

Original Article

นิพนธ์รัตน์

การเข้าถึงและปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมในประเทศไทย

กัลยา ตีระวัฒนานนท์*

รักมณี บุตรชน†

ขวัญใจ วงศ์กิตติรักษ์‡

ชนิดา เลิศพิทักษ์พงศ์†

ธีระ ศิริสมุต†

อุษา นายเกล็ดแก้ว§

ยศ ตีระวัฒนานนท์†

*โรงพยาบาลสมุทรปราการ

†โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

‡สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

§ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

โรคต้อกระจก เป็นสาเหตุสำคัญของภาวะตาบอดในประเทศไทย ปัจจุบันการผ่าตัดใสเลนส์แก้วตาเทียมในโรคต้อกระจกที่มีข้อบ่งชี้เป็นการรักษาที่ได้ผลดี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเข้าถึงการผ่าตัดและปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกในผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยรวบรวมและวิเคราะห์ฐานข้อมูลการผ่าตัดต้อกระจกจาก สำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สกส.) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

การศึกษาพบว่า การผ่าตัดต้อกระจกมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปัจจัยที่มีผลต่อการผ่าตัดต้อกระจกในระดับจังหวัด คือ จำนวนจักษุแพทย์ และขนาดของจังหวัดที่เพิ่มขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใสเลนส์ที่สำคัญ ได้แก่ ระบบประกันสุขภาพ ผู้ป่วยระบบสวัสดิการข้าราชการมีโอกาสใสเลนส์นึ่มมากกว่าผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าถึง 21 เท่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดต้อกระจก ได้แก่ ชนิดของเลนส์และประเภทโรงพยาบาลที่ผ่าตัด โดยผู้ป่วยที่ใสเลนส์นึ่มมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกของหน้าม่านตา และภาวะเลนส์เคลื่อนน้อยกว่าผู้ป่วยที่ใสเลนส์แข็ง ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเอกชน โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนบางอย่างมากกว่าผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลทั่วไป ดังนั้น จึงควรกระจายทุนฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางด้านจักษุให้แก่จังหวัดที่ยังขาดแคลน และควบคุมคุณภาพในการผ่าตัดและการดูแลรักษาหลังผ่าตัดต้อกระจกเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ:

ต้อกระจก, การผ่าตัดใสเลนส์แก้วตาเทียม, การเข้าถึง, ปัจจัยที่มีผลต่อการผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อน

บทนำ

โรคต้อกระจก เป็นภาวะที่เลนส์แก้วตา (crystalline lens) มีความขุ่นมัว และเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะ

ตาบอดในโลกและในประเทศไทย⁽¹⁾ สาเหตุของประชากรตาบอดทั่วโลกใน พ.ศ. 2545 เกิดจากโรคต้อกระจก จำนวน 17.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 47.83

จากการสำรวจภาวะตาบอดแห่งชาติ พ.ศ. 2537 ต้อกระจกเป็นสาเหตุตาบอดถึงร้อยละ 74.6 การสำรวจภาวะตาบอดและโรคตาที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทย ในระยะพ.ศ. 2549-2550 พบว่า ต้อกระจกยังเป็นสาเหตุตาบอดที่พบมากที่สุด⁽²⁾ สาเหตุของโรคต้อกระจกส่วนใหญ่เกิดจากเลนส์แก้วตาเสื่อมตามวัย ซึ่งพบในวัยสูงอายุ ปัจจุบันผู้สูงอายุมีจำนวนมากขึ้น ทำให้มีผู้ป่วยต้อกระจกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

องค์การอนามัยโลกคาดว่าโรคต้อกระจกชนิดบอด (blinding cataract) จะพบได้ประมาณ 100 คนต่อพลเมือง 100,000 คน⁽²⁾ ในประเทศไทยจากการสำรวจภาวะตาบอดแห่งชาติ พ.ศ. 2537 พบความชุกของผู้ป่วยต้อกระจกชนิดบอดสูงสุดที่บริเวณภาคเหนือ ตามด้วยภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบเป็น 5.77, 3.50, 3.16 และ 1.69 ต่อผู้ป่วยต้อกระจก 1,000 คน ตามลำดับ โดยพบในผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีถึงร้อยละ 94.34⁽³⁾ จากการสำรวจสภาวะตาบอดและโรคตาที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทย ในปี 2549 - 2550 พบว่าจำนวนต้อกระจกตกค้าง (cataract backlog) ได้ลดลงเป็นลำดับ เนื่องจากแนวโน้มของการผ่าตัดต้อกระจกในประเทศไทยสูงขึ้น ผู้ป่วยสนใจและเข้าถึงบริการมากขึ้น^(4,5) แต่ก็พบว่าบางพื้นที่มีผู้ป่วยรอคิวผ่าตัดเป็นจำนวนมาก ในขณะที่บางพื้นที่ไม่ต้องรอคิวนาน แสดงถึงวิธีบริหารจัดการ การคัดกรองผู้ป่วย และการเข้าถึงบริการที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดอาจเป็นผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกไม่มาก แต่สามารถเข้าถึงบริการได้ดีกว่า ในขณะที่ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องผ่าตัด เช่น ผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์เป็นต้อกระจกชนิดบอดอาจยังไม่ได้รับการผ่าตัด

การรักษาโรคต้อกระจกโดยการใช้ยา ยังไม่มีข้อมูลยืนยันแน่นอนว่าใช้ได้ผลดีในการป้องกันและรักษา ปัจจุบันการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมในโรคต้อกระจกที่มีข้อบ่งชี้เป็นการรักษาที่ได้ผลดี เลนส์แก้วตาเทียมจะช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นและใช้สายตาได้ใกล้เคียงสายตาปรกติมากขึ้น การผ่าตัดต้อกระจกเป็นการผ่าตัดที่ทำ

มากที่สุดในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา และการใส่เลนส์แก้วตาเทียมก็เป็นการใส่ด้วยวิธีที่มากที่สุดในปัจจุบัน และเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าน่ามาก⁽⁶⁻⁹⁾ สำหรับประเทศไทยมีคำแนะนำให้ใช้เลนส์แก้วตาเทียมในผู้ป่วยผ่าตัดโรคต้อกระจกทุกคนที่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์มาตั้งแต่ พ.ศ. 2537⁽¹⁰⁾

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือเพื่อศึกษาการเข้าถึงและปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกในผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า แล้วใช้เป็นพื้นฐานในการผลักดันนโยบายปรับปรุงระบบการคัดกรองผู้ป่วยต้อกระจกที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดให้เข้าถึงบริการของสิทธิประกันสุขภาพต่าง ๆ ภายใต้ระบบประกันสุขภาพในประเทศไทยได้อย่างทั่วถึง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลของการผ่าตัดต้อกระจกจาก 2 แหล่งเพื่อให้ครอบคลุมผู้ป่วยต้อกระจกทั่วประเทศ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2546-31 ธันวาคม 2550 ประชากรคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจกทั้งหมด กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่รายงานเข้ามาที่ฐานข้อมูล ได้แก่

1. ฐานข้อมูลจากสำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สทส.) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลผู้ป่วยในที่มีสิทธิสวัสดิการข้าราชการและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2546 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 ตามรายการโรคและหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดต้อกระจก ซึ่งเป็นฐานข้อมูลในระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis related group; DRGs)* เท่านั้น
2. ฐานข้อมูลในหน่วยบริการเชิงรุกของการ

*ระบบปรกติ รวมค่าเลนส์ (ค่าเลนส์ 4,000 บาท + DRGs) ซึ่งต้องใช้ใบส่งตัวเวลามีการส่งตัว (refer) และบันทึกข้อมูลในการเบิกจ่ายในระบบ NHSO ตามปรกติ

บริหารจัดการโครงการดูแลรักษาผู้มีปัญหาด้านสายตา อันเนื่องจากเลนส์ตาหรือโครงการผ่าตัดต่อกระจก ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักบริหารจัดการโรคเฉพาะ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ* โครงการฯ ดังกล่าวนี้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา⁽¹¹⁾ ซึ่งฐานข้อมูลดังกล่าวบันทึกข้อมูลในโปรแกรมการบริหารจัดการโรคเฉพาะ (Disease Management Information System-DMIS)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ความชุกของผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระจก ได้จากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อกระจกทั้งหมดที่มีรหัสเหตุการณ์การผ่าตัดต่อกระจก (ตาม ICD 9 CM) จากข้อมูลผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ถึง 2550 ซึ่งมีข้อมูลที่สมบูรณ์ หลังจากนั้นเชื่อมโยงข้อมูลจังหวัดที่ผู้ป่วยผ่าตัดต่อกระจกอาศัยอยู่โดยใช้รหัสโรงพยาบาลที่มีสิทธิในการรักษากับฐานข้อมูลชื่อและที่ตั้งของโรงพยาบาลของศูนย์มาตรฐานรหัสและข้อมูลสุขภาพแห่งชาติ นำข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อกระจกจำแนกตามจังหวัดที่อยู่อาศัยมาปรับฐานตามโครงสร้างอายุของประชากรรายจังหวัด** เพื่อลดความโน้มเอียง (bias) ของโครงสร้างอายุของประชากรแต่ละจังหวัดที่แตกต่างกัน ดังสูตรต่อไปนี้

อัตราความชุกผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อกระจกปรับฐาน

$$\text{โดยตรง} = [(\sum P_i * C_i) / P_s] * k$$

$$P_i = \text{ประชากรมาตรฐานในกลุ่มอายุ } i$$

*ระบบเหมาจ่าย 7,000 บาท (ไม่สามารถเบิกได้ในระบบ DRGs) เป็นค่า active case finding ค่าชดเชยการให้บริการผ่าตัด ค่าเลนส์ ค่าวัสดุอื่น ๆ ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่และค่าติดตามผลผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลในการเบิกจ่ายในโปรแกรม DMIS

**ประชากรรายจังหวัดในสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าใช้ฐานข้อมูลประชากรทั้งหมดของแต่ละจังหวัดจาก www.dopa.go.th ส่วนประชากรรายจังหวัดในสิทธิสวัสดิการข้าราชการใช้ฐานข้อมูลประชากรข้าราชการและครอบครัวรายจังหวัดจากฐานข้อมูลกรมบัญชีกลางในการปรับโครงสร้างอายุของประชากร

P_s = ประชากรมาตรฐานรวม

C_i = อัตราผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อกระจกในกลุ่มอายุ i ของแต่ละจังหวัด

K = ค่าคงที่ 1,000 (ต่อประชากร 1,000 คน)

จากนั้นวิเคราะห์ทิศทางมารับการรักษาของผู้ป่วยต่อกระจกในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยตามรหัสโรงพยาบาลที่ไปรักษาและใช้รหัสโรงพยาบาลที่มีสิทธิ โดยมีทิศทางดังแสดงในรูปที่ 1

การกระจายของจักษุแพทย์ ข้อมูลจำนวนจักษุแพทย์รายจังหวัด พ.ศ. 2548 - 2550 ได้มาจากรายงานทรัพยากรสาธารณสุข พ.ศ. 2548 - 2550⁽¹²⁾ กระทรวงสาธารณสุข ปรับจำนวนจักษุแพทย์รายจังหวัดให้เป็นอัตราจักษุแพทย์ต่อประชากรอย่างหยาบในแต่ละจังหวัด ดังสูตรต่อไปนี้

อัตราจักษุแพทย์ต่อประชากรรายจังหวัด

$$\text{อย่างหยาบ} = (No_ophth / P_p) * k$$

No_ophth = จำนวนจักษุแพทย์รายจังหวัด

P_p = จำนวนประชากรรวมแต่ละจังหวัด

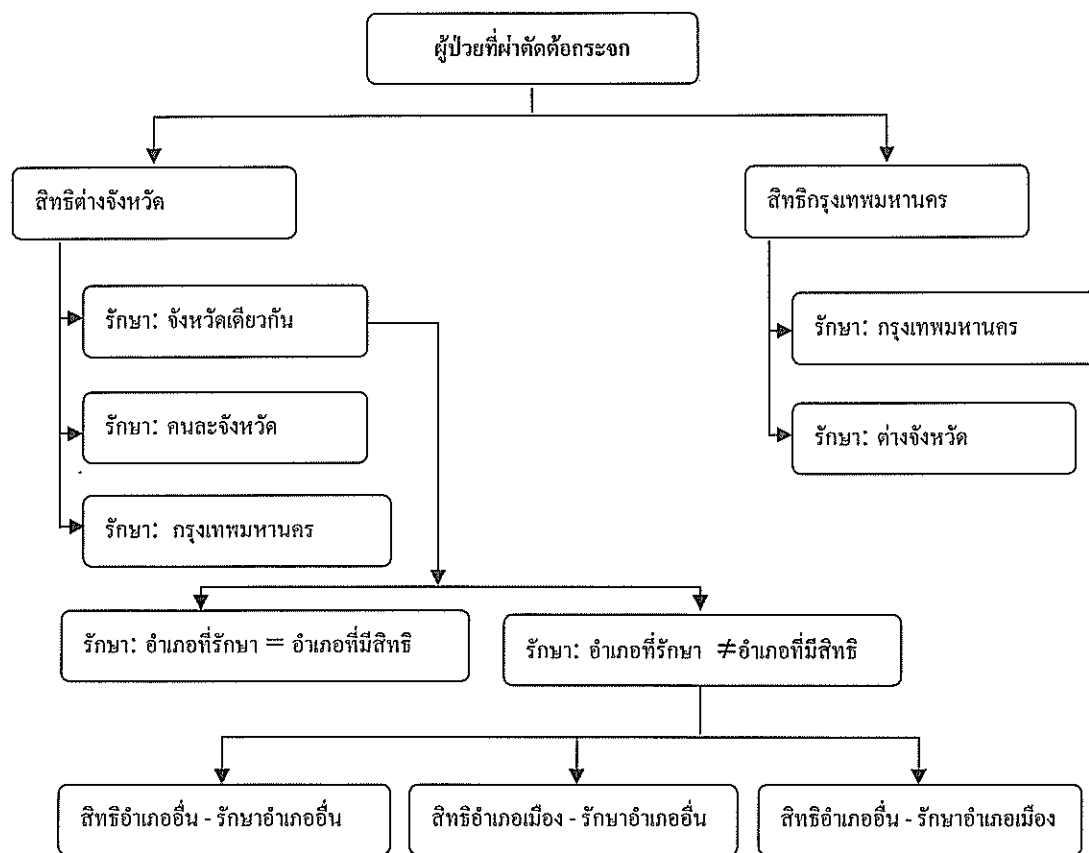
K = ค่าคงที่ 100,000 (ต่อประชากร 100,000 คน)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต่อกระจก วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต่อกระจกที่แตกต่างกันและปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต่อกระจกในผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าดังนี้

- เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการกับผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า

- เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ผ่าตัดในจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกมากกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกน้อย

- เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อกระจกโดยใช้เลนส์นิ่มและเลนส์แข็งศึกษาเฉพาะ



รูปที่ 1 ทิศทางการผ่าตัดต้อกระจกตามโรงพยาบาลที่ไปรักษา

ผู้ป่วยที่มีรหัสเหตุการณ์และมีรหัสใส่เลนส์

- ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนการผ่าตัดในจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกมากเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกน้อย

- ปัจจัยที่มีผลต่อชนิดของเลนส์แก้วตาเทียมที่ใช้สำหรับการผ่าตัดต้อกระจก

- ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดต้อกระจก

วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลของผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต้อกระจกที่มีรหัสเหตุการณ์ใส่เลนส์แก้วตาเทียม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 สถิติที่ใช้ คือ chi - square ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression) วิธีขั้นตอนก้าวหน้า (forward stepwise method) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยการกำหนด probability of

stepwise entry =0.15 และ probability of stepwise removal =0.20 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตัวแปรและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการศึกษา

1. การเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกในผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า

1.1 อัตราการผ่าตัดต้อกระจกแบ่งตามประเภทของผู้ป่วย ได้แก่ ช่วงอายุ เพศ สิทธิในการรักษา และประเภทของเลนส์แก้วตาเทียม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยต้อกระจก ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2546 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 มีโรงพยาบาล 809 แห่งเข้าร่วมโครงการ พบว่ามีผู้ป่วยต้อกระจกได้รับการผ่าตัดต้อกระจกจำนวนทั้งสิ้น 456,692 ราย จำนวน 4 ใน 10 รายมีอายุระหว่าง 74 - 65 ปี

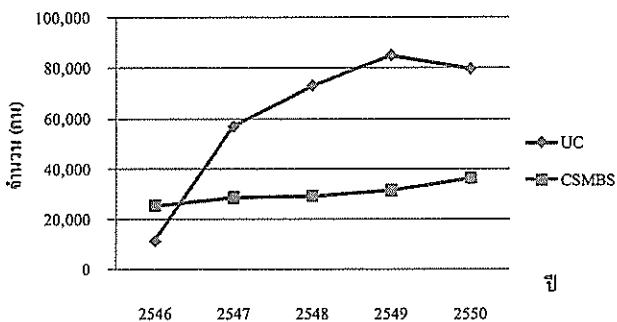
การเข้าถึงและปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมในประเทศไทย

ตารางที่ 1 ตัวแปรและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงบริการการผ่าตัดต่อกระจกและการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดต่อกระจก

การวิเคราะห์	สถิติ	ตัวแปร
เปรียบเทียบปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างสิทธิสวัสดิการข้าราชการและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าของผู้ป่วยต่อกระจก	chi - square	<p>ตัวแปร:</p> <ol style="list-style-type: none"> สิทธิการรักษา UC=สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า; CSMBS=สิทธิสวัสดิการข้าราชการ เพศ (0=ชาย; 1=หญิง) ช่วงอายุ ชนิดของเลนส์ (0=Non-Foldable; 1=Foldable)
เปรียบเทียบปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกมากกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกน้อยใน พ.ศ. 2549 ในสิทธิประกันสุขภาพ	chi - square	<p>ตัวแปร:</p> <ol style="list-style-type: none"> จังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกมาก (7 คน:ปชก. 1,000 คน) ได้แก่ นครพนม สมุทรสาคร และภูเก็ต จังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกน้อย (1 คน:ปชก. 1,000 คน) ได้แก่ ร้อยเอ็ด สุรินทร์ สมุทรปราการ และปัตตานี เพศ อายุ (ปี) ชนิดของเลนส์
ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนการผ่าตัดในจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกมากเปรียบเทียบกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกน้อย	logistic regression	<p>ตัวแปรตาม:</p> <p>จังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกมาก (1) และจังหวัดน้อย (0) (จังหวัดที่มีอัตราการผ่าตัด 20 อันดับแรก)</p> <p>ตัวแปรอิสระ:</p> <ol style="list-style-type: none"> รายได้ของครัวเรือน/ เดือน (รายได้เฉลี่ยของจังหวัดที่ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาอยู่) สัดส่วนจำนวนจักษุแพทย์ ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างอำเภอต่างๆ ถึงอำเภอเมือง (ขนาดจังหวัด) ภาค
ปัจจัยที่มีผลต่อชนิดของเลนส์แก้วตาเทียมที่ใช้สำหรับการผ่าตัดต่อกระจก	logistic regression	<p>ตัวแปรตาม:</p> <p>ชนิดของเลนส์ (0=Non-Foldable; 1=Foldable)</p> <p>ตัวแปรอิสระ:</p> <ol style="list-style-type: none"> เพศ (0=ชาย; 1=หญิง) อายุ (ปี) สิทธิการรักษา (0=UC; 1=CSMBS) ประเภทโรงพยาบาลที่รักษา (0=โรงพยาบาลทั่วไป; 1=โรงพยาบาลชุมชน; 2=โรงพยาบาลศูนย์; 3=โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย; 4=โรงพยาบาลเอกชน; 5=โรงพยาบาลอื่นๆ)
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน (complication) ของการผ่าตัดต่อกระจก	chi - square และ logistic regression	<p>ตัวแปรตาม:</p> <ol style="list-style-type: none"> Purulent endophthalmitis Choroidal hemorrhage and rupture HypHEMA Other corneal edema Complication of procedures Mechanical complication of intraocular lens <p>ตัวแปรอิสระ:</p> <ol style="list-style-type: none"> เพศ (0=ชาย; 1=หญิง) อายุ (ปี) สิทธิการรักษา (0=UC; 1=CSMBS) ชนิดของเลนส์ (0=Non-Foldable; 1=Foldable) ประเภทโรงพยาบาล

หมายเหตุ เลนส์นิ่ม (Foldable Lens) คือ เลนส์แก้วตาเทียมชนิดที่สามารถพับและใส่เข้าไปในแผลผ่าตัดได้
เลนส์แข็ง (Non-Foldable Lens) คือ เลนส์แก้วตาเทียมชนิดที่ไม่สามารถพับได้จึงต้องผ่าตัดแบบแผลใหญ่หรือต้องขยายแผลผ่าตัด

(42.6%) เป็นเพศหญิง (256,517 ราย, 57.3%) มากกว่าเพศชาย (191,175 ราย, 42.7%) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) จำนวน 305,313 ราย (66.8%) และเป็นผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการ (CSMBS) จำนวน 151,379 ราย (33.2%) ซึ่งผู้ป่วยต้อกระจกมีแนวโน้มได้รับการผ่าตัดเพิ่มมากขึ้นทุกปีทั้ง 2 สิทธิ (รูปที่ 2)



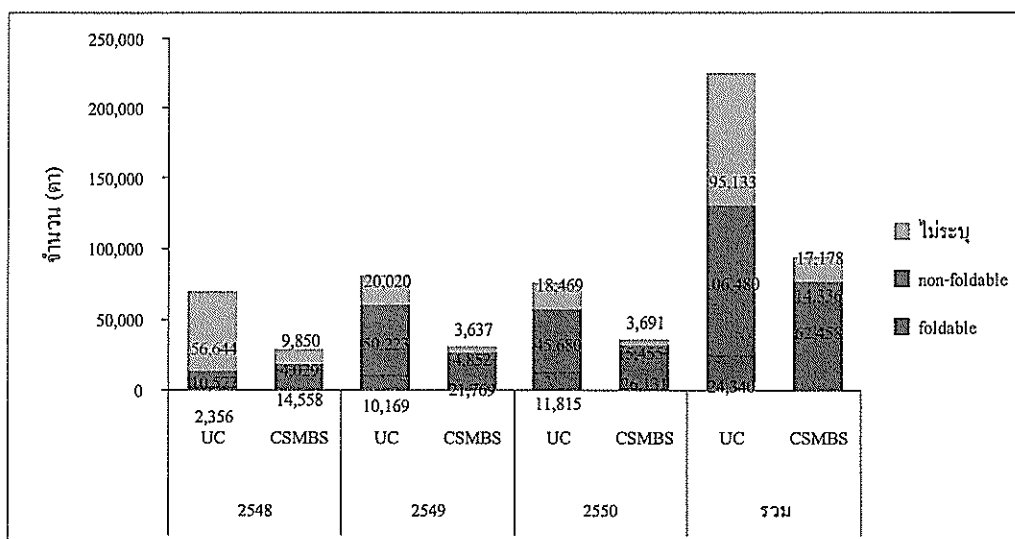
รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกจำแนกตามสิทธิการรักษา พ.ศ. 2546 - 2550

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียมในระยะพ.ศ. 2548-2550 จำแนกตามชนิดของเลนส์ พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจกที่มีการทำหัตถการใส่เลนส์แก้วตาเทียม

จำนวนทั้งหมด 207,614 ตา โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยสิทธิ UC จำนวน 24,340 ตา เป็นผู้ป่วยที่ผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมโดยใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า จำนวน 130,820 ตา ส่วนใหญ่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดแข็งพับไม่ได้ จำนวน 106,480 ตา (81.4%) ส่วนที่เหลือจำนวน 24,340 ตา ใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่ม (18.6%) ในทางกลับกัน ผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการมีการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมจำนวน 76,794 ตา ส่วนใหญ่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่ม จำนวน 62,458 ตา (81.3%) ส่วนที่เหลือจำนวน 14,336 ตา ใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดแข็งพับไม่ได้ (18.7%) (รูปที่ 3)

1.2 ความซุกของการผ่าตัดต้อกระจกและจักษุแพทย์ในแต่ละจังหวัด

การศึกษาความซุกของการผ่าตัดต้อกระจกและจำนวนจักษุแพทย์ในแต่ละจังหวัด พบว่า อัตราความซุกของการผ่าตัดต้อกระจกตามสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้ากระจายในจังหวัดต่าง ๆ ในทุกภาคโดยเฉพาะจังหวัดใหญ่ และมีความซุกของการผ่าตัดต้อกระจกเพิ่มขึ้นทุกปี โดยพ.ศ. 2549 มีความซุกของการผ่าตัดกระจายทั่วประเทศมากที่สุด โดยจังหวัดที่มีอัตราความซุกของการผ่าตัดต้อกระจกต่อประชากร 1,000 ราย มาก



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกจำแนกตามชนิดเลนส์และสิทธิการรักษา พ.ศ. 2548 - 2550

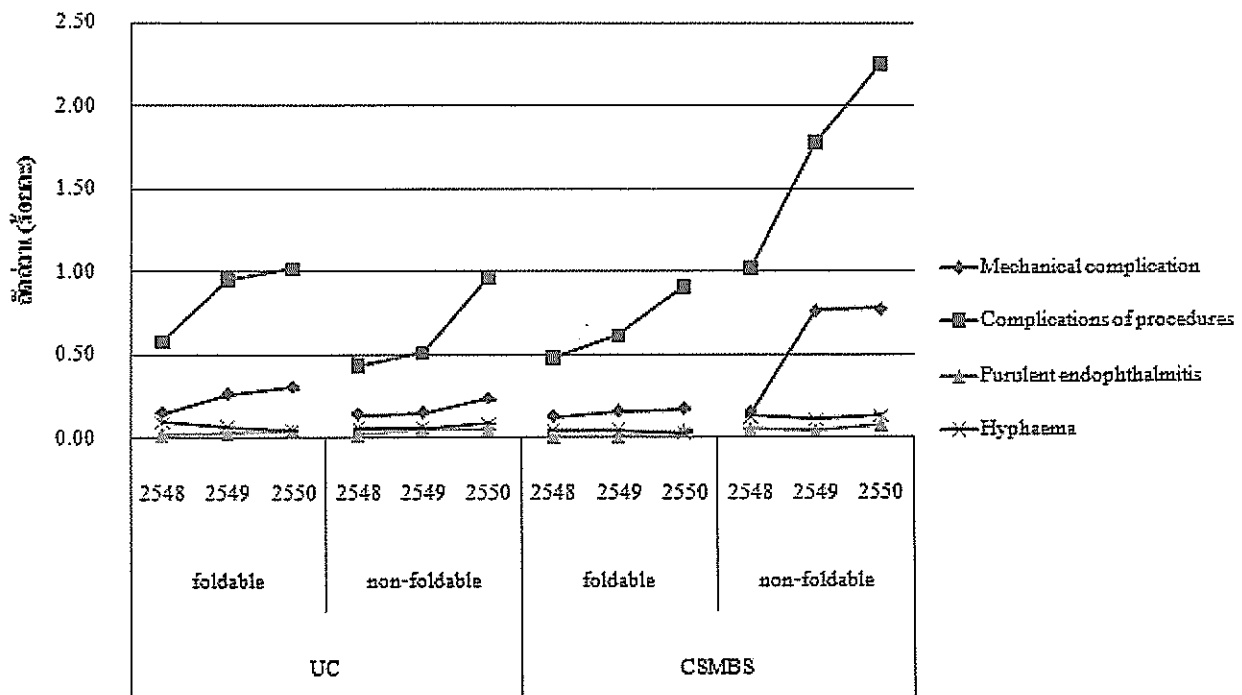
ที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ นครพนม (6.6) สมุทรสาคร (6.5) ภูเก็ต (6.3) สระบุรี (5.4) และลำปาง (5.0) ในขณะที่จังหวัดที่มีจำนวนจักษุแพทย์ต่อประชากร 100,000 รายมากที่สุด 6 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (3.9) นครปฐม (2.3) ภูเก็ต (2.0) ปทุมธานี (1.6) สงขลา (1.6) และเชียงใหม่ (1.6)

จากการศึกษาทิศทางผลการผ่าตัดต่อกระจกของผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า พ.ศ.2549 พบว่า ผู้ป่วยในทั้งหมดมีจำนวน 84,862 ราย เป็นผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าในโรงพยาบาลที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 6,480 ราย (8%) และสิทธิในโรงพยาบาลต่างจังหวัดจำนวน 73,460 ราย (87%) เมื่อพิจารณาการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยต่อกระจกที่มีสิทธิการรักษาในโรงพยาบาลต่างจังหวัด จำนวน 73,460 ราย พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่รักษาโรคต่อกระจกในจังหวัดที่มีสิทธิการรักษา (95%) มีเพียงส่วนน้อยที่รักษาในจังหวัดอื่น (5%) โดยโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยจาก

จังหวัดอื่น ๆ ไปรักษา 3 อันดับแรก ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โรงพยาบาลเดิมนางบวช โรงพยาบาลบ้านแพ้ว และส่วนที่เหลือเข้ารับการรักษาโรคต่อกระจกในกรุงเทพมหานคร (2%)

1.3 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (complication) จากการผ่าตัดต่อกระจกแบ่งตามประเภทของเลนส์แก้วตาเทียม

จากการศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดต่อกระจก จำแนกตามประเภทของเลนส์แก้วตาเทียม พบว่า ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่รับการผ่าตัดใสเลนส์แก้วตาเทียมชนิดแข็งมีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ใสเลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่ม โดยภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมีอัตราน้อยกว่าร้อยละ 1 เกือบทุกภาวะแทรกซ้อน ยกเว้นภาวะแทรกซ้อนอื่นของการผ่าตัด (complication of procedures) ที่มีอัตราการเกิดมากกว่าร้อยละ 1 ของผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการที่ทำการผ่าตัดใสเลนส์แก้วตา



รูปที่ 4 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใสเลนส์แก้วตาเทียม

เทียมชนิดแข็งในพ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 พบ ร้อยละ 2.2 และ 1.8 ตามลำดับ (รูปที่ 4)

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกที่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสิทธิสวัสดิการข้าราชการ กับสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือเมื่อเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกมากกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกน้อย ในพ.ศ. 2549 ในผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า

2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกที่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียม พ.ศ. 2549 ทั้งหมดจำนวน 110,622 ราย พบว่าเป็นเพศหญิง (58.6%) มากกว่าเพศชาย (41.4%) รับการผ่าตัดต้อกระจกในอายุระหว่าง 60-74 ปี (56.3%) โดยมีผู้ป่วยจำนวน 23,657 ราย ที่มีการผ่าตัดต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียมแต่ไม่มีการเบิกค่าเลนส์ และไม่มีการระบุชนิดของเลนส์ (21.4%) เมื่อจำแนกตามหัตถการตามชนิดของเลนส์ พบว่า ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าได้รับการผ่าตัดต้อกระจกโดยใช้เลนส์นิ่ม น้อยกว่าผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อจำแนกตามประเภทของโรงพยาบาลที่ทำการรักษา พบว่า เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าทำการผ่าตัดต้อกระจกในโรงพยาบาลทั่วไป (44.3%) ส่วนผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการผ่าตัดต้อกระจกในโรงพยาบาลทั่วไป (28.4%) และโรงพยาบาลศูนย์ (25.0%) มีสัดส่วนสูงที่สุด

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกที่แตกต่างกันของผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกมากกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกน้อย

จังหวัดที่มีอัตราการผ่าตัดต้อกระจก (7 รายต่อประชากร 1,000 ราย) ได้แก่ จังหวัดนครพนม สมุทรสาคร และภูเก็ต และจังหวัดที่มีอัตราการผ่าตัดต้อกระจกน้อย (1 รายต่อประชากร 1,000 ราย) ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ ร้อยเอ็ด ปัตตานี และสมุทรปราการ พบว่า เพศหญิง (61.3%) มีการผ่าตัดต้อกระจกมากกว่าเพศชายทั้งกรณีที่มีอัตราการผ่าตัดต้อกระจกมากหรือน้อย (38.7%) เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่า จำนวน 1 ใน 3 ของผู้ป่วย ทั้งในจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกมากและจังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกน้อย รับการผ่าตัดต้อกระจกในอายุระหว่าง 70 - 74 ปี ร้อยละ 38.3 และ 34.0 ตามลำดับ เมื่อจำแนกผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม จำนวน 5,925 ราย พบว่า จังหวัดที่มีอัตราการผ่าตัดต้อกระจกน้อยส่วนใหญ่จะใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดแข็ง (77.8%) มากกว่าชนิดนิ่ม ในขณะที่ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีอัตราการผ่าตัดต้อกระจกมาก จำนวนมากกว่าครึ่ง (59.6%) ได้รับการใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่ม มากกว่าชนิดแข็ง

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต้อกระจกที่แตกต่างกันของผู้ป่วยที่ผ่าตัดต้อกระจกโดยใช้เลนส์นิ่มและเลนส์แข็ง

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อชนิดของเลนส์แก้วตาเทียมที่ใช้สำหรับการผ่าตัดต้อกระจก ในพ.ศ. 2549 พบว่ามีผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดต้อกระจกและมีรหัสใส่เลนส์ จำนวน 89,289 ราย เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (จำนวน 52,520 และ 36,769 ราย) โดยผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกทั้งเพศชาย (36.2%) และเพศหญิง (36.7%) หรือ 4 รายใน 10 ราย ใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่มส่วนจำนวนที่เหลือใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดแข็ง

เมื่อจำแนกตามสิทธิการรักษา พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิสวัสดิการข้าราชการใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่ม (81.4%) มากกว่าชนิดแข็ง (18.6%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่ม (16.9%) น้อยกว่าชนิดแข็ง (83.1%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อจำแนกตามประเภทโรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมชนิดแข็งมากกว่าชนิดนิ่มเกือบทุกประเภทโรงพยาบาล ยกเว้นผู้ป่วยที่ทำการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (64.7%) และโรงพยาบาลอื่น ๆ⁸ (68.4%) ซึ่งใช้เลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่มมากกว่าชนิดแข็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมชนิดนิ่มและการเข้ารับการรักษาและสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า

3.1 ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนการผ่าตัดในจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมมากเปรียบเทียบกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมน้อย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนการผ่าตัดในจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมมากเปรียบเทียบกับจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมน้อยจะกำหนดตัวแปรตามคือ จังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมมาก จำนวน 20 จังหวัดแรก ($Y=1$) และจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมน้อย จำนวน 20 จังหวัดแรก ($Y=0$) (ตารางที่ 2) โดยตัวแปรอิสระซึ่งเป็นข้อมูลรายจังหวัด ได้แก่ รายได้ของครัวเรือน /เดือน (บาท) ($X_{1,1}$) อัตราจักษุแพทย์ ($X_{1,2}$) ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างอำเภอต่าง ๆ ถึงอำเภอเมือง ($X_{1,3}$) และภาค ($X_{1,4}$) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมในแต่ละจังหวัดได้แก่ ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างอำเภอต่าง ๆ ถึงอำเภอเมือง และจำนวนจักษุแพทย์ กล่าวคือ จังหวัดที่มีระยะห่างเฉลี่ยระหว่างอำเภอต่าง ๆ ถึงอำเภอเมืองมากมีโอกาสได้รับการผ่าตัดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับจังหวัดที่มีระยะห่างเฉลี่ยระหว่างอำเภอต่าง ๆ ถึงอำเภอเมืองน้อย และขณะเดียวกันจำนวนจักษุแพทย์ที่เพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้จังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมน้อยมีโอกาสเปลี่ยนเป็น

⁸เช่น โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่จิง) โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โรงพยาบาลค่ายสุรนารี โรงพยาบาลตากสิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โรงพยาบาลตำรวจ และการแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เป็นต้น

จังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมเพิ่มขึ้นถึง 51 เท่า (ตารางที่ 3)

3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อชนิดของเลนส์แก้วตาเทียมที่ใช้สำหรับการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียม

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อชนิดของเลนส์แก้วตาเทียมที่ใช้สำหรับการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมได้แก่ สิทธิ และเพศ กล่าวคือ ผู้ป่วยที่มีสิทธิสวัสดิการข้าราชการมีโอกาสใส่เลนส์ชนิดนิ่มมากกว่า 21 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า และขณะเดียวกันเพศหญิงมีโอกาสใส่เลนส์ชนิดนิ่มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับเพศชาย (ตารางที่ 4)

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน (complications) ของการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียม

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 จำนวน 221,799 ราย โดยแบ่งการศึกษาปัจจัยในการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด 6 ภาวะ ดังนี้

ภาวะติดเชื้อในลูกตา (purulent endophthalmitis) พบว่า เพศหญิงมีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยกว่าเพศชาย ร้อยละ 44 (OR 0.56, 95%CI 0.36, 0.85) ผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมเมื่ออายุมากขึ้น 1 ปี มีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยลง ร้อยละ 4 (OR 0.96, 95%CI 0.95, 0.97) และผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดในโรงพยาบาลเอกชนมีโอกาสเกิดภาวะนี้เป็น 3 เท่า (OR 3.29, 95%CI 1.38, 7.83) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดในโรงพยาบาลทั่วไป

ภาวะเลือดออกในชั้นใต้จอประสาทตา (choroidal hemorrhage and rupture) พบว่า ผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมีโอกาสเกิดภาวะนี้เป็น 42 เท่า (OR 42.28, 95%CI 5.35, 333.78) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดในโรงพยาบาลทั่วไป

ภาวะเลือดออกชองหน้านามานตา (hyphema) พบว่า ผู้ป่วยที่ใส่เลนส์นิ่มมีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยกว่าผู้-

ตารางที่ 2 จังหวัดที่มีการผ่าตัดต้อกระจกมากและน้อย 20 อันดับแรก

จังหวัดมาก (1)	UC ปรับตามโครงสร้าง ปชก. รายจังหวัด (map)-1,000 คน	จังหวัดน้อย (0)	UC ปรับตามโครงสร้าง ปชก. รายจังหวัด (map)-1,000 คน
นครพนม	6.609	สุรินทร์	0.866
สมุทรสาคร	6.540	ร้อยเอ็ด	1.116
ภูเก็ต	6.296	ปัตตานี	1.407
สระบุรี	5.453	สมุทรปราการ	1.410
ลำปาง	5.055	กาฬสินธุ์	1.573
กำแพงเพชร	4.826	อ่างทอง	1.600
ตาก	4.580	น่าน	1.634
กาญจนบุรี	4.563	สมุทรสงคราม	1.735
นครนายก	4.390	ลพบุรี	1.747
ราชบุรี	4.262	ยะลา	1.845
แพร่	4.143	สระแก้ว	1.867
หนองคาย	4.082	ประจวบคีรีขันธ์	1.882
ปทุมธานี	4.036	กระบี่	1.915
สิงห์บุรี	3.910	มุกดาหาร	1.937
นครราชสีมา	3.825	นราธิวาส	1.994
สุพรรณบุรี	3.805	นครศรีธรรมราช	1.997
ระนอง	3.690	อุทัยธานี	2.091
พระนครศรีอยุธยา	3.547	บุรีรัมย์	2.108
เพชรบูรณ์	3.502	สกลนคร	2.132
เลย	3.406	เชียงราย	2.143

ป่วยที่ใส่เลนส์แข็งร้อยละ 45 (OR 0.55, 95%CI 0.38, 0.79) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต้อกระจกในโรงพยาบาลชุมชนและในโรงพยาบาลเอกชนมีโอกาสเกิดภาวะดังกล่าวเป็น 2 เท่า (OR 2.15, 95%CI 1.29, 3.60) และ 2.8 เท่า (OR 2.80, 95%CI 1.42, 5.51) ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใส่เลนส์ในโรงพยาบาลทั่วไป และผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใส่เลนส์ในโรงพยาบาลศูนย์มีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยกว่าผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใส่เลนส์ในโรงพยาบาลทั่วไป ร้อยละ 51 (OR 0.49, 95%CI 0.30, 0.78)

ภาวะกระจกตาบวม (other corneal edema) พบว่า ผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต้อกระจกเมื่ออายุมากขึ้น 1

ปีมีโอกาสเกิดภาวะนี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 4 (OR 1.04, 95%CI 1.02, 1.06) และผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต้อกระจกในโรงพยาบาลชุมชนมีโอกาสเกิดภาวะนี้เป็น 5 เท่า (OR 4.85, 95%CI 3.05, 7.71) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต้อกระจกในโรงพยาบาลทั่วไป

ภาวะแทรกซ้อนอื่นของการผ่าตัด (complication of procedures) พบว่า ผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการมีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยกว่าผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 28 (OR 0.72, 95%CI 0.64, 0.80) เพศหญิงมีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยกว่าเพศชาย ร้อยละ 17 (OR 0.83, 95%CI 0.76, 0.91) ผู้ป่วยที่ผ่าตัดใส่เลนส์เมื่ออายุมากขึ้น 1 ปีมีโอกาสเกิดภาวะนี้

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อจังหวัดที่มีการผ่าตัดต่อกระจกมาก/จังหวัดที่มีการผ่าตัดน้อย

ตัวแปร	B	Exp(B)	Std. Error	Wald	df	Sig.	95%CI
X ₁₃	0.047	1.05	0.024	3.979	1	0.046	(1.001-1.098)
X ₁₂	3.947	51.80	1.385	8.122	1	0.004	(3.430-782.271)
ค่าคงที่	-4.864	0.01	1.872	6.753	1	0.009	

ตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อชนิดของเลนส์แก้วตาเทียมที่ใช้สำหรับการผ่าตัดต่อกระจก

	B	Exp(B)	Std. Error	Wald	df	Sig.	95%CI
CSMBS	3.076	21.67	0.019	26322.479	1	0.000	(20.876-22.486)
เพศหญิง	0.142	1.15	0.018	61.670	1	0.000	(1.112-1.194)
ค่าคงที่	-1.681	0.19	0.015	11790.786	1	0.000	

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 (OR 1.017, 95%CI 1.012, 1.021) ผู้ป่วยที่ผ่าตัดใสเลนส์ในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลอื่น ๆ มีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยกว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดใสเลนส์ในโรงพยาบาลทั่วไป ร้อยละ 66 (OR 0.34, 95%CI 0.26, 0.45), 56 (OR 0.44, 95%CI 0.39, 0.51), 69 (OR 0.31, 95%CI 0.18, 0.53) และร้อยละ 25 (OR 0.75, 95%CI 0.63, 0.89) ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใสเลนส์ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมีโอกาสเกิดภาวะนี้ เป็นจำนวน 4 เท่า (OR 4.20, 95%CI 3.74, 4.71) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใสเลนส์ในโรงพยาบาลทั่วไป

ภาวะเลนส์เคลื่อนหรือหลุดจากตำแหน่ง (mechanical complication of intraocular lens) พบว่าผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใสเลนส์เมื่ออายุมากขึ้น 1 ปีมีโอกาสเกิดภาวะนี้ลดลง ร้อยละ 1 (OR 0.99, 95%CI 0.984, 0.998) ผู้ป่วยที่ใสเลนส์นี้มีโอกาสเกิดภาวะนี้น้อยกว่าผู้ป่วยที่ใสเลนส์แข็ง ร้อยละ 23 (OR 0.77, 95%CI 0.65, 0.92) ผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใสเลนส์ในโรงพยาบาลชุมชนและในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมีโอกาสเกิดภาวะนี้เป็น 2.4 เท่า (OR 2.41, 95%CI 1.79,

3.26) และ 4.4 เท่า (OR 4.42, 95%CI 3.49, 5.60) ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดใสเลนส์ในโรงพยาบาลทั่วไป (ตารางที่ 5)

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยต่อกระจกในประเทศไทยมีแนวโน้มได้รับการผ่าตัดเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากประชาชนสามารถเข้าถึงการบริการมากขึ้น รวมทั้งมีการจัดบริการเชิงรุกเพื่อผ่าตัดผู้ป่วยต่อกระจกตกค้างอันได้แก่โครงการแก้วตาดวงใจที่ได้ดำเนินการในพ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2548 มีหน่วยบริการเข้าร่วมถึง 149 แห่ง สามารถผ่าตัดได้เฉลี่ยเดือนละ 5,655 ราย และในพ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นปีเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 80 พรรษา มีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดทั้งสิ้น 82,685 ราย และยังมีโครงการเพื่อผ่าตัดผู้ป่วยต่อกระจกตกค้างต่อเนื่อง คือโครงการพัฒนาผู้ที่มีปัญหาสายตาดำเนินการมาจากเลนส์ตาในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2551⁽¹³⁾ นอกจากนี้ยังมีการออกหน่วยแพทย์ผ่าตัดเคลื่อนที่ไปยังพื้นที่ที่ห่างไกลอีกด้วย นอกจากนี้ ผู้ป่วยสิทธิประกัน

ตารางที่ 5 ผลวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

	ภาวะ ติดเชื้อ ในลูกตา		ภาวะเลือดออก ในชั้นใต้จอ ประสาทตา		ภาวะเลือดออก ช่องหน้า ม่านตา		ภาวะ กระจกตา บวม		ภาวะแทรกซ้อน อื่นของ การผ่าตัด		ภาวะเลนส์ เคลื่อนหรือหลุด จากตำแหน่ง	
	Odds Ratio	p-value	Odds Ratio	p-value	Odds Ratio	p-value	Odds Ratio	p-value	Odds Ratio	p-value	Odds Ratio	p-value
อายุ	0.96	0.000*					1.04	0.001*	1.02	0.000*	0.99	0.008*
เพศ												
หญิงเทียบกับชาย	0.56	0.007*							0.83	0.000*		
สิทธิการรักษา												
CSMBS เทียบกับ UC									0.72	0.000*		
ชนิดเลนส์												
เลนส์นิ่มเทียบ กับเลนส์แข็ง					0.55	0.001*					0.77	0.004*
ประเภทโรงพยาบาล												
ทั่วไป (อ้างอิง)	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
ชุมชน	0.35	0.149	0.00	0.976	2.15	0.003*	4.85	0.000*	0.34	0.000*	2.41	0.000*
ศูนย์	0.68	0.166	4.86	0.157	0.49	0.003*	0.74	0.247	0.44	0.001*	1.00	0.988
มหาวิทยาลัย	1.78	0.058	42.28	0.000*	1.09	0.767	0.63	0.334	4.20	0.000*	4.42	0.000*
เอกชน	3.29	0.007*	0.00	0.987	2.80	0.003*	0.51	0.509	0.31	0.000*	0.47	0.134
อื่น ๆ	0.81	0.565	3.20	0.411	0.51	0.076	1.17	0.620	0.75	0.001*	1.26	0.149

สุขภาพถ้วนหน้าส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.9 ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกในจังหวัดที่มีสิทธิการรักษา มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับการผ่าตัดที่จังหวัดอื่น ซึ่งจะเป็นจังหวัดใหญ่เช่น กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ แสดงว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรับบริการในจังหวัดภูมิลำเนาของตน ดังนั้นการกระจายบุคลากรรวมทั้งเครื่องมือที่ทั่วถึงจะทำให้มีการเข้าถึงบริการได้มากขึ้น

ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการผ่าตัดต่อกระจกในแต่ละจังหวัดพบว่าจังหวัดที่มีขนาดใหญ่จะมีอัตราการผ่าตัดมากกว่า และจำนวนจักษุแพทย์ที่เพิ่มขึ้น 1 คนจะทำให้จังหวัดที่มีการผ่าตัดน้อยมีโอกาสเปลี่ยนเป็นจังหวัดที่มีการผ่าตัดมาก เพิ่มขึ้นถึง 51 เท่า ดังนั้นจึง

ควรมีการกระจายจักษุแพทย์ไปยังพื้นที่ที่ขาดแคลนมากขึ้น จากข้อมูลการกระจายตัวของจำนวนจักษุแพทย์ในแต่ละจังหวัดพบว่า จังหวัดที่มีจักษุแพทย์มากจะเป็นจังหวัดใหญ่โดยกรุงเทพมหานครมีจำนวนจักษุแพทย์สูงสุด (3.9 คนต่อประชากร 100,000 คน) ในขณะที่จังหวัดที่มีจำนวนจักษุแพทย์น้อยที่สุดมีอัตราจักษุแพทย์ 1.45 คนต่อประชากร 100,000 คน จึงควรมีมาตรการเพิ่มเติมเกี่ยวกับการผลิตและการกระจายจักษุแพทย์ในอนาคต

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกชนิดของเลนส์แก้วตาเทียม พบว่า ผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการมีโอกาสได้รับการใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิด

นึ่งมากกว่าผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าถึง 21 เท่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลของสำนักงานกลางสารสนเทศ บริการสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 81 ของผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการได้รับการใส่เลนส์นึ่ง ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 19 ของผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ได้รับการใส่เลนส์นึ่ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบการเบิกจ่ายค่าเลนส์แก้วตาเทียมของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยให้เบิกได้ตามจริงไม่เกิน 4,000 บาท ส่วนกรมบัญชีกลางให้เบิกได้ถึง 6,000 บาท โดยราคาเลนส์แข็งจะอยู่ที่ประมาณ 700 - 4,000 บาท⁽¹⁴⁾ ส่วนเลนส์นึ่งประมาณ 6,000 บาท จึงทำให้มีความแตกต่างอย่างชัดเจนในการเลือกชนิดของเลนส์ระหว่างผู้ป่วยทั้งสองสิทธินี้

นอกจากนั้น การศึกษานี้ยังวิเคราะห์ข้อมูลภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดต่อกระจก แต่เนื่องจากข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดและนอนโรงพยาบาลในครั้งนั้น ๆ จึงประเมินได้เพียงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัดหรือระยะต้นหลังผ่าตัดเท่านั้น พบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าร้อยละ 1 เกือบทุกภาวะแทรกซ้อน เช่นภาวะติดเชื้อในลูกตา (purulent endophthalmitis) พบร้อยละ 0.02, 0.03 และ 0.05 ในพ.ศ. 2548 2549 และ 2550 ตามลำดับ เปรียบเทียบกับรายงานจากประเทศญี่ปุ่นใน พ.ศ. 2546⁽¹⁵⁾ พบร้อยละ 0.05-0.29 รายงานจากประเทศอังกฤษ พ.ศ. 2550⁽¹⁵⁾ พบร้อยละ 0.099 และจากโรงพยาบาลศิริราชใน พ.ศ. 2548⁽¹⁶⁾ พบร้อยละ 0.24 ในส่วนภาวะเลือดออกช่องหน้าม่านตา (hyphema) พบร้อยละ 0.08, 0.06 และ 0.06 ในพ.ศ. 2548 2549 และ 2550 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าที่พบในการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2536⁽¹⁷⁾ พบร้อยละ 9 และการศึกษาในประเทศเกาหลี พ.ศ. 2538⁽¹⁸⁾ พบร้อยละ 18 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและความลึกของแผลผ่าตัดด้วย จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อน พบว่าชนิดของเลนส์มีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภาวะ

เลือดออกช่องหน้าม่านตา และภาวะเลนส์เคลื่อนหลุดจากตำแหน่งปกติ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แข็งมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกช่องหน้าม่านตาและภาวะเลนส์เคลื่อนหลุดมากกว่าเลนส์นึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากการใส่เลนส์แข็งต้องมีการเปิดแผลผ่าตัดที่ใหญ่กว่าจึงทำให้มีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกช่องหน้าม่านตามากกว่า นอกจากนี้หากขณะผ่าตัดมีภาวะแทรกซ้อนอื่นร่วมด้วย เช่น ถุงหุ้มเลนส์แตก แพทย์มักจะเลือกใส่เลนส์แข็งแทนการใส่เลนส์นึ่ง ซึ่งภาวะนี้จะเสี่ยงต่อการเคลื่อนหลุดของเลนส์อยู่แล้ว

สถานที่ผ่าตัดก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดต่อกระจก จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด ได้แก่ ภาวะเลือดออกในชั้นใต้จอประสาทตา ภาวะเลนส์เคลื่อนหลุด ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ มากกว่าโรงพยาบาลทั่วไป (หรือโรงพยาบาลประจำจังหวัด) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยต้องรับผู้ป่วยโรคต่อกระจกที่มีปัญหายุ่งยากซับซ้อนจากโรงพยาบาลอื่น ๆ รวมทั้งมีการฝึกทำผ่าตัดเพื่อเป็นการเรียนการสอนของแพทย์ประจำบ้านด้านจักษุ และยังมีกรรายงานข้อมูลได้อย่างครบถ้วนมากกว่าโรงพยาบาลอื่น จึงทำให้พบภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลเอกชนมีโอกาสเกิดภาวะติดเชื้อในลูกตา ภาวะเลือดออกช่องหน้าม่านตามากกว่าโรงพยาบาลทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าอาจเนื่องมาจากโครงการผ่าตัดต่อกระจกของ สปสช. มีโรงพยาบาลเอกชนเข้าร่วมโครงการและมีการผ่าตัดผู้ป่วยเป็นจำนวนมากจึงอาจทำให้พบภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่ได้เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการผ่าตัดต่อกระจก จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต ในส่วนของโครงการผ่าตัดต่อกระจก สปสช. ควรจัดให้มีระบบการควบคุมคุณภาพของการให้บริการการ

ผ่าตัดร่วมด้วย เพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพของการผ่าตัดควบคู่กันไป สำหรับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลชุมชนมักจะเป็นการออกหน่วยแพทย์เพื่อเข้าผ่าตัดในพื้นที่ซึ่งเป็นการผ่าตัดผู้ป่วยจำนวนมากเช่นกัน ทำให้พบภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรกระจายทุนฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางด้านจักษุให้แก่จังหวัดที่ยังขาดแคลน
2. ควรควบคุมคุณภาพในการผ่าตัดและการดูแลรักษาหลังผ่าตัดต่อกระจกเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะการผ่าตัดที่ต้องทำเป็นจำนวนมากในช่วงระยะเวลาอันสั้น เช่น โครงการผ่าตัดต่อกระจกในระบบประกันสุขภาพการออกหน่วยผ่าตัด เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหรือรักษาภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษา

ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อกระจกในประเทศไทย แต่เป็นข้อมูลของผู้ป่วยส่วนใหญ่ของประเทศไทยคือ ผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิสวัสดิการข้าราชการ อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาไม่มีข้อมูลของผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม และผู้ป่วยที่จ่ายเงินค่าผ่าตัดเองทั้งหมดที่โรงพยาบาลเอกชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) สำหรับทุนสนับสนุนให้ดำเนินโครงการวิจัยเรื่องนี้ อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่เป็นแหล่งทุนมิได้ให้การรับรองเนื้อหาและอาจมีนโยบายหรือความเห็นที่ไม่สอดคล้องกับความเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในรายงานนี้ ขอขอบคุณ สำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สทส.) และสำนักบริหารจัดการโรคเฉพาะ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สำนักงาน

พัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า และขอขอบพระคุณแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านและผู้แทนจากหน่วยงานอื่นๆ ที่มีได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ด้วย ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ และให้ข้อคิดเห็นต่อรายงานฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางปฏิบัติโรครทางจักษุวิทยาสำหรับจักษุแพทย์, วารสารจักษุกรรมศาสตร์ 2549; 1;1:51-7.
2. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. ร่างรายงานโครงการศึกษาวิจัยแผนการลงทุนด้านสุขภาพในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554): ชุดที่สอง สถานการณ์ปัจจุบันของมาตรการควบคุมและป้องกันโรคที่มีลำดับความสำคัญสูงและการลงทุนภาครัฐด้านสุขภาพ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2551. ภาคผนวกที่ 14: หน้า 278-97.
3. Wongwetsawat S. Blinding cataract in Thailand, 1994. Thai J Ophthalmol 1996; 10; 2:125-34.
4. Chaidaroon W, Tungpakorn N, Puranitee P. Current trends in cataract surgery in Thailand-2004 Survey. J Med Assoc Thai 2005; 88(supp 9):S43-50.
5. ศิริรัตน์ เตโชเรืองวิวัฒน์. Preoperative visual acuity and location of cataract patients in Maharat Nakorn Ratchasima Hospital. Thai J Publ Hlth Ophthalmol 2004; 18(1):49-56.
6. Riaz Y, Mehta JS, Wormald R, Evans JR, Foster A, Ravilla T, et al. Surgical interventions for age-related cataract. Cochrane Database Syst Rev 2007 Issue 4 Oct 18(4): CD001323 pub 2.
7. Tabin G, Chen M, Espandar L. Cataract surgery for the developing world. Curr Opin Ophthalmol 2008; 19(1):55-9.
8. Baltussen R, Sylla M, Mariotti S. Cost-effectiveness of cataract surgery; a global and regional analysis. Bull World Health Organ 2004; 82(5):338-45.
9. Cheng MA, Congdon NG; Baker SK, Bloem MW, Savage H, Sommer A. The surgical management of cataract: barriers, best practices and outcomes. Int Ophthalmol 2008; 28(4):247-60.
10. Pongnumkul P. Intraocular lens. Thai J Publ Hlth Ophthalmol 1991; 5:93-107.
11. สำนักบริหารจัดการโรคเฉพาะ. แนวทางการบริหารจัดการโครงการดูแลรักษาผู้มีปัญหาด้านสายตาอันเนื่องมาจากเลนส์ตา (ผ่าตัดต่อกระจก) ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. นนทบุรี: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2549.

12. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆ รายจังหวัด 2548 - 2550. [serial onlin] 2550 [สืบค้นเมื่อ 22 พฤษภาคม 2552] แหล่งข้อมูล: URL: <http://hrm.moph.go.th/res52/res-01.rb>.
13. แนวทางการบริหารจัดการโครงการพัฒนาผู้มีปัญหาด้านสายตาอันเนื่องมาจากเลนส์ตาในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2551. นนทบุรี: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2551.
14. พัฒพงษ์ กุลยานนท์, วัฒนีย์ เข็นจิตร, ฉวีวรรณ เข็นจิตร, ชัยรัตน์ เต็งไตรรัตน์, วีระศักดิ์อนุตรองกูร, สุดารัตน์ นเรนทร์พิทักษ์. ต้อกระจก: ภาวะโรคที่สำคัญของประเทศไทย ข้อมูลจากโครงการสำรวจสภาวะตาบอด สายตาเลือนราง และโรคตาที่เป็นปัญหาสาธารณสุข. วารสารจักษุสาธารณสุข 2007; 21(2):136-60.
15. The Royal College of Ophthalmologists of Thailand. Clinical practice guideline: acute postoperative endophthalmitis. Thai J Ophthalmol 2008; 22:87-9.
16. Dulayajinda D, Nukhaw W, Kampanartsanyakorn S, Atchaneeyasakul L, Surachatkumtonekul T, Srihiran K. Outcomes of cataract surgery in senile cataract patients at Siriraj Hospital: a prospective observational study. J Med Assoc Thai 2005; 88 (Suppl 9): S82-8.
17. Davison JA. Keratometric comparison of 4.0 mm and 5.5 mm scleral tunnel cataract incisions. J Cataract Refract Surg 1993; 19(1):3-8.
18. Lee DY, Park IC, Kim JH, Ryu KH. The evaluation of incidence of hyphema as early complication following sutureless cataract surgery. J Korean Ophthalmol Soc 1995; 36(2):220-6.

Abstract **Factors Associated with the Accessibility of Undergoing Cataract Surgery in Thailand**
Kanlaya Teerawattananon*, **Rukmanee Butchon[†]**, **Kwanjai Wongkittiruk[‡]**, **Chanida Lertpitakpong[†]**, **Teera Sirisamutr[†]**, **Usa Chaikledkaew[§]**, **Yot Teerawattananon[†]**

*Samut Prakan Hospital, [†]Health Intervention and Technology Assessment Program, [‡]Queen Sirikit National Institute of Child Health, [§]Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Journal of Health Science 2011; 20:SI53-68.

Cataract has been an important cause of blindness in Thailand. Currently, intraocular lens surgery indicated for cataract is well accepted as an effective treatment. This study was aimed at evaluating an access to cataract surgery as well as factors associated with cataract surgery between patients under the Civil Servant Medical Benefit Scheme (CSMBS) and those under Universal Coverage scheme (UC) using inpatient data obtained from the Central Office for Healthcare Information (CHI) and the National Health Security Office (NHSO).

Based on the results, it was shown that patients with cataract in Thailand, especially those under UC, increasingly received cataract surgery. Factors associated with more cataract surgery at a provincial level were an increase in number of ophthalmologists and a provincial size. A factor associated with the selection of intraocular lens in cataract surgery was health insurance type. Patients under CSMBS were 21 times more likely to undergo cataract surgery using foldable intraocular lens compared to those under UC. Factors related with complications due to cataract surgery were intraocular lens type and hospital type where cataract surgery was performed. The patients with foldable intraocular lens had significantly fewer complications than those with rigid intraocular lens. In addition, patients undergoing cataract surgery at private, community or teaching hospitals had significantly higher complication rate than those at general hospitals. The government should allocate more of its budget for special training in ophthalmology, especially in provinces strapped with a shortage of ophthalmologists. In addition, hospitals should provide more quality control of cataract surgery and care after surgery.

Key words: cataract, intraocular lens surgery, access, factors associated with surgery, complications