

## ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต้อเนื้อ ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์

โกศล คำพิทักษ์<sup>1\*</sup>, กิตติเทพ สุขคง<sup>2</sup>สุพินดา ลือมรสิริ<sup>1</sup>, สุนทรี ธิติวิเชียรเลิศ<sup>2</sup>, ปวีร์ วาณิชเศรษฐกุล<sup>2</sup>

Received: May 8, 2022; Received in revision: August 17, 2022; Accepted: August 19, 2022

## บทคัดย่อ

**ความสำคัญของปัญหา:** ต้อเนื้อ (Pterygium) เป็นโรคที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ ในแต่ละปี มีผู้ป่วยเข้ารับ การผ่าตัดต้อเนื้อ เป็นจำนวนมาก แต่ไม่พบการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายของการผ่าตัดต้อเนื้อในมุมมองของ ผู้ให้บริการในประเทศไทย

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต้อเนื้อ ระหว่างกองทุนสุขภาพต่าง ๆ และวิธีการ ผ่าตัดที่แตกต่างกัน ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์

**วิธีดำเนินการวิจัย:** ศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อจำนวน 179 ราย ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ ใน ปีงบประมาณ 2563 (1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563) ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากฐาน ข้อมูลคอมพิวเตอร์ระบบเวชระเบียน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องชำระ, วิธีการผ่าตัด และสิทธิการรักษาจากกองทุนสุขภาพต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้วยสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) และการ เปรียบเทียบพหุคูณ (post hoc test) ดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (multiple comparison) โดยยึดถือความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

**ผลการศึกษา:** ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ค่าผ่าตัดและค่ายา) เมื่อแยกตามวิธีผ่าตัด พบว่า การผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อ ร่วมกับกาวไฟบริน, ชนิดใช้เยื่อぶตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) และชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) มี ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายทั้งหมด คือ 13,728.86+/-409.34, 6,507.54+/-509.64 และ 6,463.33+/- 542.99 บาท ตามลำดับ, เมื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเฉพาะวิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) ในผู้ป่วยจำนวน 160 ราย พบว่าผู้ป่วยจากกองทุนสวัสดิการข้าราชการ, ผู้ป่วยจากกองทุนประกัน สุขภาพถ้วนหน้า, ผู้ป่วยชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน และผู้ป่วยจากกองทุนประกันสังคม มี ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายทั้งหมด คือ 6,551.51+/-517.42, 6,425.09+/-597.20 บาท, 6,283.11+/- 551.48 และ 6,025.71+/-410.10 บาท ตามลำดับ

**สรุป:** วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวไฟบริน มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด สูงกว่าวิธีการผ่าตัดชนิดใช้ เยื่อぶตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) และ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ( $p < 0.001$ ), ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการผ่าตัดต้อเนื้อด้วยวิธีใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) ในผู้ป่วย กองทุนสวัสดิการข้าราชการ มีค่าที่สูงกว่า ผู้ป่วยชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน และผู้ป่วยกองทุน ประกันสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

**คำสำคัญ:** การผ่าตัดต้อเนื้อ, ค่าใช้จ่าย, กองทุนสุขภาพ, วิธีการผ่าตัดต้อเนื้อร่วมกับกาวไฟบริน

<sup>1</sup> พ.บ., ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

\*Corresponding author: kosolkampitak@yahoo.com

<sup>2</sup> พ.บ., แผนกจักษุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## Expense Evaluation of Pterygium Surgery at Thammasat University Hospital

Kosol Kampitak<sup>1\*</sup>, Kittithep Sukkhong<sup>2</sup>

Supinda Leeamornsiri<sup>1</sup>, Suntaree Thitiwichienlert<sup>2</sup>, Pawarit Wanichsetakul<sup>2</sup>

Received: May 8, 2022; Received in revision: August 17, 2022; Accepted: August 19, 2022

### Abstract

**Background:** Pterygium is a common disease in medical practice. Many patients had undergone pterygium surgery in each year, but the expense of pterygium surgery for service provider has not been studied in Thailand.

**Objective:** To compare the expense of pterygium surgery among various health funds, and different surgical methods at Thammasat University Hospital.

**Material and Methods:** A total of 179 patients who underwent pterygium surgery at Thammasat University Hospital in fiscal year 2020 (1 October 2019 – 30 September 2020) were enrolled. The data including an expense which patients need to pay, type of surgical methods and health fund coverage were obtained retrospectively from computer-based medical record. The expense was analyzed with different type of surgical methods and various health funds. One-way ANOVA and post hoc test were used to compare the mean differences between groups. A *p*-value less than 0.05 was considered statistically significant.

**Result:** An average total expense (including surgical and medication expense) of pterygium surgery with amniotic membrane graft (fibrin glue), conjunctival autograft (suture), and amniotic membrane graft (suture) method were 13,728.86+/-409.34, 6,507.54+/-509.64 and 6,463.33+/-542.99 baht, respectively. Of 160 patients using amniotic membrane graft (suture) method, an average total expense of the patients under Civil Servants' Medical Benefit Scheme, Universal Coverage, self-pay, and Social Security Scheme were 6,551.51+/-517.42, 6,425.09+/-597.20 baht, 6,283.11+/-551.48 and 6,025.71+/-410.10 baht, respectively.

**Conclusion:** The total expense of pterygium surgery with amniotic membrane graft (fibrin glue) method was significantly higher than those of conjunctival autograft (suture) and amniotic membrane graft (suture) method (*p*< 0.001). For pterygium surgery using amniotic membrane graft (suture) method, the total expense of patients under Civil Servants' Medical Benefit Scheme was significantly higher than of self-pay and Social Security Scheme (*p*<0.05).

**Keywords:** Pterygium surgery, Expense, Health fund, Pterygium surgery with fibrin glue

<sup>1\*</sup> M.D., Department of Ophthalmology, Faculty of medicine, Thammasat University

\*Corresponding author: kosolkampitak@yahoo.com

<sup>2</sup> M.D., Department of Ophthalmology, Thammasat University Hospital, Thammasat University

## บทนำ

โรคต้อเนื้อ (pterygium) คือโรคที่เยื่อตา (conjunctiva) มีการเจริญผิดปกติจากความเสื่อมและรุกรานเข้าไปในกระจกตา เป็นโรคที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ มีการศึกษาที่ภาคเหนือ ของประเทศไทย พบว่ามีความชุกของโรคต้อเนื้อ อยู่ที่ร้อยละ 0.97 และพบในช่วงอายุ 50 - 59 ปี มากที่สุด โดยในการศึกษานี้พบว่าโรคต้อเนื้อนั้น มีความสัมพันธ์กับ อายุที่เพิ่มมากขึ้น, เพศหญิง, ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการสัมผัสแสงแดด<sup>[1]</sup>

ผู้ป่วยที่เป็นโรคต้อเนื้อ จะมีอาการเคืองตา, แสบตา, น้ำตาไหล, ตาแดง, คันตา การมองเห็นอาจลดลงได้ เนื่องจากต้อเนื้อมบดบังรูม่านตา หรือไปกดกระจกตาทำให้เกิดภาวะสายตาสั้น<sup>[2]</sup> การรักษาตั้งแต่การให้ยาหยอดกลุ่มน้ำตาเทียม เพื่อบรรเทาอาการ, ในผู้ป่วยที่เป็นรุนแรง ไม่สามารถดีขึ้นได้ด้วยการใช้ยา หรือ มีอาการกระทบกับการมองเห็น การผ่าตัดต้อเนื้อ ก็เป็นทางเลือกของการรักษา ในขั้นตอนต่อไป

ค่าใช้จ่ายในการรักษาต้อเนืวยังมีการศึกษาน้อย รายงานจากประเทศออสเตรเลียพบว่า มีค่าใช้จ่ายต่อปี ที่เกิดจากการรักษาต้อเนื้อด้วยยา ประมาณ 3.2 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย และเป็นค่าผ่าตัดประมาณ 4.8 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย<sup>[3]</sup>

สำหรับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เคยมีการศึกษาผลการผ่าตัดต้อเนื้อ ระหว่างปีพ.ศ. 2553 - 2556<sup>[4]</sup> แต่ยังไม่มีการศึกษาที่รายงานถึงค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต้อเนื้อ การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต้อเนื้อ ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ ระหว่างกองทุน

สุขภาพต่าง ๆ และวิธีการผ่าตัดที่แตกต่างกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายในมุมมองของผู้ให้บริการ และเป็นประโยชน์ในการวางแผนการปฏิบัติงาน การกำหนดนโยบายเชิงบริหาร การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคต้อเนื้อ และเป็นแหล่งอ้างอิงในการทำวิจัยโรคต้อเนื้อต่อไป

## วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยผ่านการเห็นชอบจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่1 (คณะแพทยศาสตร์) รหัสโครงการ MTU-EC-OP-0-226/63 ขั้นตอนของการวิจัย ได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน ดำเนินการตามหลักจริยธรรมที่ดี โดยข้อมูลจะไม่สื่อถึงผู้ป่วยเป็นรายบุคคลและเสนอผลเป็นภาพรวม ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ระบบเวชระเบียน ข้อมูลที่เก็บประกอบด้วย เพศ, อายุของผู้ป่วย, วิธีการผ่าตัดต้อเนื้อ, สิทธิการรักษาหรือการชำระเงิน และค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เรียกเก็บจากผู้ป่วยหรือกองทุนสุขภาพต่าง ๆ โดยแยกเป็น ค่าผ่าตัด, ค่ายา และค่าใช้จ่ายทั้งหมด (รวมค่าผ่าตัดและค่ายา) รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการผ่าตัดต้อเนื้อ ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ ในปีงบประมาณ 2563 (ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 - 30 กันยายน 2563) โดยผู้ที่มีการผ่าตัดอย่างอื่นร่วม นอกจากต้อเนื้อ จะถูกตัดออกจากการศึกษา ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลค่าใช้จ่าย ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้วยสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) และการเปรียบเทียบพหุคูณ (post hoc test) ดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (multiple comparison) โดยยึดถือความแตกต่างที่มี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 การผ่าตัดต้อเนื้อ

ขั้นตอนรายละเอียดของวิธีในการผ่าตัดต้อเนื้อ จะทำตามขั้นตอนดังนี้ ภายหลังจากการทำให้ชา โดยการฉีดยาชาลิโดเคน (Lidocaine) เข้าบริเวณต้อเนื้อ ต่อจากนั้นต้อเนื้อจะถูกลอกออกจากตา ในกรณีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อぶตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) (conjunctival autograft with suture) เยื่อ

ぶตาจะถูกเย็บด้วยไนลอน 10-0 ในกรณีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) (amniotic membrane graft with suture) เนื้อเยื่อรกจะถูกเย็บด้วยไนลอน 10-0 และเนื้อเยื่อรกจะถูกติดด้วยกาวไฟบริน ในกรณีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก ร่วมกับกาวไฟบริน (amniotic membrane graft with fibrin glue)

### ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดต้อเนื้อ ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ จำนวน 179 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 77 ราย (ร้อยละ 43.02) และเพศหญิง 102 ราย (ร้อยละ 56.98) มีอายุเฉลี่ย 60.96 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.79) โดยเป็นผู้ป่วยจาก กองทุนสวัสดิการข้าราชการ มากที่สุด 119 ราย (ร้อยละ 66.48), ผู้ป่วยชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน 35 ราย (ร้อยละ 19.55), กองทุนประกันสุขภาพถ้วนหน้า 18 ราย (ร้อยละ 10.06) และ กองทุนประกันสังคม 7 ราย (ร้อยละ 3.91) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานประชากร จำนวน 179 ราย

|                                    |       |               |
|------------------------------------|-------|---------------|
| อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย                | 60.96 |               |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน               | 10.79 |               |
| <b>เพศ (ราย)</b>                   |       | <b>ร้อยละ</b> |
| ชาย                                | 77    | 43.02         |
| หญิง                               | 102   | 56.98         |
| <b>กองทุนสุขภาพ (ราย)</b>          |       | <b>ร้อยละ</b> |
| สวัสดิการข้าราชการ                 | 119   | 66.48         |
| ประกันสุขภาพถ้วนหน้า               | 18    | 10.06         |
| ประกันสังคม                        | 7     | 3.91          |
| ชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน        | 35    | 19.55         |
| <b>วิธีการผ่าตัดต้อเนื้อ (ราย)</b> |       | <b>ร้อยละ</b> |
| เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ)         | 160   | 89.39         |
| เยื่อぶตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ)       | 12    | 6.70          |
| เนื้อเยื่อรก+กาวไฟบริน             | 7     | 3.91          |

แยกตามวิธีการผ่าตัดต้อเนื้อ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) 160 ราย (ร้อยละ 89.39), วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อぶตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) 12 ราย (ร้อยละ 6.70) และวิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวไฟบริน 7 ราย (ร้อยละ 3.91) วิธีการผ่าตัดแยกตามสิทธิการรักษาหรือการชำระเงิน ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วย (ราย) แยกตามวิธีการผ่าตัดและสิทธิการเบิกจ่าย

| สิทธิการเบิกจ่าย            | วิธีการผ่าตัด                 |                                 |                                 | รวม |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----|
|                             | เนื้อเยื่อรก<br>(ด้วยการเย็บ) | เยื่อบุตาตนเอง<br>(ด้วยการเย็บ) | เนื้อเยื่อรก<br>(ด้วยกาวไฟบริน) |     |
| สวัสดิการข้าราชการ          | 105                           | 7                               | 7                               | 119 |
| ประกันสุขภาพถ้วนหน้า        | 17                            | 1                               | 0                               | 18  |
| ประกันสังคม                 | 7                             | 0                               | 0                               | 7   |
| ชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน | 31                            | 4                               | 0                               | 35  |
| รวม                         | 160                           | 12                              | 7                               | 179 |

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการรักษาของผู้ป่วยทั้งหมด (รวมทุกวิธีของการผ่าตัด และสิทธิการชำระเงิน) ประกอบด้วย ค่าผ่าตัด 5,777.51+/-331.36 บาท ค่ายา 972.92+/-1,459.57 และมีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 6,750.42+/-1,509.38 บาท

ค่าใช้จ่ายทั้งหมด เมื่อแยกตามวิธีการผ่าตัด พบว่า วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวไฟบริน มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ย 13,728.86+/-409.34 บาท, วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อบุตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ย 6,507.54+/-509.64 บาท และ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ย 6,463.33+/-542.99 บาท และเมื่อวิเคราะห์ ด้วยสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการเปรียบเทียบ

พหุคูณ ดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Scheffe พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ที่ผ่าตัดด้วยวิธีการใช้เนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวไฟบริน มีค่าสูงกว่า วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อบุตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) และ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) เมื่อแยกรายละเอียดเป็นค่าผ่าตัด และค่ายา และวิเคราะห์ด้วยวิธีเดียวกันกับข้างต้น พบว่า เฉพาะค่ายา ของวิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวไฟบริน มีค่าสูงกว่าวิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อบุตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) และ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) เหตุผลเนื่องจากการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวไฟบริน มีค่ากาวไฟบรินเพิ่มมา 7,200 บาทโดยประมาณ (ตารางที่ 3-4)

ตารางที่ 3 แสดงค่าใช้จ่าย (บาท) จำแนกตามวิธีการผ่าตัด

| วิธีการผ่าตัด                    | จำนวน | ค่าใช้จ่ายรวม           |                | ค่าผ่าตัด             |                | ค่ายา                 |                |
|----------------------------------|-------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|                                  |       | Mean $\pm$ SD           | $p$<br>(ANOVA) | Mean $\pm$ SD         | $p$<br>(ANOVA) | Mean $\pm$ SD         | $p$<br>(ANOVA) |
| เนื้อเยื่อรก<br>(ด้วยการเย็บ)    | 160   | 6,463.33+/-<br>542.99   | <0.001         | 5,768.30+/-<br>310.57 | 0.561          | 695.03+/-<br>439.90   | <0.001         |
| เยื่อบุตาตัวเอง<br>(ด้วยการเย็บ) | 12    | 6,507.54+/-<br>509.64   |                | 5,857.08+/-<br>527.44 |                | 650.46+/-<br>245.18   |                |
| เนื้อเยื่อรก<br>(ด้วยกาวไฟบริน)  | 7     | 13,728.86+/-<br>409.34  |                | 5,851.43+/-<br>412.13 |                | 7,877.43+/-<br>278.58 |                |
| รวมทุกวิธีการ<br>ผ่าตัด          | 179   | 6,750.42+/-<br>1,509.38 |                | 5,777.50+/-<br>331.36 |                | 972.92+/-<br>1,459.57 |                |

ตารางที่ 4 แสดงการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ และร้อยละ 95 ช่วงความเชื่อมั่น (ด้วยวิธี Scheffe) สำหรับค่าใช้จ่ายรวม และค่ายา (บาท) จำแนกตามวิธีการผ่าตัด

| วิธีผ่าตัด                    | เยื่อบุตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) |                 | เนื้อเยื่อรก (ด้วยการไฟบริน) |                     |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------|
|                               | ค่าใช้จ่ายรวม                 | ค่ายา           | ค่าใช้จ่ายรวม                | ค่ายา               |
| เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ)    | -44.21+/-160.71               | 44.57+/-127.41  | -7,265.52+/-207.34*          | -7,182.40+/-164.38* |
| เยื่อบุตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) | -440.95/+352.54               | -269.98/+359.12 | -7,777.38/-6,753.67          | -7,588.21/-6,776.59 |
|                               |                               |                 | -7,221.32+/-255.36*          | -7,226.97+/-202.46* |
|                               |                               |                 | -7,851.74/-6590.89           | -7,726.78/-6,727.16 |

\* $p < 0.001$

เนื่องจากการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก ร่วมกับการใช้กาวไฟบริน มีค่าใช้จ่ายที่แตกต่างจากการผ่าตัดวิธีอื่นมาก และทุกรายใช้สิทธิกองทุนสวัสดิการข้าราชการ นอกจากนี้วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อบุตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) มีจำนวนน้อย ถ้าแยกย่อยวิเคราะห์เปรียบเทียบแต่ละวิธีของการผ่าตัด จะทำให้ได้จำนวนตัวอย่างน้อยเกินไปในแต่ละกลุ่มของสิทธิการเบิกจ่าย (ตารางที่ 2) ดังนั้นเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงจะดำเนินการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในแต่ละกองทุน เฉพาะกรณีที่ผ่าตัดด้วยวิธีการใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) ซึ่งมีจำนวนตัวอย่าง 160 ราย

ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ของการผ่าตัดด้วยวิธีการใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) พบว่าผู้ป่วยจากกองทุนสวัสดิการข้าราชการ มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ย 6,551.51+/-517.42 บาท, ผู้ป่วยจากกองทุนประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด

เฉลี่ย 6,425.09+/-597.20 บาท, ผู้ป่วยชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ย 6,283.11+/-551.48 บาท, และผู้ป่วยจากกองทุนประกันสังคม มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ย 6,025.71+/-410.10 บาท และเมื่อวิเคราะห์ ด้วยสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการเปรียบเทียบ พหุคูณ ดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยใช้วิธีทดสอบแบบ LSD พบว่า ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ย ผู้ป่วยจากกองทุนสวัสดิการข้าราชการ มีค่าสูงกว่าผู้ป่วยชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน และผู้ป่วยจากกองทุนประกันสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เมื่อแยกรายละเอียดเป็นค่าผ่าตัด และค่ายา และวิเคราะห์ด้วยวิธีเดียวกันกับข้างต้น พบว่า เฉพาะค่าผ่าตัด ของผู้ป่วยจากกองทุนประกันสังคมมีค่าต่ำกว่าของกองทุนอื่น ๆ ทุกกองทุน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 5-6)



ตารางที่ 5 แสดงค่าใช้จ่าย (บาท) ในการผ่าตัดด้วยวิธีการใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) จำนวน 160 ราย จำแนกตามสิทธิการเบิกจ่าย

| สิทธิการเบิกจ่าย            | รวม | ค่าใช้จ่ายรวม         |           | ค่าผ่าตัด             |           | ค่ายา               |           |
|-----------------------------|-----|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                             |     | Mean $\pm$ SD         | P (ANOVA) | Mean $\pm$ SD         | P (ANOVA) | Mean $\pm$ SD       | P (ANOVA) |
| สวัสดิการข้าราชการ          | 105 | 6,551.91+/-<br>517.42 | 0.011     | 5,817.65+/-<br>219.68 | 0.004     | 734.26+/-<br>488.27 | 0.267     |
| ประกันสุขภาพถ้วนหน้า        | 17  | 6,425.09+/-<br>597.20 |           | 5,696.76+/-<br>329.55 |           | 728.32+/-<br>419.30 |           |
| ประกันสังคม                 | 7   | 6,025.71+/-<br>410.10 |           | 5,422.86+/-<br>336.14 |           | 602.86+/-<br>217.23 |           |
| ชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน | 31  | 6,283.11+/-<br>551.48 |           | 5,718.40+/-<br>470.71 |           | 564.71+/-<br>265.23 |           |
| รวมทุกกองทุน                | 160 | 6,463.33+/-<br>542.99 |           | 5,768.31+/-<br>310.58 |           | 695.03+/-<br>439.89 |           |

ตารางที่ 6. แสดงการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ และร้อยละ 95 ช่วงความเชื่อมั่น (ด้วยวิธี LSD) สำหรับค่าใช้จ่ายรวม และค่าผ่าตัด (บาท) ในการผ่าตัดด้วยวิธีการใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) จำนวน 160 ราย จำแนกตามสิทธิการเบิกจ่าย

| สิทธิการเบิกจ่าย | ประกันสุขภาพถ้วนหน้า |                | ประกันสังคม      |                  | ชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน |                   |
|------------------|----------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|
|                  | ค่าใช้จ่ายรวม        | ค่าผ่าตัด      | ค่าใช้จ่ายรวม    | ค่าผ่าตัด        | ค่าใช้จ่ายรวม               | ค่าผ่าตัด         |
| สวัสดิการ        | 126.82+/-138.34      | 120.89+/-78.55 | 526.20+/-206.57* | 394.80+/-117.28* | 268.80+/-108.17*            | 99.25+/-61.41     |
| ข้าราชการ        | -146.44/+400.09      | -34.26/+276.04 | +118.17/+934.22  | +163.13/+626.46  | +55.14/+482.45              | -22.06/+220.56    |
| ประกันสุขภาพ     |                      |                | 399.37+/-237.64  | 273.91+/-134.93* | 141.98+/-159.70             | -21.64+/-90.67    |
| ถ้วนหน้า         |                      |                | -70.04/+868.79   | +7.39/+540.42    | -173.48/+457.43             | -200.74/+157.47   |
| ประกันสังคม      |                      |                |                  |                  | -257.40 +/-221.44           | -295.55+/-125.73* |
|                  |                      |                |                  |                  | -694.80/+180.01             | -543.89/-47.20    |

\* =  $p < 0.05$

### อภิปราย

ถ้าวิเคราะห์ตามวิธีการผ่าตัดจะพบว่า วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อกร่วมกับการใช้ กาวไฟบริน มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด สูงกว่า วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) และ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) เนื่องจากค่ายา ของวิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อกร่วมกับการใช้กาวไฟบริน มีค่าสูงกว่าของวิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) และ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ซึ่งเป็นค่ากาวไฟบรินที่เพิ่มขึ้นมาอีกประมาณ 7,200 บาท

แต่อย่างไรก็ตาม วิธีการผ่าตัดโดยการ ใช้กาวไฟบริน ก็ยังเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ ถ้าสามารถบริหารค่ากาวไฟบรินให้ต่ำลง เช่น กาว 1 หลอดสามารถใช้กับผู้ป่วยได้หลายคน เนื่องจากปริมาณกาวที่ใช้ต่อผู้ป่วย 1 ราย ไม่มาก ข้อดีอื่นของวิธีการผ่าตัดโดยการ ใช้กาวไฟบรินคือ สามารถลดระยะเวลาการผ่าตัดต่อเนื้อต่อรายลง ได้อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.001$ )<sup>[8]</sup> หากแพทย์พิจารณาใช้วิธีนี้ในการผ่าตัด ก็จะช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานห้องผ่าตัด ทำให้สามารถรับผู้ป่วยเข้าผ่าตัดต่อวัน ได้มากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มต้นทุน-ประสิทธิผล (cost-effectiveness) ของการ

บริหารห้องผ่าตัด<sup>[9]</sup> นอกจากนี้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อเนื่องร่วมกับการใช้กาวยาบริน จะมีอาการระคายเคือง ไม่สบายตา น้อยกว่าการผ่าตัดด้วยวิธีที่ต้องใช้ไหมเย็บ อย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.001$ ) เนื่องจากหลังผ่าตัดจะไม่มีอาการข้างเคียงจากไหม<sup>[8]</sup>

เมื่อวิเคราะห์เฉพาะกรณีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) พบว่าผู้ป่วยกลุ่มกองทุนสวัสดิการข้าราชการ มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 6,551.91 +/- 517.42 บาท สูงกว่าผู้ป่วยชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน (6,283.11 +/- 551.48 บาท) และผู้ป่วยจากกองทุนประกันสังคม (6,025.71 +/- 410.10 บาท) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ไม่พบการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายของการผ่าตัดต่อเนื่องในมุมมองของผู้ให้บริการในประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาถึงเรื่องค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่อเนื่อง ระหว่างกองทุนสุขภาพต่าง ๆ แต่มีการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างกองทุนสุขภาพต่าง ๆ ในโรคอื่น ตัวอย่างเช่น การศึกษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี วิเคราะห์ต้นทุนในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง พบว่าต้นทุนรวมของการรักษาโรคความดันโลหิตสูง จะสูงมากในผู้ป่วยที่ใช้สิทธิสวัสดิการข้าราชการ เมื่อเปรียบเทียบกับสิทธิอื่น<sup>[5]</sup>

คล้ายกับการศึกษาที่ โรงพยาบาลพระทองคำเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง วิเคราะห์ต้นทุนต่อสิทธิรักษาพยาบาล และต้นทุนรายโรคที่ไม่ติดต่อกัน พบว่า ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก กองทุนสวัสดิการข้าราชการมีต้นทุนสูงสุด<sup>[6]</sup>

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาถึงต้นทุนต่อสิทธิรักษาพยาบาล ของโรงพยาบาลชุมชนใน

จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 15 แห่ง พบว่าผู้ป่วยกองทุนสวัสดิการข้าราชการ มีต้นทุนทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสูงสุด เช่นเดียวกัน<sup>[7]</sup>

สาเหตุอาจมาจาก ผู้ป่วยกองทุนสวัสดิการข้าราชการ สามารถเรียกเก็บค่ารักษาได้เต็มจำนวน ต่างจากกลุ่มอื่นที่เป็นแบบเหมาจ่าย ทำให้แพทย์มีอิสระในการให้บริการ การรักษามากกว่า จึงทำให้มีค่ารักษาสูงกว่ากลุ่มอื่น<sup>[5-7]</sup> สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดที่ผ่าตัดด้วยวิธีเนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวยาบริน (ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการผ่าตัดด้วยวิธีอื่นมาก) ล้วนเป็นผู้ป่วยกองทุนสวัสดิการข้าราชการ

### สรุป

การผ่าตัดต่อเนื่องด้วยวิธีใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) ผู้ป่วยในกลุ่มกองทุนสวัสดิการข้าราชการ มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด (รวมค่าผ่าตัดและค่ายา) สูงกว่า ผู้ป่วยชำระเงินเองไม่เบิกจากกองทุน และผู้ป่วยจากกองทุนประกันสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรกร่วมกับการใช้กาวยาบริน มีค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด สูงกว่า วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เยื่อตาตัวเอง (ด้วยการเย็บ) และ วิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อรก (ด้วยการเย็บ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ )

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ เนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลัง จึงได้ข้อมูลเฉพาะค่ายาและค่าผ่าตัด ทำให้สามารถวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่อเนื่องในมุมมองของผู้ให้บริการเท่านั้น



## ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าวิธีการผ่าตัดชนิดใช้เนื้อเยื่อกร่วมกับการใช้กาวไฟบรินนี้ จะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการผ่าตัดชนิดอื่น แต่อาจจะเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ ถ้าสามารถบริหารค่ากาวไฟบรินให้ไม่สูงมาก และควรให้ทุกสิทธิการรักษาสามารถเข้าถึงการผ่าตัดด้วยวิธีนี้ได้

งานวิจัยต่อไปในอนาคต ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงต้นทุนของค่าใช้จ่ายในแต่ละกลุ่มกองทุน ต้นทุน-ประสิทธิผลของวิธีการผ่าตัดแบบต่าง ๆ รวมถึงอัตราการเบิกจ่ายชดเชยเพื่อจะได้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด

## เอกสารอ้างอิง

- 1.Chaidaroon W, Vichakutakul W. Prevalence and associated factors for pterygium at a tertiary referral center in Northern Thailand. Thai J Ophthalmol. 2016;30(2):95-100.
- 2.Kampitak K. The effect of pterygium on corneal astigmatism. J Med Assoc Thai. 2003;86(1):16-23.
- 3.Wlodarczyk J, Whyte P, Cockrum P, Taylor H. Pterygium in Australia: a cost of illness study. Clin Exp Ophthalmol. 2001 Dec;29(6):370-5.
- 4.Kampitak K, Bhornmata A. The results of pterygium excision at Thammasat Hospital. J Med Assoc Thai. 2015;98(5):495-500.
- 5.Techakehakij W. Cost-outcome analysis of hypertension treatment at the out-patient department: a comparison across public health insurance schemes. Journal of Health Science 2016;25(2):284-95
- 6.Piladee T, Chetkhunthod P, Eabsirimethee P. The analysis cost of patient's treatment per right and cost of patient's treatment non-communicable case study the Prathongkham Hispmagesty the King's 80<sup>th</sup> Hospital in Nakhonratchasima province. Journal of Nakhonratchasima College. 2018;12(1):192-204.
- 7.Saensunthai K, Jangkloy U. Patient's right cost analysis of community hospital in Nakhonratchasima. Journal of Management Science. 2016;3(1):83-108.
- 8.Karalezli A, Kucukerdonmez C, Akova YA, Altan-Yaycioglu R, Borazan M. Fibrin glue versus sutures for conjunctival autografting in pterygium surgery: a prospective comparative study. Br J Ophthalmol. 2008 Sep;92(9):1206-10.
- 9.Bouhout S, Kam J, Robert MC, Harissi-Dagher M. Cost-effectiveness analysis : fibrin glue versus sutures for conjunctival fixation during pterygion surgery. Can J Ophthalmol. 2022;57(1):41-46.