศนคติต่อผู้ใช้ถนนคนอื่นๆ ทัศนคติต่อความปลอดภัย โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเลือกตอบเป็น 5 ระดับ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, เฉยๆ, ไม่เห็นด้วย, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยข้อมูลต่างๆ จะรายงานเป็นค่าร้อยละ และ 95% confidence interval (CI)

นอกจากนั้น คณะผู้วิจัยยังได้ทำการสุ่มสัมภาษณ์รายบุคคลจากกลุ่มพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินที่มีความรู้และทัศนคติที่ดีและไม่ดี จำนวนกลุ่มละ 3 คน เพื่อสอบถามถึงสาเหตุที่ทำให้พนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินใช้ความเร็วเกินกำหนดระหว่างปฏิบัติหน้าที่ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการอธิบายการใช้ความเร็วในการขับขี่

ผลการศึกษา

พนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 64 คน เป็นเพศชายเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.4) มีเพียง 1 คน ที่เป็นเพศหญิง (ตารางที่ 1) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 20-29 ปี (ร้อยละ 53.1) หน้าที่หลักของกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานกู้ชีพ 36 คน (ร้อยละ 56.3) และเป็นพนักงานขับประจำรถพยาบาลฉุกเฉิน 23 คน (ร้อยละ 35.9) ส่วนใหญ่มีใบขับขี่ (ร้อยละ 89.1) แต่

มีผู้ที่ระบุว่าเคยผ่านการอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลเพียง 23 คน (ร้อยละ 35.9) สำหรับความเร็วที่ใช้ในการขับขี่นั้น ร้อยละ 53.1 ระบุว่าเคยขับด้วยความเร็วมากกว่า 95 กม./ชม. ในเขตเทศบาล ส่วนนอกเขตเทศบาลนั้น กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26.6 ระบุว่าเคยขับด้วยความเร็วมากกว่า 135 กม./ชม. ในจำนวนนี้มีผู้ที่เคยเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถพยาบาลฉุกเฉิน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
10 – 19 ปี	5	7.8
20 – 29 ปี	34	53.1
30 – 39 ปี	13	20.3
40 – 49 ปี	9	14.1
50 – 60 ปี	3	4.7
อาชีพ		
พนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน	23	35.9
พนักงานกู้ชีพ	36	56.3
อาสาสมัครกู้ชีพ	4	6.2
ไม่ระบุ	1	1.6
ประสบการณ์ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉิน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	27	42.2
มากกว่า 5 ปี	15	23.4
ไม่ระบุ	22	34.4
ใบขับขี่		
มี	57	89.1
ไม่มี	7	10.9

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน		
เคย	23	35.9
ไม่เคย	40	62.5
ไม่ระบุ	1	1.6
การเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถพยาบาลฉุกเฉิน		
เคย	8	12.5
ไม่เคย	56	87.5
ความเร็วสูงสุดที่เคยใช้ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉินในเขตเทศบาล		
น้อยกว่า 95 กม./ชม.	20	31.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 95 กม./ชม.	34	53.1
ไม่ระบุ	10	15.6
ความเร็วสูงสุดที่เคยใช้ในการขับรถพยาบาลฉุกเฉินนอกเขตเทศบาล		
น้อยกว่า 135 กม./ชม.	38	59.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 135 กม./ชม.	17	26.6
ไม่ระบุ	9	14.0

ความชุกของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินที่มีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่มีเพียง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4 (95% CI = 3.5-19.3) ขณะที่พนักงานที่มีความรู้ในเกณฑ์ไม่ดีมีจำนวนถึง 58 คน คิดเป็นร้อยละ 90.6 (95% CI = 80.7-96.5) ซึ่งความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ที่มีผู้ตอบแบบสอบถามตอบผิดมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นข้อคำถามในทั้ง 4 ด้าน โดยที่มีการตอบผิดมากเป็นด้านรหัสออกปฏิบัติการและประเภทผู้ป่วย การใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินและเสียงไซเรน และการใช้ความเร็วของรถพยาบาล (ตารางที่ 2) สำหรับด้านกฎหมายจราจรที่มีการตอบผิดมากเป็นประเด็นเกี่ยวกับการหลีกทางให้กับรถพยาบาลฉุกเฉิน

ในส่วนของทัศนคติต่อความปลอดภัยในการขับขี่มีพนักงานที่มีทัศนคติที่ดี 19 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7 (95% CI = 18.9-42.4) และทัศนคติที่ไม่ดีจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 (95%

CI = 57.6-81.1) ในส่วนของการจัดลำดับทัศนคติที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยในการขับขี่ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าประเด็นใหญ่เป็นด้านการใช้ความเร็วขณะปฏิบัติหน้าที่ และความเชื่อมั่นในทักษะการขับขี่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ที่ตอบผิดมากกว่าครึ่งหนึ่ง

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบผิด	ราย	ร้อยละ
1. รหัส 2 หรือคนไข้สีขาวหมายถึงผู้ป่วยทั่วไปใช่หรือไม่	58	90.6
2. ในผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินและไม่เร่งด่วนสามารถเปิดสัญญาณไฟฉุกเฉิน แต่ไม่สามารถเปิดเสียงไซเรนได้ใช่หรือไม่	58	90.6
3. รหัส 0 หรือคนไข้สีแดงหมายถึงผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนใช่หรือไม่	55	85.9
4. หากมีคนไข้ที่ต้องได้รับบริการทางการแพทย์โดยด่วนภายในเขตเทศบาล ท่านสามารถใช้ความเร็วรถที่มากกว่า 95 กม./ชม. ใช่หรือไม่	46	71.9
5. บุคคลเดินเท้าที่ไม่หลีกทางให้รถฉุกเฉินจะมีโทษทางกฎหมายใช่หรือไม่	44	68.8
6. หากท่านมีความจำเป็นที่จะต้องย้อนศร ท่านสามารถใช้ความเร็วรถสูงสุด ได้ไม่เกิน 60 กม/ชม. ใช่หรือไม่	41	64.1
7. ผู้ขี่หรือควบคุมสัตว์ที่ไม่หลีกทางให้รถฉุกเฉิน จะมีโทษทางกฎหมาย	39	60.9
8. รถที่ไม่หลีกทางให้แก่รถฉุกเฉิน จะมีโทษทางกฎหมาย	36	56.3
9. ในผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรงสามารถเปิดได้ทั้งเสียงไซเรนและสัญญาณไฟฉุกเฉินได้	35	54.7

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของทัศนคติที่อาจส่งต่อความปลอดภัยในการขับขี่รถพยาบาล

ทัศนคติที่ไม่ดีต่อความปลอดภัยในการขับขี่	ราย	ร้อยละ
1.บางครั้งมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มความเร็วเพื่อที่จะได้เข้าถึงผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้น	63	98.4
2.เมื่อขับรถเข้าไปใกล้รถคันข้างหน้า ฉันคิดว่าเขาจะหลบเข้าข้างทางให้	49	76.6
3.ถ้ามีความระมัดระวังพอ คงไม่เป็นไรที่จะใช้ความเร็วสูงในการขับขี่	48	75.0
4.เป็นเรื่องทีดีที่จะใช้ความเร็วมากเป็นปกติ เพื่อจะได้เข้าถึงผู้ป่วยได้เร็วยิ่งขึ้น	46	71.9
5.ถ้ามีทักษะในการขับขี่มากพอคงไม่เป็นไรที่จะใช้ความเร็วมากกว่าเพื่อนร่วมงานอื่น	44	68.8

จากการสุ่มสัมภาษณ์รายบุคคลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความเร็วเกินกำหนดระหว่างปฏิบัติหน้าที่ พบว่าในกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้และทัศคติที่ดีให้เหตุผลว่า ความเร็วเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เข้าถึงผู้ป่วยได้ทันการ ในกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินก็มีความจำเป็นที่จะต้องฝ่าสัญญาณไฟจราจรและใช้ความเร็วเกินกำหนด แต่ก็ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย

"ในการขับรถ 1669 ต้องเน้นความปลอดภัยต่อตัวเองและทีมงาน เราต้องปลอดภัย คนป่วยปลอดภัย คือ หัวใจหลักในการทำงาน"

"เป็นความจริงที่เราสามารถไปช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลา แต่ว่าความปลอดภัยของตัวเราและทีมที่ไปด้วยกัน ก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เราต้องระมัดระวังในการขับขี่"

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้และทัศนคติไม่ดีนั้น นอกจากการเข้าถึงผู้ป่วยให้เร็วที่สุด ดังคำกล่าวที่ว่า *"ความเร็วของรถถูกกำหนดด้วยลมหายใจของผู้บาดเจ็บ"* ซึ่งส่งผลต่อการใช้สัญญาณเสียงไซเรนและไฟขอทางแล้ว ยังมีประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น *"เคยได้รับการร้องเรียนและคำตำหนิว่าไปถึงที่เกิดเหตุช้าจึงมีความจำเป็นต้องใช้ความเร็วเกินกำหนด"* นอกจากนั้นยังมีประเด็นด้านรายได้ของพนักงานอีกด้วย *"จำนวนครั้งในการรับส่งผู้ป่วย มีผลกระทบต่อรายได้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้ความเร็วเกินกำหนดเพื่อไปให้ถึงก่อนหน่วยกู้ชีพอื่น"*

วิจารณ์

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ซึ่งรวมพนักงานขับรถประจำและพนักงานกู้ชีพที่ขับรถพยาบาลฉุกเฉินเป็นครั้งคราว โดยส่วนใหญ่แล้วต่างก็ไม่เคยเข้ารับการอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน เมื่อประกอบกับอายุของพนักงานขับรถที่ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20-39 ปี และมีประสบการณ์ในการขับขี่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ทั้งที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ[5] เองก็ได้กำหนดอายุของผู้ขับขี่รถพยาบาลฉุกเฉินไว้ว่าต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี ประเด็นเหล่านี้จึงอาจส่งผลต่อความเชื่อมั่นในความสามารถในการขับขี่ของตนที่มากเกินจริง[4] และอาจส่งผลต่อการคำนึงถึงความปลอดภัยขณะขับขี่รถพยาบาล โดยเฉพาะการใช้ความเร็วและประเด็นข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับขี่รถพยาบาลขณะปฏิบัติงาน เช่น การใช้ความเร็วมากกว่า 95 กม./ชม. ในเขตเทศบาล ที่พบได้มากถึงร้อยละ 53.1 ของกลุ่มตัวอย่าง หรือการใช้ความเร็วที่มากกว่า 135 กม./ชม. นอกเขตเทศบาล ซึ่งข้อมูลการเฝ้าระวังอุบัติเหตุรถพยาบาลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ[2] ก็ได้แสดงให้เห็นว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถพยาบาลมีการใช้ความเร็วรถที่มากกว่า 90 กม./ชม. ในช่วงเกิดเหตุ รวมทั้งพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินที่เกิดอุบัติเหตุทุกคนไม่เคยผ่านการอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินมาก่อนเช่นกัน อย่างไรก็ตาม การรับรู้ที่ถูกต้องถึงความเร็ว

ที่สามารถใช้ได้ตามกฎหมายก็เป็นประเด็นที่พบเป็นปัญหาในผู้ขับขี่รถสาธารณะอื่นได้เช่นกัน ดังเช่นการศึกษาของ Okafor และคณะ[6] ในกลุ่มผู้ขับรถมินิบัส หรือการศึกษาของ สุพัตรา ทองสุข[7] ที่พบปัญหาด้านทักษะการขับรถขนส่งตามกฎจราจร

เป็นที่น่าสังเกตว่าข้อมูลหลายประเด็นจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าคุณสมบัติของผู้ที่ปฏิบัติงานในสภาพความเป็นจริงนั้นไม่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ[5] ไม่ว่าจะเป็นด้านอายุของผู้ขับขี่ หรือการผ่านการอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน รวมทั้งการมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลหรือรถสาธารณะและประสบการณ์ในการขับขี่ นอกจากนั้นยังมีพนักงานขับรถถึง ร้อยละ 12.5 ที่รายงานว่าเคยเกิดอุบัติเหตุขณะขับรถพยาบาลฉุกเฉิน

ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ก็แสดงให้เห็นว่าพนักงานขับรถพยาบาลโดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.6) มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ที่ควรจะเป็นถึงแม้ว่าจะมีประสบการณ์การขับรถพยาบาลฉุกเฉินมาหลายปี ซึ่งอาจสะท้อนถึงโอกาสในการเรียนรู้ถึงข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับขี่รถพยาบาลฉุกเฉินไม่ว่าจะโดยทางตรง เช่น การการอบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน หรือทางอ้อม เช่น การเรียนรู้ขณะปฏิบัติงานจากผู้มีประสบการณ์มาก่อน

สำหรับประเด็นความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ที่มีการตอบผิดมากนั้น ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าประเด็นที่มีการตอบผิดมากที่สุดเป็นด้านรหัสออกปฏิบัติการ การจำแนกประเภทผู้ป่วย และการใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินและเสียงไซเรน ซึ่งประเด็นเหล่านี้อาจส่งผลให้เกิดการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม หรือการใช้สัญญาณไฟและเสียงไซเรนเกินความจำเป็น เมื่อประกอบกับความรู้ที่ผิดในด้านการใช้ความเร็วรถขณะปฏิบัติงาน เช่น ขณะขับขี่ในเขตเทศบาล หรือการขับขี่ย้อนศร นอกจากนั้นในประเด็นด้านกฎหมายก็พบได้ว่าพนักงานขับรถฉุกเฉินยังมีความเข้าใจผิดค่อนข้างมากในประเด็นเกี่ยวกับการหลีกทางให้กับรถพยาบาลฉุกเฉิน ซึ่งเมื่อประกอบกับการใช้ความเร็วที่มากกว่ากำหนดแล้วก็อาจกระทบถึงผู้ใช้ยานพาหนะอื่นบนท้องถนนหรือผู้ใช้ถนนอื่น ส่งผลต่อโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจราจร ทั้งจากรถพยาบาลเองหรือผู้ใช้ถนนอื่น

ข้อมูลด้านทัศนคติในการการขับขี่ทั้งในด้านทัศนคติต่อความปลอดภัยและทัศนคติต่อผู้ใช้ถนนคนอื่นๆ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ไม่เหมาะสมและอาจส่งผลต่อความปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้ใช้ถนนอื่นถึงร้อยละ 70.3 ซึ่งเป็นตัวเลขที่ผู้เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาข้อคำถามเป็นรายข้อก็พบได้ว่าเป็นทัศนคติด้านความปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของการใช้ความเร็วรถ

ขณะปฏิบัติงาน เช่น การใช้ความเร็วเพื่อเข้าถึงผู้ป่วยให้เร็วที่สุด หรือความเชื่อมั่นในการควบคุมรถเมื่อใช้ความเร็วสูงของตนเอง สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ไม่ผ่านเกณฑ์และทัศนคติที่ไม่เหมาะสมที่เน้นเรื่องความเร็วในการเข้าถึงผู้ป่วยมากกว่าประเด็นอื่น

สรุป

ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความรู้ที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่และมีทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยในการขับขี่ ในกลุ่มพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ยังเป็นประเด็นที่ต้องได้รับการตระหนักและให้ความสนใจ เนื่องจากอาจส่งผลถึงความปลอดภัยและชีวิตของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ใช้ยานพาหนะและผู้ใช้ถนนอื่นได้ จึงควรสนับสนุนให้มีการส่งพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินเข้าร่วมหลักสูตรอบรมการขับรถพยาบาลฉุกเฉินอย่างปลอดภัยมากขึ้น ตลอดจนการปรับทัศนคติให้คำนึงถึงความปลอดภัยระหว่างปฏิบัติหน้าที่ให้มากขึ้น ซึ่งรายงานการศึกษาในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินในต่างประเทศก็สนับสนุนการให้ความรู้และการฝึกอบรมแก่พนักงานขับรถเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจราจรในขณะปฏิบัติงาน[8] นอกจากนั้น ในการฝึกอบรมพนักงานกู้ชีพหรืออาสาสมัครกู้ชีพก็ควรจัดเนื้อหาข้อกำหนดด้านการขับขี่รถพยาบาลฉุกเฉินร่วมไปด้วย เนื่องจากในสภาพการณ์จริงแล้วบุคลากรกลุ่มนี้ก็อาจจำเป็นต้องทำหน้าที่ขับรถพยาบาลฉุกเฉินในบางสถานการณ์

ในอีกด้านหนึ่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงสาธารณสุข สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ควรให้ความสำคัญต่อคุณสมบัติเฉพาะของพนักงานขับรถและการฝึกอบรมมากพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินมากยิ่งขึ้น รวมถึงอาจต้องพิจารณาถึงการออกใบอนุญาตขับรถพยาบาลฉุกเฉินเป็นช่วงเวลา เพื่อการทบทวนความรู้ ข้อกำหนด ทัศนคติ และพัฒนาทักษะ เป็นระยะ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณธนัชพร สมาทอง จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี คุณนิมมาลา สวัสดิ์พันธ์ และ คุณ โชคชัย แสงสุกวาว จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี รวมทั้งอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

1. Sanddal TL, Sanddal ND, Ward N, et al. Ambulance crash characteristics in the US defined by the popular press: a retrospective analysis. Emergency Medicine International 2010, Article ID 525979, 7 pages, https://doi.org/10.1155/2010/525979.
2. อนุชา เศรษฐเสถียร, ธีระ ศิริสมุด, พรทิพย์ วชิระดิลก, และคณะ. สถานการณ์และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุรถพยาบาลในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2558;9(3):279-93.
3. บัญฑิตา เหล่ากอ. การวัดทักษะ ความรู้ ทัศนคติ ของพนักงานขับรถขนส่งกรณีศึกษา บริษัท วอลเลเนียส วิลเฮล์มเซ่น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 2559 กพ10]. เข้าถึงได้จาก: https://eoffice.east.spu.ac.th/spuc-knowledge/sub_km_community_list.php?ref=&kb_id=472&cm_id=0&scm_id=76&page=2
4. Anna Sundström,Pontus Albertsson. Self- and peer-assessments of ambulance drivers' driving performance. International Association of Traffic and Safety Sciences 2012;36:40-7.
5. วิทยา ชาติบัญชาชัย, สุรชัย ศิลาวรรณ, บรรณาธิการ. ระเบียบปฏิบัติในการปฏิบัติการฉุกเฉิน.แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2557. เข้าถึงได้จาก: http://www.niems.go.th/th/DownloadFile.aspx?CateType=DataService&ContentId=25571208010859035
6. Okafor I P, Odeyemi K A, Dolapo D C. Knowledge of commercial bus drivers about road safety measures in Lagos, Nigeria. Ann Afr Med 2013;12:34-9
7. สุพัตรา ทองสุข. การวัดทักษะ ความรู้ ทัศนคติ ของพนักงานขับรถขนส่ง กรณีศึกษา บริษัทวอลเลเนียส วิลเฮล์มเซ่นโลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 2559 กพ10]. เข้าถึงได้จาก:https://eoffice.east.spu.ac.th/spuc-knowledge/sub_km_community_list.php?ref=&kb_id=427&cm_id=0&scm_id=76&page
8. Atack L, Maher J. Emergency medical and health providrs' perceptions of key issues in prehospital patient safety. Prehospital Emergency Care 2010;14(1):95-101

Knowledge and Attitude towards Safety Driving among Emergency Medical Service Drivers in Central District of Ubon Ratchathani

Phongsathon Rojsatapong* Korrakot Khosinglang* Natthanapon Thitichettrakul*
Sataporn Sareerattanakorn* Sasikorn Siriwiwatthanakornkul*

Abstract

Nowadays, there were the number of traffic accidents of emergency medical service (EMS) vehicles and tend to increase, resulting in injuries and damages to patients, health personal and vehicles. Knowledge and attitude of EMS drivers were basically the main factors that caused traffic accidents. The aim of this study was to estimate the prevalence of good knowledge and attitude towards safety driving among EMS drivers in central district of Ubon Ratchathani. The cross-sectional study was performed among 64 EMS drivers in central district of Ubon Ratchathani in February 2016. The self-administered questionnaires were used, which were four parts of 1) demographic data, 2) knowledge about safety driving on emergency medical vehicles, 3) attitude towards emergency medical vehicles driving, and 4) recommendations. It was found that the prevalence of EMS drivers who had good knowledge about safety driving were 9.4% (95% CI 3.5, 19.3) and good attitude were 29.7% (95% CI 18.9, 42.4). The most incorrect answers were about the operating codes and category of patients, emergency light signals and sirens, and the speed of EMS vehicles. The attitudes that affected safety were the high speed driving on duty and the confidence in driving skills. Moreover, only 35.9% of the drivers had passed the course of EMS drivers. The responsible agencies should give importance to specific qualification of EMS drivers and promoted training course to improve their knowledge and attitude.

Keywords : emergency medical service vehicles, emergency medical service drivers, safety driving

*Medical Student. Medical Education Center, Sanpasitthiprasong Hospital, Ubon Ratchathani.

พัฒนาการด้านการปลูกถ่ายกระจกตา

วิมลรัตน์ ประทีปะเสน*

บทคัดย่อ

ในประเทศไทยจากการรายงานผลการสำรวจสภาวะตาบอด สายตาเลือนราง โรคตาที่เป็นปัญหาสาธารณสุขเมื่อปี 2549 พบว่ามีอัตราตาบอดร้อยละ 0.59 หรือประมาณ 360,000 คน ซึ่งเป็นอัตราที่อยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา สาเหตุของตาบอดที่เกิดจากโรคที่กระจกตา (corneal blindness) พบได้ประมาณร้อยละ 5 เมื่อโรคของกระจกตาส่งผลให้การมองเห็นลดลงและเกิดปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวันแล้ว วิธีการรักษา คือ การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา ทั้งนี้ กระจกตาเป็นอวัยวะที่มีการผ่าตัดปลูกถ่ายกันมากและประสบความสำเร็จมากที่สุด เนื่องจากในภาวะปกติกระจกตาเป็นอวัยวะที่ไม่มีเส้นเลือดมาเลี้ยง ทำให้หลังการผ่าตัดเกิดการต่อต้านอวัยวะน้อยกว่าการปลูกถ่ายอวัยวะอื่น อย่างไรก็ตาม เทคนิคการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ถึงแม้ว่าการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (penetrating keratoplasty, PK) ยังเป็นวิธีการมาตรฐานและเป็นที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบัน แต่แนวโน้มการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ (selective lamellar keratoplasty) ก็มีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเทคนิคการผ่าตัดที่มีการพัฒนาขึ้นส่งผลให้การมองเห็นหลังผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาดีขึ้น มีอัตรา graft survival ที่สูงกว่าและภาวะแทรกซ้อนลดลง

คำสำคัญ ตาบอดจากโรคที่กระจกตา การปลูกถ่ายกระจกตา การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ

*จักษุแพทย์ กลุ่มงานจักษุกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

บทนำ

ในประเทศไทย จากการรายงานผลการสำรวจสภาวะตาบอด สายตาเลือนราง และโรคตาที่เป็นปัญหาสาธารณสุขครั้งที่ 4 ในประเทศไทย[1] เมื่อปี พ.ศ.2549 พบว่ามีประชากรที่ตาบอดประมาณ 360,000 คน หรือคิดเป็นอัตราตาบอดร้อยละ 0.59 ซึ่งเป็นอัตรากลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา โดยสาเหตุของตาบอดและสายตาเลือนรางเกิดจากต้อกระจกมากที่สุด ส่วนสาเหตุของตาบอดที่เกิดจากโรคที่กระจกตา (corneal blindness) พบได้ประมาณร้อยละ 5 ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่ตาบอดหรือสายตาเลือนรางไม่เพียงแต่จะมีคุณภาพชีวิตที่ลดลง ยังเป็นภาระพึ่งพิงต่อครอบครัวอีกด้วย

ภาวะตาบอดจากกระจกตาขุ่นเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น กระจกตาเป็นแผลเป็น (corneal scar) กระจกตาเจริญผิดเพี้ยน (corneal dystrophy) กระจกตาเสื่อม (corneal degeneration) หรือกระจกตาอักเสบติดเชื้อ (corneal ulcer) ระบาดวิทยาของภาวะตาบอดจากโรคของกระจกตามีความซับซ้อนและหลากหลาย โดยในประเทศที่กำลังพัฒนา (developing country) สาเหตุมักมาจากภาวะติดเชื้อและทุพโภชนา เช่น ริดสีดวงตาจากเชื้อ Chlamydia trachomatis และภาวะขาดวิตามิน A (xerophthalmia) ซึ่งต่างจากประเทศพัฒนาแล้ว (developed country) ที่สาเหตุของภาวะตาบอดจากกระจกตาที่พบได้บ่อย คือ กระจกตาเสื่อม (corneal degeneration) กระจกตาเจริญผิดเพี้ยนที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม (corneal dystrophy) หรือกระจกตาเสื่อมหลังการผ่าตัดตา (corneal decompensate) เช่น หลังการผ่าตัดต้อกระจก ซึ่งในกลุ่มหลังนี้จะมีพยากรณ์การมองเห็นที่ดีกว่า

เมื่อโรคของกระจกตาส่งผลให้การมองเห็นลดลงและเกิดปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวันแล้ว วิธีการรักษา คือ การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา ซึ่งกระจกตาเป็นอวัยวะที่มีการผ่าตัดปลูกถ่ายกันมากที่สุด เช่น ในปี ค.ศ. 2010 มีการปลูกถ่ายกระจกตาในสหรัฐอเมริกาสูงถึง 42,624 ตา[2] เมื่อเปรียบเทียบกับปี ค.ศ. 2008 ที่พบว่ามีการผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะอื่น เช่น ไต ตับ ตับอ่อน ปอด หัวใจ และลำไส้ รวมทั้งหมดเพียง 12,623 ราย[3] ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อระยะเวลารอคอยการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตานั้นขึ้นอยู่กับจำนวนกระจกตาที่ได้รับบริจาค อย่างไรก็ตาม ศูนย์ดวงตา (eye bank) ทั่วโลกยังไม่สามารถจัดหากระจกตาได้เพียงพอกับความต้องการ ส่งผลให้ระยะเวลารอรับการปลูกถ่ายกระจกตามีระยะเวลานาน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา เช่น เอเชีย และแอฟริกา ที่มีปัญหาการขาดแคลนกระจกตาบริจาค ทำให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาตาบอดและสายตาเลือนรางจากโรคกระจกตาเข้าถึงการรักษาด้วยการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาน้อย และล่าช้ากว่าประเทศพัฒนาแล้ว

พัฒนาการของการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา

กระจกตาประกอบไปด้วยชั้นต่างๆ 5 ชั้น (ภาพที่ 1A) ชั้นบนสุดเป็น epithelium ชั้นถัดมา bowman's layer เป็นชั้นที่เชื่อว่าเกิดจากการอัดแน่นของส่วนหน้าของชั้น stoma ชั้นที่ 3 stroma เป็นชั้นที่มีความหนามากที่สุด ประกอบไปด้วยคอลลาเจน ชั้นที่ 4 Descemet's membrane และชั้นที่ 5 ชั้น endothelium ประกอบไปด้วย endothelial cells เรียงตัวเป็นระเบียบแถว ทำหน้าที่ดูดน้ำออกจากชั้น stroma ส่งผลให้กระจกตาไม่บวม คงความใส โดยที่ corneal endothelial cells ไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ และจะลดลงเรื่อยๆ ตามอายุ ในภาวะที่ corneal endothelial cells ผิดปกติหรือมีจำนวนน้อย เช่น ภายหลังการผ่าตัด จะทำให้เกิดภาวะกระจกตาบวมได้

ในปี ค.ศ. 1905 Dr. Eduard Zirm ทำการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาในมนุษย์สำเร็จเป็นครั้งแรก โดยนำกระจกตาของผู้ป่วยออกทั้ง 5 ชั้น และปลูกถ่ายกระจกตาของผู้บริจาคเข้าไปทั้ง 5 ชั้น (ภาพที่ 1B) ในช่วงแรกๆ ของการผ่าตัดพบว่าการอยู่รอดของกระจกตาที่ปลูกถ่ายต่ำมาก (poor graft survival) อย่างไรก็ตาม พัฒนาการด้านการปลูกถ่ายกระจกตาได้เพิ่มมากขึ้น ทั้งในด้านการคัดเลือกผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัด เกณฑ์การรับบริจาคและเลือกใช้กระจกตาบริจาค (cornea donor) วิธีการผ่าตัด ตลอดถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด นอกจากนั้น ในปี ค.ศ. 1950 ได้มีการพัฒนายาหยอดตาสเตียรอยด์ และนำมาใช้ในการปลูกถ่ายกระจกตา ทำให้ผลการผ่าตัดดีขึ้นมาก นับแต่นั้นมาการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (penatrating keratoplasty, PK) จึงได้ถือเป็นมาตรฐานของการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา และเป็นวิธีการผ่าตัดที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย

อย่างไรก็ตาม ประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา จักษุแพทย์ได้มีการพัฒนาการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ (selective lamellar keratoplasty) ซึ่งเป็นการผ่าตัดนำกระจกตาของผู้ป่วยเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพออกและปลูกถ่ายกระจกตาบริจาคในชั้นนั้นกลับเข้าไปแทน โดยที่ไม่ได้นำกระจกตาชั้นที่ดีของผู้ป่วยออก ได้แก่ 1) การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้า หรือ deep anterior lamellar keratoplasty (DALK) (ภาพที่ 1C) เป็นการผ่าตัดนำกระจกตาของผู้ป่วยเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพส่วนหน้าออกและปลูกถ่ายกระจกตาบริจาคเฉพาะส่วนหน้ากลับเข้าไปแทน 2) การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลัง (endothelial keratoplasty, EK) ด้วยวิธีการ Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty (DSAEK) (ภาพที่ 1D) และ Descemet's membrane endothelial keratoplasty (DMEK) (ภาพที่ 1E) ซึ่งจะทำการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนด้านหลังหรือ posterior corneal layers โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำชั้น corneal endothelium ที่ผิดปกติของผู้ป่วยออกไป แล้วปลูกถ่ายกระจกตาบริจาคส่วน

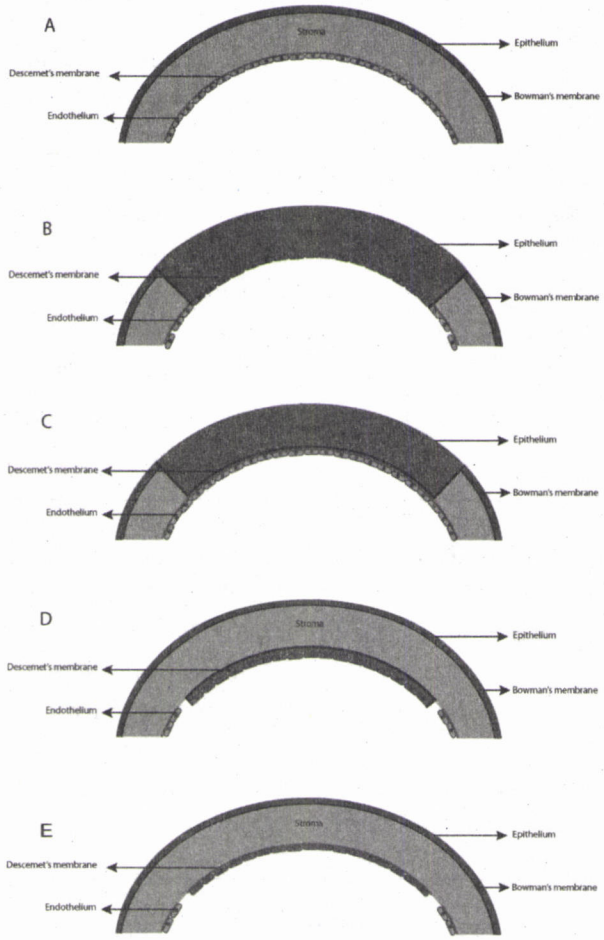
หลังที่มี endothelium ปกติเข้าไปแทนที่ โดยยังคงเก็บกระจกตาส่วนหน้าที่ปกติของผู้ป่วยไว้ ทั้งนี้วิธีการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาและข้อบ่งชี้ในการเลือกใช้วิธีการใดนั้นได้สรุปแสดงไว้ในตารางที่ 1 ข้อดีของการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ คือ ส่งผลให้ความแข็งแรงของแผลผ่าตัดมากกว่า ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วกว่า และโอกาสเกิดการต่อต้านกระจกตาที่ปลูกถ่ายน้อยกว่า กว่า 20 ปีที่มีการพัฒนาเทคนิคการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนที่มีพยาธิสภาพทั้งส่วนหน้าและส่วนหลังทำให้การมองเห็นเทียบเท่าหรือดีกว่าวิธีการผ่าตัดแบบเดิม ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนลดน้อยลง ทำให้แนวโน้มการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพเพิ่มมากขึ้น โดยสัดส่วนของการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลังได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงที่ผ่านมา ในปี ค.ศ. 2010 มีการผ่าตัดด้วยวิธีการนี้ถึงร้อยละ 44.9 เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2005 ซึ่งมีเพียงร้อยละ4.5[2]

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยหลักของผลการผ่าตัดและความอยู่รอดของกระจกตาที่ปลูกถ่าย (transplant survival) นั้นขึ้นกับข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด[4] เช่น

- โรคกระจกตาโก่ง (keratoconus) มีผลการผ่าตัดที่ดีที่สุด พบว่ากระจกตาที่ปลูกถ่ายสามารถคงอยู่ได้เกิน 10 ปี (10-year graft survival) ถึงร้อยละ 89
- กระจกตาชั้น endothelium เจริญผิดเพี้ยน (Fuch's endothelial corneal dystrophy) มี 10-year graft survival ร้อยละ 73
- กระจกตาเป็นแผลเป็นโดยที่ไม่ได้เกิดจากเริม (non-herpetic corneal scar) มี 10-year graft survival ร้อยละ 70
- กระจกตาเป็นแผลเป็นจากเชื้อเริม (herpetic corneal scar) มี 10-year graft survival ร้อยละ 60
- กระจกตาบวมชนิดที่มีเลนส์เทียมหรือไม่มีเลนส์ (pseudophakic, aphakickerotopathy) มี 10-year graft survival ร้อยละ 40
- การปลูกถ่ายกระจกตาซ้ำหลังจากกระจกตาที่ปลูกถ่ายเดิมเสื่อมสภาพ (re-graft) มี 10-year graft survival ร้อยละ 37

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอยู่รอดของกระจกที่ปลูกถ่ายมีอยู่หลายปัจจัย โดยการสูญเสีย endodothelial cells ของกระจกตาที่ปลูกถ่าย (endothelial cell loss) เป็นสาเหตุที่พบได้มากที่สุดของความล้มเหลวของการปลูกถ่าย (transplant failure) ซึ่งเกิดขึ้นจากภาวะต่อต้านกระจกตาที่ปลูกถ่าย (immune rejection) นอกจากนั้นแล้ว กระจกตาที่ปลูกถ่ายจะมีการสูญเสีย endothelial cells ซึ่งจะเกิดขึ้นตลอดโดยเฉพาะ 10 ปีแรก หลังการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (penetrating keratoplasty)[5,6] ด้วย เหตุนี้ทำให้การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้าได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากกระจกตาส่วนหลัง

ภาพที่ 1 วิธีการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาแบบต่างๆ



A.ชั้นต่างๆ ของกระจกตา: 1) epithelium 2) bowman's layer 3) stroma 4) Descemet's membrane 5) endothelium

B.การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (Penetrating keratoplasty, PK)

C.การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้า (Deep anterior lamellar keratoplasty, DALK)

D.การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลัง (Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty, DSAEK)

E.การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลัง (Descemet's membrane endothelial keratoplasty, DMEK)

ตารางที่ 1 วิธีการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา ข้อบ่งชี้และวิธีการเลือกใช้กรผ่าตัด

	การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (PK)	การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ (selective lamellar keratoplasty)	
		การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนด้านหน้า (ALK)	การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนด้านหลัง (EK)
ลักษณะการผ่าตัด	ปลูกถ่ายแทนกระจกตาเดิมทั้ง 5 ชั้น	ผ่าตัดกระจกตาชั้น epithelium, Bowman's และ stroma ของผู้ป่วยออก และปลูกถ่าย epithelium, Bowman's และ stroma ของ donor เข้าไปทดแทน	ผ่าตัดกระจกตาชั้น Descement's และ endothelium ของผู้ป่วยออก และปลูกถ่าย Descement's และ endothelial ของ donor เข้าไปทดแทน โดยอาจมีชั้น stroma ติดอยู่ด้วยขึ้นกับวิธีการผ่าตัด
ความหลากหลายของวิธีการผ่าตัด	นิยมตัด donor ด้วยใบมีด (trephine) หรือ ในปัจจุบันบางศูนย์ผ่าตัดมีการนำ femtosecond laser มาใช้ในการตัด donor ซึ่งสามารถออกแบบขอบ donor ได้หลายแบบ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของแผล แต่มีข้อเสีย คือ ค่าใช้จ่ายที่แพงขึ้นมาก	2 วิธีหลัก 1.ปลูกถ่ายกระจกตาส่วนด้านหน้าโดยที่ยังมีชั้น stroma เดิมเหลืออยู่บ้าง (pre-descemetic DALK) 2.ปลูกถ่ายกระจกตาส่วนด้านหน้าโดยที่ไม่มี stroma ติดอยู่เลย (descemetic DALK)	2 วิธีหลัก 1.ปลูกถ่ายกระจกตาส่วนด้านหลังโดยที่ donor ยังมีชั้น stroma ติดอยู่บ้าง (DSAEK) 2.ปลูกถ่ายกระจกตาส่วนด้านหลังโดยที่ donor ไม่มีชั้น stroma อยู่เลย (DMEK)
ข้อบ่งชี้			
กระจกตาโก่ง (keratoconus)	ทำได้	ทำได้	ทำไม่ได้
ความผิดปกติของกระจกตาส่วน stroma	ทำได้	ทำได้ (ยกเว้นกรณีมีแผลเป็นทุกชั้น)	ทำไม่ได้
ความผิดปกติของ endothelium	ทำได้	ทำไม่ได้	ทำได้
โรคกระจกตาอักเสบส่วนริม (peripheral ulcerative keratitis)	ทำได้	ทำได้	ทำไม่ได้
โรคกระจกตาอักเสบติดเชื้อ	ทำได้	ทำได้ หากภาวะติดเชื้อเป็นเฉพาะกระจกตาส่วนหน้า	ทำไม่ได้

ของผู้ป่วยจะยังคงอยู่ ทำให้การต่อต้านและการสูญเสีย endothelial cells ลดลง อีกสาเหตุหลักของ transplant failure คือ การกลับเป็นซ้ำของโรคเดิม โดยส่วนใหญ่มักเกิดกับโรคผิวตา (ocular surface disease) หรือการผ่าตัดรักษาภาวะติดเชื้อ เช่น เริม (herpes keratitis) หรือเชื้อรา (fungal keratitis) รองลงมา คือ การกลับเป็นซ้ำในกลุ่มโรคกระจกตาเจริญผิดเพี้ยน (corneal stromal dystrophy)

การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (penetrating keratoplasty, PK)

การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น คือ การผ่าตัดนำกระจกตาของผู้ป่วยออกทั้ง 5 ชั้น ถึงแม้ว่าบางชั้นอาจจะไม่มีพยาธิสภาพก็ตาม และปลูกถ่ายกระจกตาของผู้บริจาคเข้าไปทั้ง 5 ชั้น โดยมีข้อดี คือ สามารถผ่าตัดรักษาได้เกือบทุกข้อบ่งชี้ ยกเว้นผู้ป่วยที่มีเซลล์ต้นกำเนิดเยื่อบุผิวกระจกตาบกพร่อง (limbal stem cell deficiency) ในส่วนเทคนิคในการผ่าตัดทำได้ง่ายกว่าการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ แต่ก็มีข้อเสียที่ความแข็งแรงของแผลน้อยกว่า และโอกาสเกิดการต่อต้านกระจกตาที่ปลูกถ่ายมากกว่า อย่างไรก็ตาม การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้นก็ยังคงเป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุดทั่วโลก

การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ (lamellar corneal transplantation)

การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพอาจทำได้ทั้งการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้า (deep anterior lamellar keratoplasty, DALK) หรือการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลัง ซึ่งมีเทคนิคที่ใช้กันอยู่ 2 เทคนิคด้วยกัน คือ Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty, DSAEK)และ Descemet's membrane endothelial keratoplasty, DMEK)

การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้า (anterior lamellar keratoplasty)

การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ (lamellar keratoplasty) ได้มีการผ่าตัดเป็นครั้งแรกในตาสุนัขในปี ค.ศ. 1877 โดย Arthur Von Hippel โดยมีแนวคิดว่าการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพมีความปลอดภัยมากกว่าการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเทคนิคการผ่าตัดที่ยากกว่าและผลการมองเห็นที่ได้ในช่วงบุกเบิกแย่กว่าการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น ทำให้การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพไม่เป็นที่นิยมในเวลานั้น มักทำเฉพาะในข้อบ่งชี้กระจกตาบางหรือ

ทะลุเท่านั้น พบว่ามีในปี ค.ศ.1970 มีการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้าเพียงร้อยละ 3-8 จากการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาทั้งหมด แต่จากจุดเริ่มต้น ได้มีการพัฒนาเทคนิคผ่าตัดมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผลการผ่าตัดดีขึ้น การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้าจึงได้รับความนิยมมากขึ้น[7] โดยในปี ค.ศ. 2009 พบว่ามีการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้าในสหรัฐอเมริการ้อยละ 2 ขณะที่ประเทศอังกฤษพบได้ร้อยละ12 และสิงคโปร์พบได้ร้อยละ 34[7]

การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้าเหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคกระจกตาที่มีพยาธิสภาพอยู่ที่กระจกตาชั้น epithelium ถึงชั้น stroma โดยที่ส่วนอื่นๆ ของกระจกตาอยู่ในเกณฑ์ปกติ เช่น แผลเป็นที่กระจกตาเฉพาะส่วนหน้าของกระจกตา (anterior corneal scar) และโรคกระจกตาเจริญผิดเพี้ยนชั้น stroma (corneal stromal dystrophy) เป็นต้น

ข้อดีของการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้า คือ สามารถเก็บกระจกตาส่วนหลังที่ไม่มีพยาธิสภาพของผู้ป่วยไว้ได้ ทำให้ลดการต่อต้านกระจกตาที่ปลูกถ่ายซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความล้มเหลวของกระจกตาหลังการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (graft failure) ความท้าทายของการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้า คือ มีวิธีการผ่าตัดที่ยากขึ้น โดยที่ต้องแยกกระจกตาส่วนหน้า (anterior stromal layers) ออกจากกระจกตาส่วนใน (Descemet's membrane and endothelium) ซึ่งแต่เดิมใช้การเลาะแยกทีละชั้น (manual dissection) ทำให้อาจเหลือชั้น stroma บ้าง หรือชั้นที่เลาะได้ไม่เรียบ ส่งผลให้การมองเห็นไม่ดีนัก จากรอยต่อระหว่าง stroma-to stroma ในปัจจุบัน นิยมใช้วิธีการฉีดอากาศเข้าไปแยกชั้นกระจกตา โดยแยกชั้น Descement's จากชั้น stroma (anwar's big bubble technique) ซึ่งช่วยให้สามารถแยกชั้นกระจกตาได้โดยที่รอยต่อระหว่างชั้นที่แยก (interface) มีความเรียบ

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหน้า (DALK) กับการปลูกถ่ายแบบทุกชั้น (PK) มีข้อดีและข้อด้อยหลายประการดังสรุปไว้ในตารางที่ 2 โดยข้อดีกว่าที่สำคัญ ได้แก่

- สามารถเก็บกระจกตาส่วนหลังที่ไม่มีพยาธิสภาพของผู้ป่วยไว้ได้ ทำให้ลดการต่อต้านกระจกตาที่ปลูกถ่ายซึ่งเป็นสาเหตุหลักของ graft failure หลังการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น[8]
- แผลผ่าตัดมีความแข็งแรงมากกว่า เนื่องจาก Descemet's membrane ของผู้ป่วยยังคงอยู่ ซึ่ง Descemet's membrane เป็นชั้นที่สำคัญในการคงความแข็งแรงของกระจกตา โดยหากเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตาที่เคยทำผ่าตัด PK อาจทำให้เกิดแผลแยกได้ และอาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียการมองเห็น[9] ถึงแม้ว่าการผ่าตัด PK นั้นจะผ่านไปนานหลายปีแล้วก็ตาม
- ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการผ่าตัดในลูกตาลดน้อยลง เช่น จอประสาทตาบวม จอประสาทตาฉีกขาด หรือการติดเชื้อในลูกตา

เนื่องจากมีการผ่าตัดเข้าไปในช่องหน้าม่านตา (anterior chamber) น้อยมาก

- เพิ่มศักยภาพของกระจกตาบริจาค (potential pool) เนื่องจากในบางครั้งกระจกตาบริจาคที่ได้มามีจำนวน endothelial cell น้อยไม่เหมาะกับการผ่าตัด PK แต่ก็ยังสามารถนำมาใช้สำหรับการทำ DALK ได้ นอกจากนั้น หากได้กระจกตาบริจาคที่มีคุณภาพดีก็สามารถนำกระจกตาบริจาคส่วนหน้ามาทำผ่าตัด DALK และนำกระจกตาบริจาคส่วนหลังมาทำผ่าตัด DMEK ได้ด้วย ดังนั้น กระจกตาบริจาค 1 ดวง จึงสามารถนำมาผ่าตัดให้แก่ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ที่เหมาะสมได้ถึง 2 ตา[10] ซึ่งเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับประเทศไทยเนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันยังคงมีความขาดแคลนกระจาตาบริจาค

สำหรับปัญหาสำคัญของการปลูกถ่ายแบบ DALK เมื่อเทียบกับ PK คือ เป็นการผ่าตัดที่ยากกว่า ต้องใช้ทักษะและความชำนาญที่มากและใช้เวลาในการผ่าตัดนานกว่า PK รวมทั้งปัญหาความไม่เรียบระหว่างรอยต่อชั้นกระจกตาที่ปลูกถ่ายกับกระจกตาของผู้ป่วยเอง (interface irregularity) แต่ปัจจุบันปัญหานี้ก็เริ่มลดลงเนื่องจากเทคนิคการผ่าตัดที่ได้พัฒนาขึ้นตามลำดับ นอกจากนั้น ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้เฉพาะในการผ่าตัด DALK ได้แก่ การที่ชั้น Descemet's membrane ทะลุโดยแบ่งเป็น 1) Descemet's membrane microperforation โดยที่ยังสามารถทำการผ่าตัดปลูกถ่ายเฉพาะส่วนหน้าต่อได้ และ 2) Descemet's membrane macroperforation โดยที่ไม่สามารถผ่าตัด DALK ได้ต่อ ต้องเปลี่ยนมาเป็นการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้นแทน จากการศึกษาพบว่าอัตรา Descemet's membrane ทะลุระหว่างการผ่าตัดพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 4 ถึง ร้อยละ 39[11] ขณะที่อัตราการผ่าตัดที่ไม่สามารถผ่าตัด DALK ได้ต่อและต้องเปลี่ยนมาเป็นการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (conversion rate) พบร้อยละ 0-14[12] ภาวะแทรกซ้อนที่พบอีกประการ คือ double anterior chamber ซึ่งเกิดจากกระจกตาที่ปลูกถ่ายเข้าไปไม่แนบกับกระจกตาชั้นในของผู้ป่วยและมีน้ำในช่องหน้าม่านตา (aqueous fluid) เข้าไปขังอยู่ระหว่างรอยต่อ (interface)

การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลัง (posterior lamellar keratoplasty / endothelial keratoplasty)

การทำ posterior lamellar keratoplasty (PLK) หรือเรียกอีกอย่างว่า endothelial keratoplasty (EK) ได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงในด้านของเทคนิคการผ่าตัดมาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงไม่กี่สิบปีที่ผ่านมา แนวคิดการทำผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วน corneal endothelium เพื่อรักษาภาวะกระจกตาบวม ได้มีรายงานไว้ครั้งแรกโดย Barraquer[13] ในปี ค.ศ.1964 เทคนิคนี้เริ่มจากการเลาะกระจกตาส่วนหน้าของผู้ป่วยขึ้นมาเป็น flap

ก่อน จากนั้นทำการตัดกระจกตาส่วนหลังเพื่อนำ posterior corneal stroma และ endothelium ที่มีพยาธิสภาพออก แล้วจึงนำเอา posterior donor graft ที่เตรียมไว้โดยอาศัยเทคนิคเดียวกันมาเย็บเข้ากับกระจกตาของผู้ป่วย และขั้นตอนสุดท้าย คือ การเย็บ flap กระจกตาส่วนหน้าของผู้ป่วยกลับเข้าที่ตามเดิม (PLK under an anterior corneal flap) อย่างไรก็ตาม วิธีการดังกล่าวก็ยังเป็นเทคนิคที่ต้องเปิดกระจกตาออกหรือ open-sky technique ทั้งยังต้องใช้ไหมเย็บแผลเช่นเดียวกับการทำ PK ทั่วไป เนื่องจากขั้นตอนการผ่าตัดที่ยุ่งยากจึงทำให้ไม่เป็นที่นิยม ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ในปัจจุบันการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลังใช้วิธีการลอกชั้น Descemet's membrane และ endothelium ที่มีพยาธิสภาพจากกระจกตาของผู้ป่วยออก แล้วนำ Descemet's membrane และ endothelium จากกระจกตาของผู้บริจาคซึ่งอาจมีชั้น stroma ติดมาบางส่วนนำมาปลูกถ่ายด้วยวิธีการสอดเข้าไปในช่องหน้าม่านตา ทำให้ติดกับกระจกตาผู้ป่วยด้วยการฉีดอากาศดัน โดยเทคนิคที่ใช้มากในปัจจุบันมี 2 วิธี คือ

1.Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty (DSAEK) วิธีการผ่าตัดเริ่มจากการลงแผลบริเวณขอบกระจกตา (limbus) ยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร เป็น tunnel เข้าไปใน peripheral cornea ประมาณ 1 มิลลิเมตร จากนั้นสอดเครื่องมือพิเศษที่ใช้สำหรับกรีด Descemet's membrane เข้าไปในช่องหน้าม่านตาแล้วกรีด Descemet's membrane ให้ขาดเป็นเส้นวงกลมตามแนวที่กำหนด ต่อมาทำการฉีกและดึงชั้น Descemet's membrane ที่ได้ทำการกรีดไว้แล้วออกเป็นแผ่นและดึงออกมา โดยขั้นตอนนี้อาจทำภายใต้ balanced salt solution (BSS) อากาศ (air) หรือสารหนืด (viscoelastic agents) ก็ได้ ขึ้นกับความถนัดของจักษุแพทย์ที่ทำการผ่าตัด จากนั้นนำเอากระจกตาบริจาคเฉพาะส่วนหลัง (posterior donor lamellar graft) ที่เตรียมไว้ ซึ่งจะมีความหนาประมาณ 90 ถึง 150 ไมครอน ประกอบด้วย posterior corneal stroma, Descemet's membrane และ endothelium มาพับและสอดผ่านแผลที่อยู่บริเวณ limbus เข้าไปในช่องหน้าม่านตา แล้วทำการคลี่แผ่นกระจกตาส่วนหลังออกและฉีดอากาศดันให้ donor graft ติดกับ posterior corneal stroma ของผู้ป่วย

สำหรับการเตรียมกระจกตาบริจาคส่วนหลัง (posterior donor lamellar graft) เพื่อนำมาปลูกถ่ายทำได้โดยการเตรียมจากเครื่องมือตัดกระจกตาพิเศษเรียกว่า ALTK unit หรือการเลาะด้วยมือ (manual technique) หากการผ่าตัดใช้ posterior donor lamellar graft ที่เตรียมจาก ALTK unit จะเรียกการผ่าตัดนั้นว่า Descemet's automated stripping endothelial kerato-

plasty (DSAEK) แต่ถ้าการผ่าตัดใช้posterior donor lamellar graft ที่เตรียมด้วยวิธีการ manual technique จะเรียกการผ่าตัดนั้นว่า Descemet's stripping endothelial keratoplasty (DSEK) ซึ่ง DSAEK เป็นที่นิยมกว่า เนื่องจากลดความยุ่งยากในการเตรียม donor โดยที่การเตรียม donor ด้วยวิธี manual ต้องใช้ความชำนาญที่สูง อย่างไรก็ตาม การเตรียม donor ด้วย ALTK unit ก็มีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น

จากข้อจำกัดนี้ทำให้ธนาคารตาบางแห่งได้ทำ precut donor cornea สำเร็จรูปขึ้นมาเพื่อแจกจ่ายให้กับโรงพยาบาลต่างๆ ทำให้โรงพยาบาลแต่ละแห่งไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อ ALTK unit และยังเป็นการลดขั้นตอนและเวลาในการเตรียม donor graft ในระหว่างผ่าตัดอีกด้วย แต่ในปัจจุบัน ศูนย์ดวงตา สภากาชาดไทย ยังไม่สามารถจัดเตรียม precut donor cornea สำเร็จรูปได้ ทำให้การผ่าตัดนี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทย

2.Descemet's membrane endothelial keratoplasty (DMEK) เทคนิคการผ่าตัด DMEK จะคล้ายคลึงกับ DSAEK รูปแบบเดิม กล่าวคือ ในขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยจะทำการกรีดและดึง Descemet's membrane ออก (Descemet's membrane stripping) เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันในขั้นตอนของการเตรียมและปลูกถ่าย donor graft โดยที่ใน DSEAK ส่วน posterior lamellar graft จะประกอบด้วย posterior stroma, Descemet's membrane และ endothelium ในขณะที่ posterior lamellar graft ของ DMEK จะมีแต่ Descemet's membrane กับ endothelium เท่านั้น ไม่มีชั้น posterior stroma ดังนั้น ขั้นตอนการเตรียม donor graft ใน DMEK จึงไม่ต้องใช้ microkeratome หรือ ALTK unit ที่มีราคาแพง แต่อาศัยการลอกแยกเอาแต่ชั้น Descemet's membrane และ endothelium ออกจากกระจกตาบริจาคแทน (manual technique) ส่วนในขั้นตอนของการสอด graft เข้าไปและการจัดวาง graft (graft positioning) จะต้องใช้อุปกรณ์และเทคนิคพิเศษแตกต่างไปจาก DSAEK เนื่องจาก donor graft จะมีความบางเพียงประมาณ 20 ไมครอน ใส และม้วนตัว ทำให้การจัดการกับ graft จะยากกว่า

เนื่องจาก DMEK graft เป็นเพียง Descemet's membrane กับ endothelium เพียงชั้นเดียว การผ่าตัด DMEK จึงช่วยให้ความหนาของกระจกตาที่ได้หลังผ่าตัดมีค่าใกล้เคียงปกติมากกว่า DSAEK ทำให้ผู้ป่วย DMEK มีการฟื้นตัวของการมองเห็นหลังผ่าตัดเร็วกว่าและสมบูรณ์มากกว่า จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัด DMEK ที่มีการมองเห็นอยู่ในระดับ 20/15 ถึง 20/25 มีจำนวนมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด DSAEK[14] และยังพบว่าการมองเห็นหลังผ่าตัด DSAEK มักถูกจำกัดอยู่ที่ประมาณ 20/40 แม้ว่าจะไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ซึ่งอธิบายจากการเปลี่ยนแปลงความหนาของกระจกตา เนื่องจาก

posterior donor graft ที่ปลูกถ่ายเข้าไปมีความหนามากกว่าเนื้อเยื่อ Descemet's membrane ของผู้ป่วยที่นำออกมา

นอกจากนั้น การปลูกถ่ายด้วยเทคนิค DMEK ต้องการกระจกตาบริจาคที่มีเพียง Descemet's membrane และ endothelium ที่แข็งแรงสมบูรณ์เท่านั้นเพื่อนำมาทำ graft กระจกตาบริจาคส่วนที่เหลือจึงยังสามารถนำมาใช้ในการผ่าตัด DALK ได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม DMEK ก็มีข้อด้อยในเรื่องความยากในการเตรียม donor Descemet's membrane-endothelial graft และขั้นตอน graft positioning ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนและความชำนาญของแพทย์ผู้ทำผ่าตัดเป็นอย่างมาก ดังนั้น ในการศึกษาช่วงแรกๆ ของการทำ DMEK จึงพบว่ามีการสูญเสียกระจกตาบริจาคไปในการเตรียม Descemet's membrane-endothelial graft ไปเป็นจำนวนมาก และมีอัตราการเกิด primary graft failure หลังผ่าตัดสูงกว่าการทำ DSAEK

การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลังเหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคกระจกตาที่มีพยาธิสภาพอยู่เฉพาะที่ corneal endothelium โดยที่ส่วนอื่นๆ ของกระจกตาอยู่ในเกณฑ์ปกติ เช่น

- โรคกระจกตาชั้น endothelium เจริญผิดเพี้ยน (Fuchs' endothelial corneal dystrophy)
- โรคกระจกตาเสื่อม (corneal decompensate) หลังการผ่าตัดตา เช่น ต้อกระจก (pseudophakicbullous keratopathy) หรือหลังการยิงเลเซอร์มุมตา (laser peripheral irodotomy)
- failed prior penetrating graft

อย่างไรก็ตามการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลังอาจไม่เหมาะสมหากรอยโรคที่ corneal endothelium ส่งผลให้กระจกตาบวมอยู่เป็นระยะเวลานานและมีการแตกของผิวกระจกตาที่บวมจนเกิดแผลเป็นขึ้นที่ชั้น subepithelium หรือ anterior stroma เนื่องจากแผลเป็นที่หลงเหลืออยู่จะทำให้ผลการผ่าตัดในแง่การมองเห็นไม่เป็นที่น่าพอใจ ในกรณีเช่นนี้การทำ PK จึงอาจเป็นทางเลือกที่ดีกว่า

ข้อดีของ endothelial keratoplasty (EK) เมื่อเปรียบเทียบกับ PK (ตารางที่ 2, ภาพที่ 2) ที่สำคัญ ได้แก่

- EK เป็นการผ่าตัดที่ค่อนข้างเป็น closed eye system ทำให้ลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในระหว่างการผ่าตัด เช่น suprachoriodal expulsive hemorrhage เป็นต้น
- แผลผ่าตัด EK มีความแข็งแรงมากกว่า เนื่องจากแผลมีขนาดเล็กกว่า ทำให้ลดความเสี่ยงของการเกิดแผลแตกหรือแผลแยกหากเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตา
- แผล EK หายเร็วกว่าและมีการฟื้นตัวของการมองเห็นหลังผ่าตัดเร็วกว่า เนื่องจากแผลมีขนาดเล็ก และอาจไม่ต้องมีการเย็บแผล ทำให้

โอกาสเกิดสายตาเอียงเพิ่มขึ้นหลังผ่าตัดหรือค่าสายตาสองข้างไม่เท่ากัน (anisometropia) หลังผ่าตัดลดลง[15]

- สามารถคาดเดาการเปลี่ยนแปลงของค่าสายตาหลังผ่าตัด EK ได้ง่ายกว่า เนื่องจากเป็นการผ่าตัดที่อาจไม่ต้องเย็บแผลหรือเย็บเพียงเล็กน้อย ทำให้ค่าสายตา (refractive outcome) หลังการผ่าตัดมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก

- EK มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากไหมเย็บ เช่น corneal vascularization หรือการติดเชื้อที่กระจกตาน้อยกว่าหรืออาจไม่มีเลย

- EK มีการรบกวนการทำงานของผิวกระจกตา (ocular surface) ไม่มาก เนื่องจากใน EK มีการทำลายเส้นประสาทที่กระจกตา (corneal nerve) จากการผ่าตัดน้อยกว่า ทำให้เกิดปัญหาการฟื้นตัวของผิวกระจกตา (epithelialization) หรือ neurotrophic keratopathy จากการลดลงหรือสูญเสีย corneal sensation น้อยกว่า

- ความเสี่ยงของการเกิด allograft rejection อาจน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาที่ยืนยันชัดเจน เพียงแต่เชื่อว่าในการทำ EK จะปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลังซึ่งมีปริมาณเนื้อเยื่อน้อยกว่าการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น ทำให้อาจมี antigenic load น้อยกว่า และลดความใกล้ชิดของ graft กับเส้นเลือดบริเวณ superficial cornea ซึ่งอาจช่วยให้ความเสี่ยงของการเกิด graft rejection ลดลงได้

ข้อด้อยของการทำ EK เมื่อเทียบกับ PK (ตารางที่ 2) ที่สำคัญ คือ

- EK เป็นการผ่าตัดเทคนิคใหม่ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ฝึกฝนค่อนข้างสูง อาจเปรียบเทียบได้ว่าการเปลี่ยนรูปแบบการผ่าตัดจาก PK ไปเป็น EK คล้ายกับการเปลี่ยนเทคนิคการผ่าตัดต้อกระจกจากการทำผ่าตัดแผลใหญ่ extracapsular cataract extraction (ECCE) ไปสู่การทำผ่าตัดสลายต้อกระจก (phacoemulsification)

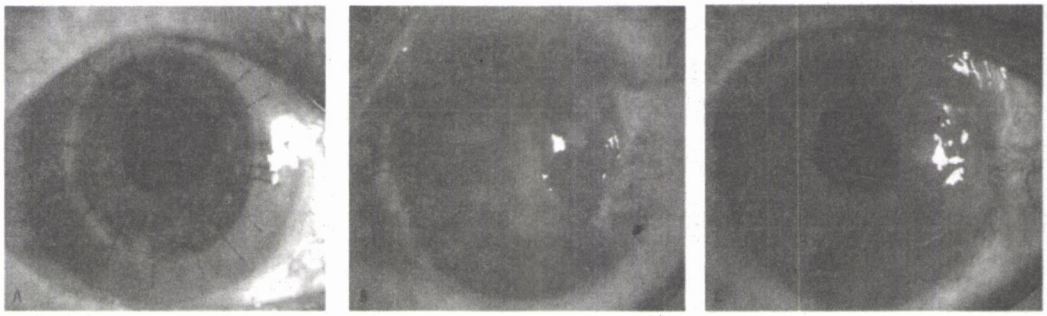
- EK อาจมีความเสี่ยงของการสูญเสีย endothelial cells จากการผ่าตัดสูงกว่า PK เนื่องจากต้องมีการจับ posterior donor graft ในช่วงการผ่าตัดค่อนข้างมาก เช่น การลอก posterior graft ออกจาก corneal donor การพับและการสอด graft เข้าไปในช่องหน้าม่านตาโดยผ่านปากแผลขนาดเล็ก ซึ่งหาก endothelial cells มีการสูญเสียในปริมาณมากอาจนำไปสู่การเกิด primary graft failure ตามมาได้

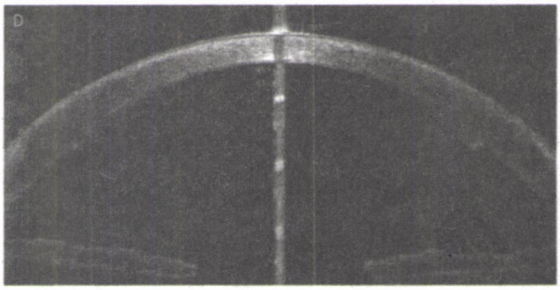
จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าขั้นตอนที่ทำให้มีการสูญเสีย endothelial cells มากที่สุด คือ ขั้นตอนการสอด graft เข้าไปในช่องหน้าม่านตา ยิ่งปากแผลเล็กเท่าไร endothelial cells ยิ่งมีโอกาสถูกทำลายมากขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะในตาคนเอเชียที่มีช่องหน้าม่านตาค่อนข้างตื้น ดังนั้นจึงได้มีความพยายามคิดค้นวิธีการใส่ graft เข้าไปใน anterior chamber ผ่านปากแผลขนาดเล็กโดยให้เกิดอันตรายต่อ endothelial cells น้อยที่สุด เช่น เทคนิค taco-folded ด้วย non-compressing forceps เทคนิค non-folded "pull-

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยในแต่ละวิธีการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา

	การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (PK)	การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนด้านหน้า (ALK) เมื่อเทียบกับ PK	การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนด้านหลัง (EK)เมื่อเทียบกับ PK
ข้อดี	ใช้ได้กับทุกข้อบ่งชี้ เทคนิคการผ่าตัดไม่ซับซ้อน	1.ภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า 2.สามารถลดการต่อต้านกระจกตาที่ปลูกถ่ายซึ่งเป็นสาเหตุที่หลักของ graft failure หลังการปลูกถ่ายกระจกตา 3.แผลผ่าตัดแข็งแรงกว่า เนื่องจากไม่ได้ตัดทุกชั้นของกระจกตา สามารถตัดไหมได้เร็วกว่า	1.แผลผ่าตัด EK มีความแข็งแรงมากกว่า เนื่องจากแผลมีขนาดเล็กกว่า 2.ค่าสายตา (refractive outcome) หลังการผ่าตัดมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก 3.แผล EK หายเร็วกว่า และมีการฟื้นตัวของการมองเห็นหลังผ่าตัดเร็วกว่า เนื่องจากแผล EK มีขนาดเล็ก และอาจไม่ต้องเย็บแผล ทำให้โอกาสเกิดสายตาเอียงเพิ่มขึ้นหลังผ่าตัดหรือค่าสายตาสองข้างไม่เท่ากัน (anisometropia) หลังผ่าตัดลดลง 4.ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากไหมเย็บ เช่น corneal vascularization หรือ microbial keratitis น้อย หรืออาจไม่มีเลย
ข้อด้อย	1.ภาวะแทรกซ้อนมากกว่าเมื่อเทียบกับการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนที่มีพยาธิสภาพ 2.มีค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดมากกว่า	1.เป็นการผ่าตัดเทคนิคใหม่ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ฝึกฝนค่อนข้างสูง 2.มีค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดไม่ต่างจาก PK	1.เป็นการผ่าตัดเทคนิคใหม่ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ฝึกฝนค่อนข้างสูง 2.อาจมีความเสี่ยงของการสูญเสีย endothelial cells จากการผ่าตัดสูงกว่า PK 3.มี donor dislocation หลังผ่าตัดได้ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่จะไม่พบในการผ่าตัด PK

รูปที่ 2 เปรียบเทียบกระจกตาหลังการผ่าตัด PK และ DSAEK





ภาพที่ 2 กระจกตาหลังการผ่าตัด Penetrating Keratoplasty (PK) และ Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty (DSAEK)
A. กระจกตาหลังผ่าตัด PK
B. กระจกตาก่อนการผ่าตัด DSAEK
C. กระจกตาหลังการผ่าตัด DSAEK 6 เดือน
D. ภาพตัดขวางของกระจกตา (anterior segment optical coherence tomography) ของกระจกตาหลังผ่าตัด DSAEK พบว่าความหนาของ graft ที่ปลูกถ่ายเข้าไปหนาเพียง 61 ไมครอน

through" โดยใช้ Busin glide และเทคนิคการใช้ injector ชนิดพิเศษที่ทำขึ้นมาเฉพาะสำหรับการทำ DSAEK เป็นต้น ซึ่งก็พบว่าวิธีการต่างๆ ดังกล่าวช่วยให้การสูญเสีย endothelial cells ที่เกิดจากการผ่าตัดน้อยลงได้จนใกล้เคียงกับการทำ PK คือ ประมาณร้อยละ 40 ที่ 1 ปีหลังผ่าตัด

- การทำหัตถการในลูกตาอื่นๆ เช่น anterior segment reconstruction พร้อมกันกับการทำ EK อาจทำได้ยากกว่าเมื่อเทียบกับการทำหัตถการในลูกตาอื่นๆ ร่วมกับการทำ PK

- การทำ EK ด้วยวิธี DSAEK ต้องอาศัยเครื่องมือ ALTK unit ทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการผ่าตัด PK ทั่วๆ ไป

สำหรับภาวะแทรกซ้อนของการทำ EK ที่อาจพบได้ (ตารางที่ 3) คือ มีการสูญเสีย endothelial cells จากการผ่าตัดสูงกว่า PK จากนั้นภายหลังผ่าตัด 12 เดือนจะมีการสูญเสีย endothelial cell เท่าๆ กับ PK และภายหลังการผ่าตัด EK อาจมี donor dislocation ได้ และอาจพบได้สูงถึงร้อยละ 30-50 โดยเฉพาะในช่วงแรกๆ ของการเริ่มฝึกผ่าตัด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่จะไม่พบในการผ่าตัด PK การแก้ไขสามารถทำได้โดยการฉีดอากาศเข้าไปในช่องหน้าม่านตาซ้ำเพื่อให้เกิดการ reattachment ของ donor graft กับ

recipient อย่างไรก็ตาม ความจำเป็นที่ต้องใส่อากาศ (air bubble) ทิ้งไว้ในช่องหน้าม่านตาในช่วงหลังผ่าตัดก็อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาจาก air bubble ที่จำเป็นต้องเหลือค้างไว้นั้น ซึ่งหากมีขนาดใหญ่เกินไปอาจทำให้เกิด pupillary block และเกิดต้อหินมุมปิดเฉียบพลัน (secondary angle closure glaucoma) ตามมาได้ วิธีป้องกันอาจทำได้โดยลดขนาดของ air bubble ที่ต้องเหลือไว้ ทำการเจาะรูม่านตาบริเวณส่วนริม (prophylactic peripheral iridotomy) หรือหยอดยาขยายม่านตาทันทีในช่วงหลังผ่าตัด เป็นต้น นอกจากนี้ การที่มีอากาศอยู่ในช่องหน้าม่านตาตั้งแต่ช่วงระหว่างผ่าตัดไปจนถึงหลังผ่าตัดอาจมีผลกระทบเชิงลบกับ endothelial cells ของ grafts ได้

จากภาวะแทรกซ้อนที่กล่าวมา มีการศึกษาพบว่าจักษุแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการผ่าตัดจะพบมีอัตรากระจกตาที่ปลูกถ่ายเคลื่อน (graft dislocation) ต่ำกว่าร้อยละ 10 และอัตรากระจกตาที่ปลูกถ่ายเสื่อมสภาพจากการผ่าตัด (primary graft failure) ต่ำกว่าร้อยละ 1[16] ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์พบว่าการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนหลัง (endothelial keratoplasty) มีความคุ้มค่ามากกว่าการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (penetrating keratoplasty)[17]

สรุป

เทคนิคการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงกว่า 20 ปีที่ผ่านมา การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (PK) ได้รับความนิยมลดลง และแนวโน้มการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพ (DALK, DSAEK, DMEK) มีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเทคนิคการผ่าตัดที่มีการพัฒนาขึ้นส่งผลให้การมองเห็นหลังผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาดีขึ้น มีอัตรา graft survival ที่สูงกว่า และภาวะแทรกซ้อนลดลง เชื่อว่าในการอนาคตการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นที่มีพยาธิสภาพจะเข้ามาทดแทนการปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้นซึ่งถือเป็นวิธีมาตรฐานและยังคงเป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุดทั่วโลกในปัจจุบัน

ถึงแม้ว่าการทำ EK จะมีหลากหลายเทคนิค แต่ในปัจจุบัน DSAEK ถือได้ว่าเป็นเทคนิคมาตรฐานของการทำ EK โดยมีข้อดีเหนือกว่า PK คือ ช่วยรักษาความแข็งแรงในลักษณะทางกายวิภาคของกระจกตา ทำให้ปัญหาด้านการหายของแผลมีน้อยกว่า เกิดสายตาเอียงชนิด regular และ irregular astigmatism น้อยกว่า และลดปัญหาที่เกิดจากไหมเย็บลงไปได้ อย่างไรก็ตาม DSAEK เป็นการผ่าตัดที่อาศัยเครื่องมือพิเศษในการเตรียม donor graft และมีความยุ่งยากในขั้นตอนการผ่าตัด ประสบการณ์และความชำนาญของแพทย์ผู้ทำผ่าตัดจึงมีผลต่อการผ่าตัด ในขณะเดียวกัน DMEK ก็เป็นอีกทางเลือกของการทำ EK

ตารางที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนในแต่ละวิธีการผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตา

	การปลูกถ่ายกระจกตาทุกชั้น (PK)	**การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนด้านหน้า (ALK) เมื่อเทียบกับ PK**	**การปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะส่วนด้านหลัง (EK) เมื่อเทียบกับ PK**
กระจกตาที่ปลูกถ่ายเสื่อมสภาพ (endothelial failure)	สาเหตุหลักของ transplant failure ภายหลังผ่าตัดมักมีการสูญเสีย endothelial cell ประมาณร้อยละ 30-40 จากนั้น endothelial cell จะลดลงต่อเนื่องจนภายหลังผ่าตัด 10 ปี และจะสูญเสียมากขึ้นหากมีภาวะต้อหินและภาวะต่อต้านกระจกตา	มีปัญหาน้อยเนื่องจากโดยเฉลี่ยมีการสูญเสีย endothelial cell จากการผ่าตัดประมาณร้อยละ 8-15 จากนั้นภายหลังผ่าตัดจะมีการสูญเสีย endothelial cell น้อย	ภายหลังผ่าตัดมักมี การสูญเสีย endothelial cell มากกว่าการทำ PK จากนั้นภายหลังผ่าตัด 12 เดือนจะมีการสูญเสีย endothelial cell เท่าๆ กับ PK
ภาวะต่อต้านกระจกตา (transplant rejection)	การต่อต้านกระจกตาส่วนหลังเฉียบพลัน (acute endothelial rejection) เกิดถึงร้อยละ 20 ภายใน 5 ปี	ไม่มีความเสี่ยงของการต่อต้านกระจกตาส่วนหลัง (endothelial rejection)	อัตราการต่อต้านกระจกตาส่วนหลัง (endothelial rejection)เทียบได้กับการทำ PK
สายตาเอียง (astigmatism)	สายตาเอียงเฉลี่ยหลังผ่าตัดประมาณ 4-5 ไดออพเตอร์	สายตาเอียงเฉลี่ยหลังผ่าตัดประมาณ 4-5 ไดออพเตอร์	สายตาเอียงหลังผ่าตัดน้อยมาก
ภาวะติดเชื้อในลูกตา (endophthalmitis)	1:500	น้อยมาก	1:1200 เทียบเท่ากับการผ่าตัดตาแผลเล็กอื่น
เลือดออกจากระหว่างผ่าตัด (choroidal hemorrhage)	1:2,000	ไม่พบรายงานอุบัติการณ์ เนื่องจากเป็นการผ่าตัดที่ค่อนข้างเป็น closed eye system	ไม่พบรายงานอุบัติการณ์ เนื่องจากเป็นการผ่าตัดที่ค่อนข้างเป็น closed eye system
แผลแยก (transplant dehiscence or detachment)	ร้อยละ 1-2	ร้อยละ 1-2	กระจกตาส่วนหลังที่ปลูกถ่ายเคลื่อนร้อยละ 5-30 ในรายงานส่วนใหญ่พบน้อยกว่าร้อยละ 10 แก้ไขได้ด้วยการฉีดอากาศซ้ำ
กระจกตาติดเชื้อ (microbial keratitis)	ร้อยละ 5 มักเกิดจากไหมเย็บกระจกตา	ไม่มีรายงานแต่คาดว่าใกล้เคียงกับ PK	น้อยมาก
ต้อหิน (glaucoma)	ร้อยละ 15-20	ไม่ทราบแน่ชัด	ไม่ทราบแน่ชัด

ที่ถูกปรับปรุงมาจากเทคนิค DSAEK เพื่อให้มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น (more selective) และผลการผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจยิ่งขึ้น แต่ขั้นตอนการผ่าตัดก็ต้องอาศัยความชำนาญของแพทย์ผู้ทำผ่าตัดสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น ความเชี่ยวชาญของแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดจะช่วยให้ผลการผ่าตัดดีและสม่ำเสมอมากขึ้น และอาจทำให้ DMEK กลายมาเป็นการผ่าตัดมาตรฐานของการทำ EK แทนที่ DSAEK ในไม่ช้านี้[18,19]

ปัจจุบันได้มีการศึกษาเกี่ยวกับกระจกตาเทียม (artificial cornea) กระจกตาสังเคราะห์ (bioengineered cornea) การฉีด corneal endothelial cells ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเข้าไปในตาเพื่อทดแทนการผ่าตัด หรือการรักษาแบบ gene therapy สำหรับโรคกระจกตาชั้น endothelium เจริญผิดเพี้ยน (endothelial dystrophy) ถึงแม้ว่าวิธีการเหล่านี้ยังอยู่ระหว่างการวิจัยและพัฒนา แต่ก็มีแนวโน้มว่าจะสามารถนำมาใช้รักษาโรคกระจกตาได้จริงและอาจเป็นทิศทางการรักษาโรคกระจกตาต่อไปในอนาคต[11]

เอกสารอ้างอิง

1. Jenchitr W, Hanutsaha P, Iamsirithaworn S, et al. The National Surveyof Blindness Low Vision and Visual Impairment in Thailand 2006–2007. Thai J Pub Heallth Ophthalmol 2007;21:11–94.
2. Eye Bank Association of America. 2010 Eye Banking Statistical Report Eye Bank Association of America 2011. [internet]. [cited 2011 Nov 28]. Available from http://www.restoresight.org
3. Health Resources and Services Administration. U.S. Department of Health and Human Services. OPTN / SRTR 2009 Annual Report: Transplant Data 1999–2008. [internet]. [cited 2011 Nov 28]. Available from http://optn.transplant.hrsa.gov/ar2009
4. Williams KA, Lowe M, Bartlett C, et al. Risk factorsfor human corneal graft failure within the Australian corneal graftregistry. Transplantation 2008;86:1720-4.
5. Armitage WJ, Dick AD, Bourne WM. Predicting endothelial cell loss and long-term corneal graft survival. Invest Ophthalmol Vis Sci 2003; 44: 3326–31.
6. Patel SV, Hodge DO, Bourne WM. Corneal endothelium and postoperative outcomes 15 years after penetrating keratoplasty. Am J Ophthalmol 2005;139:311–9.
7. Luengo-Gimeno F, Tan DT, Mehta JS. Evolution of deep anterior lamellar keratoplasty (DALK). Ocul Surf 2011;9:98–110.

8. Maier P, Reinhard T. Keratoplasty: laminate or penetrate? Part 2: Lamellar keratoplasty. Ophthalmologe 2009;106:649-62.
9. Borderie VM, Werthel AL, Touzeau O, et al. Comparison of techniques used for removing the recipient stroma in anterior lamellar keratoplasty. Arch Ophthalmol 2008;126:31-7.
10. Heindl LM, Riss S, Bachmann BO, et al. Split cornea transplantation for 2 recipients: a new strategy to reduce corneal tissue cost and shortage. Ophthalmology 2011;118:294-301.
11. Tan DT, Dart JK, Holland EJ, et al. Corneal transplantation. Lancet 2012;379:1749–61.
12. Reinhart WJ, Musch DC, Jacobs DS, et al. Deep anterior lamellar keratoplasty as an alternative to penetrating keratoplasty: a report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology 2011;118:209–18.
13. Barraquer JI. Special methods in corneal surgery. In: King Jr H, McTique JW, eds.The Cornea World Congress. Washington: Butterworths; 1965.
14. Mc Cauley MB, Price MO, Fairchild KM, et al. Prospective study of visual outcomes and endothelial survival with descemet membrane automated endothelial keratoplasty. Cornea 2011;30:315–9.
15. Price MO, Gorovoy M, Benetz BA, et al. Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty outcomes compared with penetrating keratoplasty from the Cornea Donor Study. Ophthalmology 2010;117:438–44.
16. rry MA. Endothelial keratoplasty: history, current state, and future directions. Cornea 2006;25:873–8.
17. Beauchemin C, Brunette I, Boisjoly H, et al. Economic impact of the advent of posterior lamellar keratoplasty in Montreal, Quebec. Can J Ophthalmol 2010;45:243–51.
18. Boynton GE, Woodward MA. Evolving Techniques in Corneal Transplantation. CurrSurgRep [internet]. February 2015. [cited 2018 Jan 23] Available from: https://doi.org/10.1007/s40137-014-0079-5.
19. Kaevalin L. Posterior Lamellar Keratoplasyty (PLK). Thai J Ophtalmol 2013;27:113-121.

The Evolution of Corneal Transplantation

Wimonrat Prateepasen*

Abstract

According to the fourth national survey on blindness, low vision and visual impairment in Thailand, the prevalence of blindness was 0.59%. Corneal blindness was one of the most common causes of blindness (5%). Blindness due to corneal disease resulted from various conditions such as degenerative-dystrophic diseases, infections, inflammatory corneal disorders, and corneal damage secondary to ocular surface disease. Corneal transplantation was the treatment for corneal blindness and was one of the most common types of human transplant surgery. The traditional technique for corneal transplantation was the penetrating keratoplasty (PK). It was a full-thickness replacement transplant procedure that had been the dominant procedure for more than half a century. Although corneal transplantation had high success rates, the procedure was not without risk. Over the past decade, there had been a trend away from PK as surgeons had developed partial thickness transplant procedures (selective lamellar keratoplasty). These partial thickness transplant procedures selectively replaced only diseased layers of the cornea, while conserving healthy and functioning tissue. This review provides a clinical perspective of the rapidly changing techniques and indications for corneal transplantation, which has led to significant improvement in graft survival and outcomes, for a widening range of indications.

Keywords : corneal blindness, corneal transplantation, penetrating keratoplasty, selective lamellar keratoplasty

*Ophthalmologist. Department of Ophthalmology, Sanpasitthiprasong Hospital, UbonRatchathani