

ความปลอดภัยและประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม The Safety and Effectiveness of Treatment in Glaucoma Patients by using Bong Tor Technique with Rattan Thorns

ชอเม ขุมเพชร, ถวัลย์ ฤกษ์งาม, วัฒนา ชยธวัช, ศุภรัศมี อัสวพรรณภัทร์, เกศรา โกสัลล์ประไพ,
ฉันทชนก กล่อมทอง, กวินวัฒน์ กล่อมทอง
มหาวิทยาลัยปทุมธานี

Chaem Khumphet, Thaval Rerksngarm, Vadhana Jayathavat, Suparus
Utsawapontanapat, Kesara Kosanprapai, Chanchanok Klomthong, Kawinawat Klomthong
Pathumthani University
Corresponding author: chaem.ttm.64@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษากึ่งทดลองชนิด 2 กลุ่มวัดก่อนหลังครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความปลอดภัย และประสิทธิผลของการบ่งต้อด้วยหนามหวายขม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มารับบริการแผนกผู้ป่วย นอกโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ได้แก่ โรค ประจำตัว และยาที่รับประทานเป็นประจำ แบบบันทึกค่าความดันลูกตาและค่าการมองเห็น วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test และ Mann-Whitney U Test ผลการศึกษาพบว่า การบ่งต้อด้วยหนามหวายขมบริเวณ แผ่นหลังไม่พบความผิดปกติในอาสาสมัครทุกราย พบเพียงรอยแผลขนาดเล็กที่เกิดจากการบ่งต้อด้วยหนาม หวาย นอกจากนี้ยังไม่พบการอักเสบหรือการติดเชื้อจากแผลในอาสาสมัคร ผลการศึกษาด้านประสิทธิผลของ การบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขมด้วยการวัดค่าความดันลูกตาพบว่า ระดับความดันลูกตาข้างซ้ายหลังการ ทดลองมีค่าลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.014$) และระดับความดันลูกตาข้าง ขวาหลังการทดลองมีค่าลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.019$) และวัดค่าการ มองเห็นพบว่า ค่าระดับการมองเห็นก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกัน ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษานี้ จะได้ ข้อมูลที่ยืนยันความปลอดภัย และประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม ซึ่งสามารถนำไปใช้พัฒนา หรือจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติ และมาตรฐานวิชาชีพด้านการแพทย์แผนไทยต่อไป

คำสำคัญ: บ่งต้อด้วยหนามหวายขม โรคต้อหิน ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย

Abstract

This Quasi-Experimental Research with two-group pretest-posttest design aimed to investigate the safety and the effectiveness of glaucoma treatment using bong-tor with rattan thorn. The study population consisted of glaucoma patients who received treatment at the outpatient department of Charoenkrung Pracharak Hospital, Medical Services Department, Bangkok was 30 patients. The research instrument consists of 2 parts: a personal data record form and information about illness, including congenital diseases and medications taken regularly Form for recording intraocular pressure and visual acuity values. Data analysis was frequency, percentage, mean, and standard deviation, with statistical hypothesis testing Wilcoxon Signed-Rank Test and Mann-Whitney U Test. The findings revealed that: The safety of bong-tor with rattan thorn on the back showed no abnormalities in the volunteers, with only minor wounds caused by the pricking the needle, and no signs of inflammation or infection in the volunteers. The effectiveness of bong-tor with rattan thorn in reducing intraocular pressure was statistically significant at the 0.014 level, with post-experimental intraocular pressure levels significantly lower than pre-experimental levels in the left eye and the right eye statistically significant too at the 0.019 level. The visibility value was found to be the visual acuity values pre and post- experimental were not different. Benefits from this study you will receive information that confirms safety. And the effectiveness of treating glaucoma with bitter rattan thorns which can be used to develop or prepare medical practice guidelines and professional standards in Thai traditional medicine.

Keywords: *Bong Tor Technique with Rattan Thorns*, glaucoma, effectiveness, safety

บทนำ

โรคต้อหิน (Glaucoma) เป็นปัญหาสำคัญทางจักษุสาธารณสุขที่ทำให้ประชากรมีภาวะตาบอดหรือสายตาสั้นนราง หากไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาไม่สม่ำเสมอ ลักษณะของโรคต้อหินเป็นกลุ่มโรคที่มีลักษณะเฉพาะร่วมกัน ได้แก่ มีความดันลูกตาสสูง และมีข้อผิดพลาดตาผิดปกติร่วมกับการสูญเสียลานสายตา (Khaw, P. T., & Elington, A. R, 2004) จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO., 2021) พบว่าประชากรที่มีความบกพร่องในการมองเห็น จำนวน 2.2 พันล้านคน ซึ่ง 1 พันล้าน ยังไม่ได้รับการแก้ไขเป็นผู้มีสายตาสั้นนรางหรือตาบอด เกิดจากสายตาผิดปกติ (Refractive Errors) 88.4 ล้านคน โรคต้อกระจก (Cataracts) 94 ล้านคน และโรคต้อหิน (Glaucoma) 7.7 ล้านคน สำหรับประเทศไทยจากการสำรวจครั้งที่ 4 ในปี พ.ศ.2550 พบว่าประชากรไทยมีความชุกของภาวะตาบอดและสายตาสั้นนรางร้อยละ 0.59 และ 1.57 ตามลำดับ โดยหนึ่งในโรคที่เป็นสาเหตุของภาวะตาบอด ร้อยละ 4.56 คือ โรคต้อหิน คิดเป็นประชากร 2,865,087 คน (คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาจักษุ), 2556) การรักษาโรคต้อหินทางการแพทย์แผนปัจจุบัน คือการป้องกันประสาทตาให้ถูกทำลายช้าที่สุด โดยการควบคุมความดันในลูกตาให้อยู่ในช่วงปกติ ขึ้นกับระยะการดำเนินของโรคต้อหิน วิธีการรักษาคือการใช้ยาหยอดตา ซึ่งมีอาการข้างเคียง เช่น ทำให้เกิดอาการตาแดง ตาบวม เคืองตามาก เป็นต้น จึงทำให้อัตราความไม่ร่วมมือในการรักษาพบได้ร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 63.4 (ศิริลักษณ์ กิจ

ศรีไพศาล และปรีศนีย์ พันธุ์สิกร, 2562) หากผู้ป่วยโรคต้อหิน มีความบกพร่องทางสายตาส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ทั้งอัตราการจ้างงานที่ลดลง และมีภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวลในอัตราที่สูงขึ้น ในกรณีของผู้สูงอายุ อาจส่งผลให้เกิดการแยกตัวจากสังคม เดินลำบาก มีความเสี่ยงต่อการหกล้มและกระดูกหักเพิ่มขึ้น (WHO., 2023)

การแพทย์แผนไทย มีหลักการการบ่งต้อด้วยหนามหวายซึ่งเป็นวิธีการรักษาอาการผิดปกติของดวงตา เช่น ต้อเนื้อ ต้อลม อาการแสบตา จอประสาทตาเสื่อม และอาการอื่นๆ (เกณฑ์มาตรฐานและกรรมวิธีการแพทย์แผนไทยผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย, 2563) โดยการใช้หนามหวายขมบ่งที่จุดสะท้อนบริเวณแผ่นหลังของผู้ป่วยเพื่อดึงเส้นใยต้อที่อยู่ในชั้นหนังแท้ออกมาโดยมิได้กระทำใด ๆ ต้อดวงตาโดยตรง (จิตอนวัตร พุ่มม่วง และคณะ, 2563) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยที่ยืนยันความปลอดภัยและประสิทธิผลของการบ่งต้อด้วยหนามหวายโดยตรง ดังนั้นจึงได้ศึกษาความปลอดภัยและประสิทธิผลการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม จากข้อมูลโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ป่วยโรคต้อหินที่มาตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และมีความดันลูกตาสูงกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท ปีงบประมาณ พ.ศ.2562-2564 จำนวน 265, 310 และ 359 คน ตามลำดับ (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2564) ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการสูญเสียการมองเห็นสูง จึงได้ศึกษาความปลอดภัยและประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม ด้วยการวัดค่าความดันลูกตา และการมองเห็นในผู้ป่วยโรคต้อหินที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ จะสามารถใช้เป็นข้อมูลจัดทำแนวทางในการรักษาโรคต้อหินทางการแพทย์แผนไทยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความปลอดภัยของการบ่งต้อด้วยหนามหวายขม
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม

ขอบเขตการวิจัย

1. **ด้านเนื้อหา** การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความปลอดภัยและประสิทธิผลของการบ่งต้อด้วยหนามหวายขมบริเวณแผ่นหลัง ด้วยการวัดค่าความดันลูกตา และการมองเห็นผู้ป่วยโรคต้อหิน ที่มีความดันลูกตา 20 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป โดยใช้เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน
2. **ด้านประชากร** ศึกษาในกลุ่มประชากรกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากจักษุแพทย์ เป็นโรคต้อหิน
3. **ด้านสถานที่** ทำการศึกษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
4. **ด้านระยะเวลา** ใช้ระยะเวลาในการศึกษาดังแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2566

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความปลอดภัยและประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม กลุ่มทดลอง (Experimental group) จะได้รับการบ่งต้อหิน

ด้วยหนามห่วยขม และทำการวัดค่าความดันลูกตา (Intraocular Pressure) และค่าการมองเห็น (Visual Acuity) และกลุ่มควบคุม (Control group) ได้รับได้รับการรักษาตามมาตรฐานทางการแพทย์แผนปัจจุบัน โดยโครงการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี เลขที่โครงการวิจัย 003/2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคต้อหินที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร และมีความดันลูกตาส่งกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 359 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2564) มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มควบคุม (Control group) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

1. เกณฑ์พิจารณาการคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย (Inclusion Criteria) ดังนี้

- 1.1 ยินดีเข้าร่วมการวิจัย
- 1.2 อายุ 20 – 60 ปี
- 1.3 ได้รับการวินิจฉัยจากจักษุแพทย์ว่าเป็นโรคต้อหิน
- 1.4 มีระดับความดันลูกตาคงที่ตั้งแต่ 20 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป
- 1.5 สามารถติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยทั้งวิธีการอ่าน การฟัง และการเขียนได้
- 1.6 มีภูมิลำเนาอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร
- 1.7 ระหว่างเข้าร่วมวิจัย ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลจากจักษุแพทย์ท่านเดิมอย่างต่อเนื่องจน

สิ้นสุดการวิจัย

2. เกณฑ์พิจารณาการคัดเลือกอาสาสมัครออก (Exclusion Criteria) ดังนี้

- 2.1 เป็นโรคฉี่หนู
- 2.2 เป็นโรคเอดส์
- 2.3 เป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
- 2.4 มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด (Coronary Heart Disease) โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Disease) โรคจอประสาทตาเสื่อม (Retinopathy) โรคไตวาย (Renal Failure)

3. เกณฑ์พิจารณาให้อาสาสมัครออกจากโครงการ (Discontinuation Criteria) ดังนี้

- 3.1 อาสาสมัครขาดการรักษาอย่างน้อย 2 ครั้ง
- 3.2 อาสาสมัครขอยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัย
- 3.3 อาสาสมัครเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุเฉียบพลันจนไม่สามารถร่วมงานโครงการวิจัยได้
- 3.4 อาสาสมัครไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษาได้
- 3.5 อยู่ในระหว่างตั้งครรภ์

4. เกณฑ์ยุติการวิจัย (Termination Criteria) เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์รุนแรงกับอาสาสมัคร

จำนวน 1 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ได้แก่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ศาสนา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน โรคประจำตัว และการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบบันทึกค่าความดันโลหิตและค่าการมองเห็นของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง โดยการวัดความดันโลหิตผู้ป่วย ด้วย tonometer ชนิด non-contact tonometer เครื่องจะพ่นลมด้วยขนาดคงที่ลงบนกระจกตาเพื่อกดผิวโค้งของกระจกตาให้แบนราบ และคำนวณเวลาที่ใช้ในการพ่นจนผิวกระจกตาแบนราบเป็นค่าความดันภายในลูกตา เครื่องมือชนิดนี้มีข้อดีคือ เครื่องมือไม่สัมผัสกระจกตาและไม่ต้องใช้ยาชาชนิดหยอดในการวัดความดันภายในลูกตา

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลความดันโลหิตและค่าการมองเห็นจากกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง (Pretest) จากนั้นจึงทำการบ่งต่อด้วยหนามหยาบคมที่แผ่นหลังให้กับกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลา รายละเอียด 30 นาที โดยจะทำการรักษาติดต่อกัน 3 วันต่อ 1 รอบ ทำหัตถการให้กับกลุ่มตัวอย่าง ติดต่อกัน 6 รอบ ระยะห่างรอบละไม่เกิน 10 วัน โดยประเมินค่าความดันโลหิตและค่าการมองเห็นทุก ๆ 2 สัปดาห์หลังการรักษา ในสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลความดันโลหิตและค่า การมองเห็นจากกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง (Posttest) โดยได้รับการอนุญาตจาก สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี เลขที่โครงการวิจัย 003/2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา ได้แก่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ศาสนาอาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน โรคประจำตัวและการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequencies) และร้อยละ (Percentage) ส่วนอายุวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. วิเคราะห์ข้อมูลค่าความดันโลหิตและค่าการมองเห็น สถิติอ้างอิงในการเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test และ Mann-Whitney U Test

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n = 6)		กลุ่มควบคุม (n = 24)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
- ชาย	2	33.30	13	54.20
- หญิง	4	66.70	11	45.80
สถานภาพ				
- โสด	2	33.30	8	33.30
- สมรส	4	66.70	16	66.70
โรคประจำตัว				
- ไม่มีโรคประจำตัว	4	66.70	16	66.70
- โรคความดันโลหิตสูง	2	33.30	8	33.30
- โรคเบาหวาน	2	33.30	8	33.30
- โรคไขมันในเลือดสูง	2	33.30	8	33.30
อาชีพ				
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	50.00	0	0.00
- ข้าราชการ/	1	16.70	10	41.67
รัฐวิสาหกิจ	1	16.70	8	33.33
- พนักงานเอกชน	1	16.70	4	16.67
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	0	0.00	2	8.33
ระดับการศึกษา				
- มัธยมศึกษา	3	50.00	12	50.00
- ปริญญาตรี	3	50.00	12	50.00
อายุ (ปี)	เฉลี่ย $\bar{X}$ = 56.50, S.D. = 0.87		เฉลี่ย $\bar{X}$ = 58.33, S.D. = 1.84	

จากตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย พบว่ากลุ่มทดลอง จำนวน 6 คน เป็นเพศชาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 เพศหญิง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 สถานภาพ โสด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 สถานภาพสมรส จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 โรคเบาหวาน จำนวน 2 คน โรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 อาชีพ ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 พนักงานเอกชน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 ระดับการศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และอายุ เฉลี่ย $\bar{X}$ = 56.50, S.D. = 0.87

กลุ่มควบคุม จำนวน 24 คน เป็นเพศชาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 54.20 เพศหญิง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 45.80 สถานภาพโสด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 สถานภาพสมรส จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 โรคเบาหวาน จำนวน 8 คน โรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 อาชีพ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 41.67 พนักงานเอกชน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 ระดับการศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ปริญญาตรี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และอายุเฉลี่ย $\bar{X} = 58.33$, S.D. = 1.84

ความปลอดภัยของการบ่งต้อด้วยหนามหวายขม

ผลความปลอดภัยของการบ่งต้อด้วยหนามหวายขมบริเวณแผ่นหลังของอาสาสมัครพบว่าไม่มีความผิดปกติของแผลที่บ่งต้อด้วยหนามหวาย พบมีแผลขนาดเล็กที่เกิดจากการบ่งต้อด้วยหนามหวายไม่พบการอักเสบหรือการติดเชื้อ

ประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบภายในกลุ่ม (ค่าความดันลูกตาข้างซ้ายและขวาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 0 และ 6)

กลุ่มอาสาสมัคร	สัปดาห์ที่ 0	สัปดาห์ที่ 6	p-value
กลุ่มทดลอง			
- ตาข้างซ้าย	21.67 ± 2.88	18.33 ± 1.51	0.014*
- ตาข้างขวา	20.67 ± 4.23	15.67 ± 2.94	0.019*
กลุ่มควบคุม			
- ตาข้างซ้าย	21.33 ± 1.69	14.16 ± 1.51	0.050
- ตาข้างขวา	20.16 ± 1.96	14.95 ± 1.99	0.034*

$P < 0.05^*$

จากตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test พบผลดังนี้

กลุ่มทดลอง

ความดันตาข้างซ้ายลดลงอย่างมีนัยสำคัญจากค่าเฉลี่ย 21.67 ± 2.88 mmHg ที่สัปดาห์ที่ 0 เป็น 18.33 ± 1.51 mmHg ที่สัปดาห์ที่ 6 ($p = 0.014$) แสดงให้เห็นถึงผลที่เป็นบวกของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขมในกลุ่มนี้

ความดันตาข้างขวาลดลงจากค่าเฉลี่ย 20.67 ± 4.23 mmHg เป็น 15.67 ± 2.94 mmHg ที่สัปดาห์ที่ 6 ($p = 0.019$) แสดงถึงความเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญเช่นกัน

กลุ่มควบคุม

ความดันลูกตาข้างซ้ายลดลงจากค่าเฉลี่ย 21.33 ± 1.69 mmHg เป็น 14.16 ± 1.51 mmHg ที่สัปดาห์ที่ 6 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.050$)

สำหรับความดันลูกตาข้างขวา พบว่าค่าเฉลี่ยลดลงจาก 20.16 ± 1.96 mmHg เป็น 14.95 ± 1.99 mmHg ที่สัปดาห์ที่ 6 ($p = 0.034$) ซึ่งเป็นความแตกต่างที่มีนัยสำคัญเล็กน้อย

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (ค่าความดันลูกตาข้างซ้ายและขวาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ณ สัปดาห์ที่ 0 และ 6)

ค่าความดันลูกตา (mmHg)	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value
ตาข้างซ้าย			
- สัปดาห์ที่ 0	21.67 ± 2.88	21.33 ± 1.69	0.820
- สัปดาห์ที่ 6	18.33 ± 1.51	14.16 ± 1.51	0.045*
ตาข้างขวา			
- สัปดาห์ที่ 0	20.67 ± 4.23	20.16 ± 1.96	0.765
- สัปดาห์ที่ 6	15.67 ± 2.94	14.95 ± 1.99	0.670

$P < 0.05^*$

จากตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าความดันลูกตาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ณ สัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test พบผลดังนี้

ตาข้างซ้าย

ที่สัปดาห์ที่ 0 ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาของกลุ่มทดลอง (21.67 ± 2.88 mmHg) และกลุ่มควบคุม (21.33 ± 1.69 mmHg) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.820$)

ที่สัปดาห์ที่ 6 พบว่าค่าเฉลี่ยความดันลูกตาข้างซ้ายในกลุ่มทดลอง (18.33 ± 1.51 mmHg) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (14.16 ± 1.51 mmHg) อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.045$) ซึ่งบ่งชี้ว่ากลุ่มควบคุมมีการลดลงของค่าความดันลูกตาที่เด่นชัดกว่า

ตาข้างขวา

ที่สัปดาห์ที่ 0 ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาของกลุ่มทดลอง (20.67 ± 4.23 mmHg) และกลุ่มควบคุม (20.16 ± 1.96 mmHg) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.765$)

ที่สัปดาห์ที่ 6 ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาของกลุ่มทดลอง (15.67 ± 2.94 mmHg) และกลุ่มควบคุม (14.95 ± 1.99 mmHg) ก็ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.670$)

ดังนั้น การลดลงของค่าความดันลูกตาข้างซ้ายในกลุ่มควบคุมที่สัปดาห์ที่ 6 แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มทดลอง

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 0 และ 6 ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 0 และ 6 ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

กลุ่ม	ข้างตา	ระยะการทดลอง	Mean $\pm$ SD	Mean Difference	ค่า Z	p-value
กลุ่มทดลอง	ตาซ้าย	สัปดาห์ที่ 0	21.67 $\pm$ 2.88	7.17	-2.47	< .001**
		สัปดาห์ที่ 6	18.33 $\pm$ 1.51			
	ตาขวา	สัปดาห์ที่ 0	20.67 $\pm$ 4.23	5.21	-2.34	< .001**
		สัปดาห์ที่ 6	15.67 $\pm$ 2.94			
กลุ่มควบคุม	ตาซ้าย	สัปดาห์ที่ 0	21.33 $\pm$ 1.69	4.5	-1.96	0.031*
		สัปดาห์ที่ 6	14.16 $\pm$ 1.51			
	ตาขวา	สัปดาห์ที่ 0	20.16 $\pm$ 1.96	3.5	-2.12	0.031*
		สัปดาห์ที่ 6	14.95 $\pm$ 1.99			

P < 0.05*, P < 0.01**

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ณ สัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบ non-parametric ที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ พบว่า

กลุ่มทดลอง

ตาซ้าย พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลงจาก 21.67 $\pm$ 2.88 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 0 เป็น 18.33 $\pm$ 1.51 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 6 โดยมีความแตกต่างเฉลี่ย 7.17 mmHg ผลการทดสอบ Wilcoxon Signed-Rank Test แสดงค่า Z = -2.47 และ p < 0.001 ซึ่งแสดงว่าการลดลงนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับ ตาขวา พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลงจาก 20.67 $\pm$ 4.23 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 0 เป็น 15.67 $\pm$ 2.94 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 6 โดยมีความแตกต่างเฉลี่ย 5.21 mmHg ผลการทดสอบแสดงค่า Z = -2.34 และ p < 0.001 ซึ่งแสดงว่าการลดลงนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มควบคุม

ตาซ้าย พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลงจาก 21.33 $\pm$ 1.69 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 0 เป็น 14.16 $\pm$ 1.51 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 6 โดยมีความแตกต่างเฉลี่ย 4.50 mmHg ผลการทดสอบแสดงค่า Z = -1.96 และ p = 0.031 ซึ่งแสดงว่าการลดลงนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาขวา พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลงจาก 20.16 $\pm$ 1.96 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 0 เป็น 14.95 $\pm$ 1.99 mmHg ณ สัปดาห์ที่ 6 โดยมีความแตกต่างเฉลี่ย 3.50 mmHg ผลการทดสอบแสดงค่า Z = -2.12 และ p = 0.031 ซึ่งแสดงว่าการลดลงนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ

การมองเห็นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสัปดาห์ที่ 0 และ 6 แปลงผลเทียบกับแผนภูมิ LogMAR ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสัปดาห์ที่ 0 และ 6 แปลงผลเทียบกับแผนภูมิ LogMAR ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

กลุ่ม	ข้างตา	ระยะเวลาทดลอง	Mean Difference	ค่า Z	p-value
กลุ่มทดลอง	ซ้าย	สัปดาห์ที่ 0 ถึง 6	0.14	-1.52	0.128
	ขวา	สัปดาห์ที่ 0 ถึง 6	0.21	-1.84	0.066
กลุ่มควบคุม	ซ้าย	สัปดาห์ที่ 0 ถึง 6	-0.01	-0.95	0.342
	ขวา	สัปดาห์ที่ 0 ถึง 6	-0.03	-1.21	0.226

จากตารางที่ 5 การทดสอบสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ในตารางนี้แสดงให้เห็นว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับการมองเห็นของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 6

การมองเห็นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสัปดาห์ที่ 0 และ 6 แปลงผลเทียบกับแผนภูมิ LogMAR ด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสัปดาห์ที่ 0 และ 6 แปลงผลเทียบกับแผนภูมิ LogMAR ด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test

ค่าความดันลูกตา (mmHg)	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value
ตาข้างซ้าย			
- สัปดาห์ที่ 0	0.17 ± 0.55	0.19 ± 0.06	0.391
- สัปดาห์ที่ 6	0.22 ± 0.04	0.11 ± 0.03	0.211
ตาข้างขวา			
- สัปดาห์ที่ 0	0.09 ± 0.04	0.32 ± 0.07	0.004**
- สัปดาห์ที่ 6	0.13 ± 0.05	0.14 ± 0.14	0.750

P < 0.01**

จากตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ระดับการมองเห็นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในช่วงสัปดาห์ที่ 0 และ 6 โดยแปลงค่าเป็นแผนภูมิ LogMAR การวิเคราะห์ใช้สถิติ Mann-Whitney U Test พบว่า

ตาข้างซ้าย

ในสัปดาห์ที่ 0 ค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าใกล้เคียงกัน ($p = 0.391$) ไม่แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (0.22 เทียบกับ 0.11) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.211$)

ตาข้างขวา

ในสัปดาห์ที่ 0 พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($p = 0.004$) โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

ในสัปดาห์ที่ 6 ค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นของทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน โดยไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.750$)

สรุปผลการวิจัย

ความปลอดภัยของการบ่งต้อด้วยหนามหวายขม

สรุปผลความปลอดภัยของการบ่งต้อด้วยหนามหวายขมบริเวณแผ่นหลังของอาสาสมัคร พบว่า อาสาสมัครไม่มีความผิดปกติของแผลที่บ่งต้อด้วยหนามหวายขมพบมีแผลขนาดเล็กที่เกิดจากการบ่งต้อด้วยหนามหวายไม่พบการอักเสบหรือการติดเชื้อ

ประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขม

1. สรุปผลการเปรียบเทียบค่าความดันตาข้างซ้ายและขวาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 0 และ 6 โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ได้ดังนี้

กลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยความดันของตาข้างซ้ายก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.014 และค่าเฉลี่ยความดันของตาข้างขวาก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.019 แสดงให้เห็นถึงผลที่เป็นบวกของการบ่งต้อหินด้วยหนามหวายขมในกลุ่มนี้

กลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยความดันของตาข้างซ้ายก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยความดันของตาข้างขวาก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.034 ซึ่งเป็นความแตกต่างที่มีนัยสำคัญเล็กน้อย

2. สรุปผลการเปรียบเทียบค่าความดันตาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ณ สัปดาห์ที่ 0 และ สัปดาห์ที่ 6 โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test ได้ดังนี้

ตาข้างซ้าย สัปดาห์ที่ 0 ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.820$) ส่วนสัปดาห์ที่ 6 พบว่าค่าเฉลี่ยความดันลูกตาข้างซ้ายในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.045$) ซึ่งบ่งชี้ว่ากลุ่มควบคุมมีการลดลงของค่าความดันลูกตาที่เด่นชัด

ตาข้างขวา สัปดาห์ที่ 0 ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.765$) สัปดาห์ที่ 6 ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก็ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.670$)

3. สรุปผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันตาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 0 และ สัปดาห์ที่ 6 โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยความดันตาทั้งสองข้างของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนค่าเฉลี่ยความดันตาของกลุ่มควบคุมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.031 ดังนั้น การลดลงของค่าเฉลี่ยความดันลูกตาในทั้งสองข้างของกลุ่มทดลองมีนัยสำคัญทางสถิติที่มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองได้รับผลจากการทดลองอย่างชัดเจน โดยกลุ่มควบคุมมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญในระดับหนึ่ง แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นน้อยกว่า

4. สรุปผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 0 และ 6 แปลงผลเทียบกับแผนภูมิ LogMAR ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ได้ดังนี้

ระดับการมองเห็นของทั้งสองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 6 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. สรุปผลการเปรียบเทียบระดับการมองเห็นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในช่วงสัปดาห์ที่ 0 และ 6 โดยแปลงค่าเป็นแผนภูมิ LogMAR การวิเคราะห์ที่ใช้สถิติ Mann-Whitney U Test ได้ดังนี้

ตาข้างซ้าย ในสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.211$)

ตาข้างขวา ในสัปดาห์ที่ 0 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.004$) ส่วนในสัปดาห์ที่ 6 ค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นของทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน โดยไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.750$)

ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการปรับระดับการมองเห็นในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอาจไม่มีความแตกต่างที่ชัดเจนในช่วง แต่มีความแตกต่างในช่วงสัปดาห์ที่ 0 สำหรับตาข้างขวา

อภิปรายผล

ผลการศึกษาความปลอดภัยของการบ่งต้อด้วยหนามหอยขมบริเวณแผ่นหลังพบว่าอาสาสมัครไม่มีความผิดปกติของแผลที่บ่งต้อด้วยหนามหอยขมพบมีแผลขนาดเล็กที่เกิดจากการบ่งต้อด้วยหนามหอยไม่พบการอักเสบหรือการติดเชื้อจากแผลในอาสาสมัครอาจเนื่องจากการรักษาด้วยการบ่งต้อด้วยหนามหอยขมที่มีสรรพคุณช่วยในการสมานแผล ช่วยลดการอักเสบจากแผลที่ทำการรักษาได้สอดคล้องกับสายจิต สุขหนู (สายจิต สุขหนู และคณะ, 2564) ที่กล่าวว่าหนามหอยขมพบว่าบันทึกไว้ในพระคัมภีร์วิถีกฎหมายโรคเป็นตำราที่ใช้ในการวินิจฉัยเกี่ยวกับความผิดปกติของผิวหนังและเนื้อเยื่อหนามหอยขมมีสรรพคุณระสมเย็นเป็นส่วนประกอบของตำรับยารักษาโรคผิวหนังช่วยลดการอักเสบได้จึงผลให้การรักษาไม่พบการอักเสบหรือการติดเชื้อในแผลของอาสาสมัครวิจัย

ผลการศึกษาประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหอยขมด้วยการวัดค่าความดันลูกตาพบว่า ระดับความดันลูกตาลหลังการทดลองมีค่าลดลงกว่าก่อนทดลองทั้งตาข้างซ้ายและตาข้างขวาแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอาจเนื่องจากการบ่งต้อด้วยหนามหอยเป็นการดึงเส้นใยในตำแหน่งจุดสะท้อนของโรคตาบริเวณแผ่นหลังเพื่อให้เส้นใยพังผืดที่ขวางทางเดินของลมในเส้นประสาทและเส้นทวารเกิดการอัดอั้นตันคั่งเคลื่อนไหวได้สะดวกเกิดการไม่ติดขัดนั้นเมื่อดึงเส้นใยออกจะเป็นการเปิดทางลมทำให้ลมในเส้นประสาทและเส้นทวารไม่คั่งคั่งลมที่ไปเลี้ยงที่ตาจะมีปริมาณเหมาะสมทำให้ปรับสมดุลรีธาตุบริเวณตาสอดคล้องกับภานิกานต์ คงนันทะ (ภานิกานต์ คงนันทะ, 2553) ที่กล่าวว่าลมหรือวตะที่เดินในเส้นประสาทและเส้นทวารของแนวเส้นประธานสิบหากเกิดการติดขัดเดินไม่สะดวกหรือถูกระทบด้วยตรีธาตุประกอบด้วยวตะ ปิตตะ และเสมหะ จะทำให้เกิดโรคทางตา เช่น ตาพร่ามัว ปวดกระบอกตา เจ็บกระบอกตาได้ จึงอาจเป็นไปได้ว่าการบ่งต้อด้วยหนามหอยขมบริเวณหลังที่เป็นแนวเส้นของประสาทและทวารจะช่วยลดระดับความดันลูกตาลได้ ผลการประเมินประสิทธิผลค่าการมองเห็น ไม่มีความแตกต่างที่ชัดเจนทางสถิติ กล่าวคืออาจต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูสภาพการมองเห็นของผู้ป่วยโรคต้อหินแนวโน้มประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหอยซึ่งหากระดับความดันลูกตาลลดลงจะส่งผลต่อคุณภาพการมองเห็นที่ดีขึ้นได้ สอดคล้องกับดวงทิพย์ รักสนิธิ (ดวงทิพย์ รักสนิธิ, 2558) ที่กล่าวว่า ค่าระดับความดันลูกตาที่สูงขึ้นอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและทำลายขั้วประสาทตา ทำให้เกิดการสูญเสียของลานสายตาที่มีผลทำให้เกิดผลกระทบต่อการมองเห็นได้

จากการอภิปรายผลการวิจัยความปลอดภัยและประสิทธิผลของการบ่งต้อหินด้วยหนามหอยขมในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต้อหินการรักษาด้วยวิธีการบ่งต้อด้วยหนามหอยขมอาจช่วยทำให้อาการจากโรคต้อหินของผู้ป่วยดีขึ้นได้เนื่องจากมีประสิทธิผลช่วยลดความดันลูกตาเนื่องจากผู้ป่วยโรคต้อหินจะมีอาการความดันลูกตาสูงหากระดับความดันลูกตาอยู่ในระดับสูงตลอดอาจส่งผลต่อระดับการมองเห็นและนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็นได้ในอนาคต การบ่งต้อด้วยหนามหอยขมจึงอาจเป็นทางเลือกในการรักษาควบคู่กับการรักษาด้วย

การแพทย์แผนปัจจุบันเพื่อช่วยลดความเจ็บป่วย เพิ่มคุณภาพชีวิต และช่วยลดการใช้ยาที่อาจส่งผลกระทบต่อร่างกายที่เพิ่มมากขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อาจเป็นแนวทางด้านข้อมูล ด้านกระบวนการวิจัยรวมไปถึงผลของการศึกษาวิจัยอาจเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยในกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยหากมีการศึกษาวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกันในอนาคตควรเพิ่มกลุ่มทดลอง และควรเพิ่มระยะเวลาในการวิจัย เพื่อจะได้ประเมินผลประสิทธิผลได้ชัดเจนมากขึ้น

บรรณานุกรม

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ(สาขาจักษุ). (2556). **แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาจักษุวิทยา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จิตอนูวัต พุ่มม่วง และคณะ. (2563). “การศึกษาโครงสร้างของเนื้อเยื่อหลังการรักษาด้วยการบดต้อลมบริเวณหลังจากศาสตร์การแพทย์แผนไทย,” ใน **วารสารการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก**. ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม (ฉบับเสริม).

ดวงทิพย์ รักสนธิ. (2558). “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า,” ใน **วารสารพยาบาลทหารบก**. ปีที่ 16 (ฉบับที่ 1) : หน้า 109 - 115

ประกาศสภาแพทย์แผนไทย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานและกรรมวิธีการแพทย์แผนไทยผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2556 . (2563, 15 กรกฎาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 137 ตอนพิเศษ 162 ง. หน้า 27.

ภาณิกานต์ คงนันทะ. (2553). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการนวดแผนไทยของนักท่องเที่ยวต่างชาติบนถนนข้าวสาร กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศิริลักษณ์ กิจศรีไพศาล และ ปรีศนีย์ พันธุ์สิกร. (2019). ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยต้อหิน : การวิจัยเชิงคุณภาพ. **Thai Journal of Nursing Council**, 34(4), 21.

สายจิต สุขหนู และคณะ. (2564). **การศึกษาองค์ความรู้พื้นฐานในการรักษาโรคต้อกระจก โดยการบดต้อด้วยหนามหอยขม กรณีศึกษาหมอช่อม ชุมเพชร**. **วารสารหมอยาไทยวิจัย** ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2564).

Khaw, P. T., & Elkington, A. R. (2004). Glaucoma 1 : diagnosis. **Bmj**, 328 (7431), 97-99.

World Health Organization (WHO). [Online]. (2021). **Blindness and Vision Impairment**. Retrieved from : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.

World Health Organization (WHO). [Online]. (2023). **Blindness and Vision Impairment.**

Retrieved from : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.