

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหิน ปฐมภูมิที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

Factors Associated with Intra-ocular Pressure Control, Primary Glaucoma
Patients at Out Patient Department of Phramongkutklao Hospital

บทความวิจัย

ดวงทิพย์ รักษ์สิน

Duangtip Ruksanit, R.N., M.S.N.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Observational Analytic studies) ชนิดไม่จับคู่ ป่วย - ไม่ป่วย (Unmatched case-control study) ศึกษาผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวน 214 คน จำแนกเป็น กลุ่มศึกษา 107 คน และกลุ่มควบคุม 107 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) อัตราความเสี่ยง (Odds ratio) และวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยต้อหินปฐมภูมิ ได้แก่ การใช้ยาหยอดตาต่อเนื่องติดต่อกันนานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป ($OR_{adj} = 24.31$, 95% CI: 2.87-206.17, $p = 0.003$) การหยอดตาด้วยตนเอง ($OR_{adj} = 2.68$, 95%CI: 1.06-6.78, $p = 0.03$) ระยะเวลาการเป็นโรคต้อหินตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป ($OR_{adj} = 3.29$, 95%CI: 1.55-6.99, $p = 0.002$) ระยะการดำเนินของโรคระยะรุนแรง (Advance Glaucoma) ($OR_{adj} = 7.02$, 95% CI: 3.05-16.11, $p < 0.001$) และประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคต้อหิน ($OR_{adj} = 2.67$, 95%CI: 1.12-6.51, $p = 0.027$)

จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิดังนั้นผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ ควรระมัดระวังในปัจจัยดังกล่าว โดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาหยอดตาต่อเนื่อง และการหยอดตาด้วยตนเองของผู้ป่วย ส่วนบุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความสนใจกับประวัติการเป็นโรคต้อหินของบุคคลในครอบครัว ระยะเวลาการเป็นโรคต้อหิน และระยะการดำเนินของโรคต้อหิน เพื่อประสิทธิภาพในการรักษาให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์, ความดันในลูกตา, ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ

Abstract

This research aimed to study the factors which associated with the intraocular pressure control of primary glaucoma patients. Observational Analytic studies with unmatched case-control study were conducted to 214 primary glaucoma patients at outpatient department of Phramongkutklao Hospital. The samples were divided into 107 cases and 107 controls. Data were collected by a questionnaire and analyzed by descriptive statistics, including mean, standard deviation and percentages and inferential statistics by using chi-square test, odds ratio, and multiple logistic regression.

The study found that the factors which associated with the intraocular pressure control were using steroids up 2 weeks ($OR_{adj} = 24.31$, 95% CI: 2.87-206.17, $p = 0.003$), giving yourself eye drops. ($OR_{adj} = 2.68$, 95% CI: 1.06-6.78., $p = 0.03$), being up three years periods with primary glaucoma ($OR_{adj} = 3.29$, 95% CI: 1.55-6.99, $p = 0.002$), being advanced primary glaucoma ($OR_{adj} = 7.02$, 95% CI: 3.05-16.11, $p < 0.001$), and family history of glaucoma ($OR_{adj} = 2.67$, 95% CI: 1.12-6.51, $p = 0.027$).

The finding of this research highlighted some major risk factors which associated with intra ocular pressure of primary glaucoma patients. Therefore, primary glaucoma patients and health care teams should concern with those factors by emphasizing on the behavior changing of using steroids and self-eye drop medication. Medical staff should concern with person's family history of glaucoma, period of glaucoma, and stage of primary glaucoma in order to increase the effectiveness of glaucoma treatment.

Keywords: Factor Associated, Intraocular Pressure, Primary Glaucoma Patients

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ดวงตาเป็นอวัยวะสำคัญที่ช่วยในการมองเห็น มนุษย์เราต้องอาศัยดวงตาร้อยละ 80 ต่อวัน เพื่อการดำเนินชีวิต หากดวงตาได้รับอันตรายจนถึงตาบอด จะส่งผลให้เกิดภาวะวิกฤตทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งภาระพึ่งพาต่อครอบครัว สังคม และประเทศชาติอีกด้วย จากรายงานของ WHO พบว่ามีผู้ป่วยโรคตาทั่วโลกประมาณ 285 ล้านคน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2020 จะมีคนตาบอดทั่วโลก เพิ่มขึ้นเป็น 84 ล้านคน (WHO, 2000) ซึ่งสาเหตุหลักของสภาวะตาบอดที่สำคัญทั่วโลก ได้แก่ โรคต้อกระจก คิดเป็นร้อยละ 39 รองลงมาคือต้อหิน คิดเป็นร้อยละ 10 (WHO, 2006) สำหรับประเทศไทยปี พ.ศ. 2549 - 2550 พบสาเหตุหลักของสภาวะตาบอดอันดับหนึ่งคือต้อกระจก คิดเป็นร้อยละ 51.64 รองลงมาคือ โรคต้อหิน ร้อยละ 9.84 (วัฒนีย์, 2550) จะเห็นว่าสาเหตุของสภาวะตาบอดส่วนใหญ่เกิดจากโรคต้อกระจกและต้อหิน ซึ่งทั้งสองโรคนี้หากรักษาตั้งแต่ระยะแรก และดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถรักษาให้หายได้ถึงร้อยละ 80 WHO จึงได้มีการรณรงค์เชิงรุกทั่วโลก เพื่อขจัดปัญหาสภาวะตาบอดที่หลีกเลี่ยงได้ให้หมดไปในปี ค.ศ. 2020 (WHO, 2000)

ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคต้อกระจกมากที่สุดและเป็นสาเหตุสำคัญของสภาวะตาบอด แต่โรคต้อหินก็เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคต้อที่พบได้บ่อยเช่นกัน และถ้าไม่รักษาหรือรักษาไม่สม่ำเสมอ จะทำให้ตาบอดสนิทได้ ซึ่งลักษณะพยาธิสภาพของโรคต้อหิน คือกลุ่มอาการของโรคที่เกิดจากความดันในลูกตาส่งขึ้น จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและทำลายขั้วประสาทตา นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการสูญเสียของลานสายตาตามีผลทำให้

สูญเสียการมองเห็นในที่สุด การดูแลรักษาต้อหิน คือ การพยายามป้องกันประสาทตาให้ถูกทำลายช้าที่สุด โดยการควบคุมความดันในลูกตาให้อยู่ในช่วงค่าความดันในลูกตาตามเป้าหมายที่กำหนด (Target IOP range) โดยขึ้นกับระยะการดำเนินของโรคต้อหิน วิธีการรักษาโดยทั่วไป คือ การใช้ยาหยอดตา ถ้าไม่สามารถควบคุมความดันตาได้แล้ว จึงจะทำการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด แต่การผ่าตัดบางครั้งต้องเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจนอาจเกิดสภาวะตาบอดได้เช่นกัน ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุดคือการพยายามควบคุมความดันในลูกตาด้วยการรักษาตามปกติ ทั้งนี้มีรายงานการวิจัยพบว่า แม้ใช้วิธีการหยอดตาก็ไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยต้อหินได้ เนื่องจากปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรม ซึ่งมีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ ได้แก่ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป เพศชาย ผู้ที่มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคต้อหิน การใส่ยาที่มีสารสเตียรอยด์เป็นประจำ และผู้ที่มีภาวะสายตาสั้นหรือยาวมากๆ เป็นต้น (Kanski, 1994)

ด้วยเหตุผลที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคต้อหินที่มารับบริการรักษาที่คลินิกต้อหิน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งสถิติที่ผ่านมา พบว่ามีผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิมาตรวจรักษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2553 - 2555 มีผู้ป่วย จำนวน 1,168, 1,634 และ 1,845 คน ตามลำดับ (หน่วยเวชระเบียนและสถิติ กองจักษุกรรมโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, 2553-2555) ในจำนวนผู้ป่วยต้อหินนี้พบว่ามีผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ คิดเป็นร้อยละ

3.1 (หน่วยเวชระเบียนและสถิติ กองกิจกรรมโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, 2555) ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยนี้จะเสี่ยงต่อการสูญเสียการมองเห็นมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการหาวิธีป้องกัน แก้ไข แนะนำและส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคต้อหินให้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลต่อการลดความรุนแรงของโรค และยังเป็นแนวทางในการวางแผนงานสุขภาพและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้มารับบริการที่โรงพยาบาลและประชาชนทั่วไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ ที่มารับบริการคลินิกต้อหิน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ขอบเขตการศึกษาวิจัย

การศึกษานี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยต้อหินปฐมภูมิที่มารับบริการคลินิกต้อหิน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Observational Analytic studies) โดยศึกษาชนิด Unmatched case-control study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ก. ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มารับบริการคลินิกต้อหิน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวน 1,042 ราย

ข. การเลือกตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ จำนวน 214 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการใช้ตารางเลขสุ่มจากหมายเลข Hospital Number โดยแบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษา และ กลุ่มควบคุม

กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิในแต่ละระยะการดำเนินโรคที่มีค่าความดันในลูกตาไม่อยู่ในช่วงค่าความดันในลูกตาตามเป้าหมายที่กำหนด หรือไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ด้วยวิธีการรักษาด้วยการหยอดตา

กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิในแต่ละระยะการดำเนินของโรคที่มีค่าความดันในลูกตาอยู่ในช่วงค่าความดันในลูกตาตามเป้าหมายที่กำหนด

ขนาดตัวอย่าง

ใช้สูตรการคำนวณตัวอย่างของ อรุณ (2552) ดังนี้

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 P(1-P)}{(P_1 - P_2)^2} \quad P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

ในการวิจัยนี้เลือกใช้ขนาดตัวอย่างต่อกลุ่มเท่ากับ 107 ราย ซึ่งจากการศึกษาของ Leann et al. (2001) เมื่อนำค่าไปแทนในสูตรจะได้ขนาดตัวอย่าง ดังตาราง

ปัจจัย	ค่าสัดส่วนในกลุ่มศึกษา (P ₁)	ค่าสัดส่วนในกลุ่มควบคุม (P ₂)	ขนาดตัวอย่าง
ประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นต้อหิน	0.16	0.07	46
การใช้ยาสเตียรอยด์	0.27	0.19	107

ที่มา: Leann et al. (2001)

ค. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาเรื่องนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยกรมแพทยทหารบก ว่าสอดคล้องกับปฏิกิริยาเฮลซิงกิ และแนวปฏิบัติ ICH GCP

เลขที่หนังสือ ที่ IRB/RTA 1597/2556 ลงวันที่ 14 พ.ย. 2556 สำหรับการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดทำเอกสารชี้แจงเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจ และให้ลงนามในหนังสือยินยอม (Informed Consent Form) ทุกคน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านปัจจัยทางชีวสังคม เป็นแบบ
ตรวจสอบรายการ (checklist) และคำถามปลายเปิด จำนวน
7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ เป็นแบบ
ตรวจสอบรายการ (checklist) และคำถามปลายเปิด จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการรักษา เป็นแบบตรวจสอบ
รายการ (checklist) และคำถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย เป็นแบบตรวจสอบ
รายการ (checklist) และคำถามปลายเปิด จำนวน 12 ข้อ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นจากการทบทวน
วรรณกรรม โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพความตรงของเนื้อหา
(Content Validity Index) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้
ค่า CVI เท่ากับ 0.96

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม
สำเร็จรูป โดยวิเคราะห์สถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่
ความถี่ ร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรม
สุขภาพ การรักษา การเจ็บป่วย และการควบคุมความดันใน
ลูกตา

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติ
การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test), Odds ratio และ
การวิเคราะห์ logistic regression เพื่อวิเคราะห์หาความ
สัมพันธ์ และค่าความเสี่ยงระหว่างปัจจัยทางชีวสังคม พฤติกรรม
สุขภาพ การรักษา และการเจ็บป่วย กับการควบคุมความดัน
ในลูกตา

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และประมาณค่าความ
เสี่ยง จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่
ศึกษากับการควบคุมความดันในลูกตา สามารถที่จะประมาณ
ค่าความเสี่ยงของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กัน ด้วยการวิเคราะห์
การถดถอยโลจิสติก (Multiple logistic regression)
ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ

ปัจจัย	Case (n=107) จำนวน (%)	control (n=107) จำนวน (%)	OR _{crude} (95% CI)	OR _{Adjusted} (95% CI)	p-value
ระยะเวลาการใช้ยาสเตียรอยด์					
< 2 สัปดาห์	106 (99.1)	83 (77.6)	1	1	
≥ 2 สัปดาห์	1 (0.9)	24 (22.4)	30.65 (4.74-271.7)	24.31 (2.87-206.17)	0.003
การหยอดตา					
ญาติหยอดให้	34 (31.8)	13 (12.1)	1	1	0.03
หยอดยาเอง	73 (68.2)	94 (87.9)	3.37 (1.59-7.44)	2.68 (1.06-6.78)	
การหยอดตา					
ญาติหยอดให้	34 (31.8)	13 (12.1)	1	1	
หยอดยาเอง	73 (68.2)	94 (87.9)	3.37 (1.59-7.44)	2.68 (1.06-6.78)	0.03
ระยะเวลาการเป็นโรคต้อหิน					
< 3 ปี	54 (50.5)	20 (18.7)	1	1	
≥ 3 ปี	53 (49.5)	87 (81.3)	4.43 (2.30-8.66)	3.29 (1.55-6.99)	0.002

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ

ปัจจัย	Case (n=107) จำนวน (%)	control (n=107) จำนวน (%)	OR _{crude} (95% CI)	OR _{Adjusted} (95% CI)	p-value
ระยะการดำเนินของโรคต้อหิน					
Early Glaucoma	56 (52.3)	15 (14.0)	1	1	
Moderate Glaucoma	27 (25.2)	35 (32.7)	4.48 (2.26-10.34)	1.94 (0.81-4.66)	0.14
Advance Glaucoma	24 (22.4)	57 (53.3)	8.87 (4.22-18.64)	7.02 (3.05-16.11)	<0.001
บุคคลในครอบครัวเป็นโรคต้อหิน					
ไม่มี	97 (90.7)	68 (63.6)	1		
มี	10 (9.3)	39 (36.4)	5.56 (2.50-13.28)	2.70 (1.12-6.50)	0.02

จากตารางที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ โดยวิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามทีละคู่ หรือ Bivariate Analysis และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic Analysis) สรุปผลได้ดังนี้

ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ใช้ยาสเตียรอยด์ต่อเนื่องติดต่อกันนานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 30.65 เท่า (95% CI: 4.74-1271.7) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ใช้ยาสเตียรอยด์ต่อเนื่องติดต่อกันน้อยกว่า 2 สัปดาห์ แต่เมื่อควบคุมปัจจัยรวมอื่น ๆ แล้ว ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ใช้ยาสเตียรอยด์ต่อเนื่องติดต่อกันนานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 24.31 เท่า (95% CI: 2.87-206.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$)

ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่หยอดตาด้วยตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 3.37 เท่า (95% CI: 1.59-7.44) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ให้อาสาหยอดตาให้ แต่เมื่อควบคุมปัจจัยรวมอื่น ๆ แล้วผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่หยอดตาด้วยตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 2.68 เท่า (95% CI: 1.06-6.78) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ให้อาสาหยอดตาให้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.03$)

ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะเวลาการเป็นต้อหินนาน ๆ มีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ กล่าวคือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะเวลาการเป็นต้อหินตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 4.43 เท่า (95% CI: 2.30-8.66) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะเวลาการเป็นต้อหินน้อยกว่า 3 ปี แต่เมื่อควบคุมปัจจัยรวมอื่น ๆ แล้วผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะเวลาการเป็นต้อหินตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 3.29 เท่า (95% CI: 1.55-6.99) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะเวลาการเป็นต้อหินน้อยกว่า 3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$)

ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคมามากขึ้นมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้สูงกว่าผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคระยะแรก กล่าวคือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคระยะรุนแรง (Advance Glaucoma) มีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 8.87 เท่า (95% CI: 4.22-18.64) ขณะที่ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคระยะกลาง (Moderate Glaucoma) มีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 4.48 เท่า (95% CI: 2.26-10.34) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคระยะแรก (Early Glaucoma) แต่เมื่อควบคุมปัจจัยรวมอื่น ๆ แล้วผู้ป่วยโรคต้อหิน

ปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคระยะกลาง (Moderate Glaucoma) มีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 1.94 เท่า (95% CI: 0.81-4.66) ขณะที่ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคระยะรุนแรง (Advance Glaucoma) มีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 7.02 เท่า (95% CI: 3.05-16.11) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคระยะแรก (Early Glaucoma) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีบุคคลในครอบครัวมีประวัติเป็นต้อหินมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 5.56 เท่า (95% CI: 2.50-13.28) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ไม่มีบุคคลในครอบครัวมีประวัติเป็นต้อหิน แต่เมื่อควบคุมปัจจัยร่วมอื่น ๆ แล้วประวัติใน

ครอบครัวเป็นโรคต้อหินมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้เป็น 2.67 เท่า (95% CI: 1.12-6.51) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ไม่มีบุคคลในครอบครัวมีประวัติเป็นต้อหินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.027$)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุลอจิสติก สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตา ได้แก่ ระยะเวลาการใช้ยาสเตียรอยด์ วิธีการหยอดยา ระยะเวลาการเป็นโรคต้อหิน ระยะการดำเนินของโรค ประวัติครอบครัวเป็นโรคต้อหิน ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ สามารถสร้างเป็นตัวแบบถดถอยพหุลอจิสติก เพื่อใช้สำหรับพยากรณ์โอกาสเสี่ยงในการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ศึกษากับสภาวะการควบคุมความดันในลูกตาแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตา

ปัจจัย	β	S.E. β	P-value	[95% Conf. Interval]
การใช้สเตียรอยด์ตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป	3.19	1.09	0.00	1.05,5.33
การหยอดยาด้วยตนเอง	0.99	0.47	0.04	0.06,1.91
ระยะเวลาการเป็นโรคต้อหินตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป	1.19	0.38	0.00	0.44,1.94
โรคต้อหินระยะ Moderate glaucoma	0.66	0.45	0.14	-0.21,1.54
โรคต้อหินระยะ Advance glaucoma	1.94	0.42	0.00	1.11,2.78
ประวัติครอบครัวเป็นโรคต้อหิน	0.99	0.45	0.03	0.11-1.87
ค่าคงที่	-2.95	0.54	0.00	-4.06,-1.86

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ พบว่า ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่ใช้ยาสเตียรอยด์ทั้งชนิดหยอด รับประทาน และพ่นติดต่อกันนานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการควบคุมความดันในลูกตาไม่ได้เป็น 24.31 เท่า (95% CI: 2.86-206.17, $p = 0.003$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคต้อหินที่ใช้ยาสเตียรอยด์ติดต่อกันน้อยกว่า 2 สัปดาห์ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Garbe (1997) โดยพบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่รับประทานยาสเตียรอยด์ มากกว่าหรือเท่ากับ 80 mg/d ภายใน 14 วัน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันลูกตาสูงเป็น 1.41 เท่า และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mitchell (1999) พบว่าการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นมากกว่า 4 ครั้งต่อวัน ก็มีผลต่อความดันในลูกตา และจากการศึกษาของ Pont (1994) พบว่าผู้ที่ใช้อยาหยอดตาที่มีส่วนผสม

ของยาสเตียรอยด์มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันลูกตาสูงเป็น 7.79 เท่าของผู้ที่ไม่ใช้

การหยอดยาด้วยตนเอง เป็นปัจจัยหนึ่งของปัจจัยด้านการรักษา ที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ โดยพบว่า การหยอดยาด้วยตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เป็น 2.68 เท่า (95% CI: 1.06-6.78, $p = 0.04$) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิให้ญาติหยอดตาให้ เป็นไปได้ว่าการหยอดด้วยตนเองจะไม่สามารถหยอดยาให้หยดลงไปในตำแหน่งที่ถูกต้องได้ทุกครั้ง ดังนั้นในการรักษาผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ บุคลากรทางการแพทย์จึงแนะนำให้ญาติของผู้ป่วยทำหน้าที่หยอดตาให้แก่ผู้ป่วย และโดยเฉพาะผู้สูงอายุ จะเป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยไม่ให้ลืมหยอดตา ซึ่งจะส่งผลให้มีการหยอดยาตรงเวลาสม่ำเสมอได้อีกทางหนึ่งด้วย

การศึกษาปัจจัยด้านการเจ็บป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตา พบว่ามีเพียง 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ได้แก่ ระยะเวลาการเป็นโรคต้อหิน ระยะการดำเนินของโรคต้อหิน และประวัติครอบครัวเป็นโรคต้อหิน กล่าวคือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่เป็นมานานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้เป็น 3.29 เท่า (95% CI: 1.55-6.99, $p = 0.002$) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่เป็นมานานน้อยกว่า 3 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kouros et al. (2003) พบว่าระยะเวลาการเป็นโรคต้อหินเพิ่มขึ้นทุก ๆ 5 ปี มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของความดันในลูกตา 1 mmHg ที่เป็นเช่นนี้เพราะพยาธิสภาพของโรคต้อหิน เป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โดยทั่วไปจึงมักพบว่า ผู้ป่วยต้อหินที่เป็นมานานจะสูญเสียลานสายตา และชั่วประสาทตาถูกทำลายมาก นั้นแสดงให้เห็นว่ายิ่งผู้ป่วยเป็นโรคต้อหินนานมากขึ้น จะไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้มากขึ้นด้วย จากการวิจัยนี้จึงพบความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการเป็นโรคต้อหินกับการควบคุมความดันในลูกตา ลักษณะเช่นเดียวกันกับความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินของโรคต้อหินกับการควบคุมความดันในลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิ กล่าวคือ ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะการดำเนินของโรคมากขึ้น จะยังมีความเสี่ยงในการที่จะไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ โดยพบว่า การดำเนินของโรคระยะ Moderate Glaucoma มีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้เป็น 1.94 เท่า ขณะที่ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีการดำเนินของโรคที่เปลี่ยนแปลงไปมากขึ้น จนเข้าสู่ระยะ Advance Glaucoma มีโอกาสเสี่ยงต่อการไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาได้ เพิ่มขึ้นเป็น 7.02 เท่า (95% CI: 3.05-16.11, $p < 0.001$) ของผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิที่มีระยะดำเนินของโรคระยะ Early Glaucoma ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kouros et al. (2003) ทำการศึกษาแบบ cohort study ในผู้ป่วยต้อหิน 401 ราย พบว่า การเพิ่มขึ้นของความดันในลูกตามีความสัมพันธ์กับการสูญเสียลานสายตาเพิ่มขึ้น ($p = 0.0013$; OR = 1.31; 95% CI: 1.12-1.54) เนื่องด้วยสภาวะการสูญเสียลานสายตาเป็นดัชนีบ่งชี้ตัวหนึ่งของการจัดลำดับระยะการดำเนินของโรค เมื่อมีการสูญเสียลานสายตาเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยโรคต้อหินปฐมภูมิจะถูกจัดอยู่ในลำดับการดำเนินของโรคที่สูงขึ้นจาก Early glaucoma เปลี่ยนไปเป็น Moderate glaucoma และ Advance glaucoma ตามลำดับ เพราะฉะนั้นการศึกษาของ Kouros et al. (2003) จึงเป็นข้อมูลสำคัญที่สนับสนุน ระยะการดำเนินของโรคสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า การใช้ยาสเตียรอยด์ที่ติดต่อกันนานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป ตลอดจนการหยอดตาด้วยตนเอง นั้น มีโอกาสเสี่ยงสูงที่ผู้ป่วยจะไม่สามารถควบคุมความดันในลูกตาของตนเองได้ทั้ง 2 ปัจจัยนี้ล้วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคต้อหินที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ ญาติ และตัวผู้ป่วยเอง ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยบุคลากรทางการแพทย์ขณะทำการรักษาผู้ป่วยสามารถให้ความรู้ถึงอันตรายของการใช้ยาสเตียรอยด์ เน้นย้ำให้ใช้ยาที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์ตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ไม่ควรปรับลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง หรือซื้อยามาใช้เอง และไม่ควรใช้ยาสเตียรอยด์นานติดต่อกันเกิน 2 สัปดาห์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตามีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น ควรทำการศึกษาในรูปแบบ Cohort study หรือนำผลจากการวิจัยนี้ที่พบปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการควบคุมความดันในลูกตา ไปศึกษาต่อในรูปแบบเชิงทดลองต่อไป เช่น ติดตามผลการใช้ยาสเตียรอยด์ วิธีการหยอดตา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Kouros, N., & Caprioli, J. (2003). Evaluation of the hypertensive phase after insertion of the Ahmed Glaucoma Valve. *Am J Ophthalmol*, 136, 1001-1008.
- Mitchell, P. F., Hourihan, Sandbach, J., & Wang, J.J. (1999). The relationship between glaucoma and myopia: The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology*, 106(10) : 2010-2015.
- Pont, F., Giuffre, G., Giammanco, R., & Dardanoni, G. (1994). Risk factors of ocular hypertension and glaucoma. The Casteldaccia Eye study. *Doc Ophthalmol*, 85(3) : 203-210.
- Uhm, K.B., & Shin, D.H. (1992). Glaucoma risk factors in primary open-angle glaucoma patients compared to ocular hypertensives and control subjects. *Korean J Ophthalmol*, 6(2) : 91-99.
- Weih, L.A., Nanjan, M., McCarty, C.A., & Taylor, H.R. (2001). Prevalence and predictors of open-angle glaucoma: Results from the visual impairment project. *Ophthalmology*, 108(11) : 1966-1972.