

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อโรคเบาหวานขึ้นจอตา ในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ

ศศินันท์ พิพัฒน์ทิตตสกุล พ.บ. ว.ว.จักษุกรรม กลุ่มงานจักษุกรรม โรงพยาบาลบึงกาฬ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อโรคเบาหวานขึ้นจอตา และศึกษาอัตราความชุกของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานขึ้นจอตาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ที่ข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานเขตเทศบาลเมืองบึงกาฬที่มารับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขึ้นจอตา ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2559

ผลการศึกษา ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขึ้นจอตา 271 คนได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคเบาหวานขึ้นจอตา 42 คน คิดเป็นร้อยละ 15.5 และเมื่อนำปัจจัยด้านต่างๆ มาวิเคราะห์ทีละปัจจัยพบว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ระยะเวลาของโรคไตเรื้อรังและการใช้ยา insulin ร่วมในการรักษา มีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานขึ้นจอตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อนำปัจจัยเสี่ยงมาวิเคราะห์พร้อมกันโดยใช้สถิติถดถอยแบบพหุคูณโลจิสติก (multivariable logistic regression) พบว่าการใช้ยา insulin ร่วมในการรักษา มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาเพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ใช้อินซูลินร่วมในการรักษา

สรุปการคัดกรองผู้ป่วยให้ครอบคลุมและการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อโรคเบาหวานขึ้นจอตาเป็นการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาได้

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง ความชุก เบาหวานขึ้นจอตา

Risk factor of diabetic retinopathy in AmphurMuangBuengkan

Sasinun Pipatbanditsakul, M.D. Department of Ophthalmology, Buengkan Hospital

Abstract

Objective: To determine the prevalence and to assess the risk factors which related to diabetic retinopathy in AmphurMuangBuengkan.

Methods: The study was analyzed from retrospective cross-sectional study of diabetes mellitus patients who underwent fundus photography in Amphur Muang, Buengkan province, between January and December 2016. Data was collected from medical records. Pearson's Chi-square, t-test, multivariable logistic regression were used for analysis with statistically significant level at 0.05.

Result: There were 271 diabetes mellitus patients who underwent fundus photography. The prevalence of diabetic retinopathy was 15.5%. Related factors of diabetic Retinopathy in diabetic patients with significant level at 0.05 were duration, HbA1C, stage of chronic kidney disease and insulin usage. Multivariable logistic regression model, diabetic retinopathy was associated with insulin use. The change of having diabetic retinopathy for patients who use insulin was 6 times higher than the other group (95% CI = 2.05-17.78)

Conclusion: The incidence and prevalence of diabetic retinopathy can decrease by early screening to detect problem and get rid of the risk factors in diabetic patients.

Key words: risk factors, prevalence, diabetic retinopathy

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขเนื่องจากเบาหวานเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาดและเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย โดยจากการสำรวจของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าความชุกของโรคเบาหวานในปัจจุบัน เพิ่มขึ้นจากเดิมในปี พ.ศ. 2539-2540 ร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2551-2552 และคาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2568 จะพบผู้ป่วยเบาหวาน ถึง 4.7 ล้านคน¹ ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาได้แก่ โรคเบาหวานขึ้นจอตา โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ไตวายเรื้อรัง เป็นต้น โดยจากการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานใน Thailand Diabetes Registry (TDR) Project² พบภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่ไต (Diabetic nephropathy) มากที่สุด (ร้อยละ 43.9) รองลงมาคือภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่จอตา (Diabetic retinopathy, DR) ร้อยละ 30.7 ดังนั้นโรคเบาหวานขึ้นจอตา (DR) จึงถือเป็นปัญหาสำคัญ ทั้งนี้ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานขึ้นจอตา (Diabetic retinopathy) พบประมาณร้อยละ 10-30³⁻⁶ หรือโดยเฉลี่ยร้อยละ 20 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นอกจากนี้ยังพบว่าโรคเบาหวานขึ้นจอตาเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียการมองเห็นเป็นอันดับ 2 รองจากต้อกระจก⁷

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคเบาหวานขึ้นจอตานั้นอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุหรือมีปัจจัยหลายอย่าง เช่น ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตสูง⁸⁻¹⁰ ดัชนีมวลกาย¹¹ ดังนั้นแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนทางตาโดยเฉพาะโรคเบาหวานขึ้นจอตานั้นผู้ที่ เป็นเบาหวานต้องควบคุมตนเองอย่าให้เกิดสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานทุกคนควรได้รับการตรวจตาจากจักษุแพทย์หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานและมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างสม่ำเสมอ

เบาหวานขึ้นจอตา แบ่งได้เป็น 5 ระยะ เรียงลำดับความรุนแรง จากน้อยไปมาก¹² ดังนี้

1. No diabetic retinopathy (No DR)

หมายถึง จอตาปกติเป็นระยะที่ไม่พบพยาธิสภาพของโรค เบาหวานขึ้นจอตา

2. Mild nonproliferative diabetic retinopathy (Mild NPDR) ตรวจพบความผิดปกติ คือ micro aneurysm หรือ dot-blot hemorrhage

3. Moderate nonproliferative diabetic retinopathy (Moderate NPDR) ตรวจพบความผิดปกติเพียงสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้แก่ Hard exudates (HE), Flame shape, Hemorrhage (FSH), Cotton wool spot (CWS)

4. Severe nonproliferative diabetic retinopathy (Severe NPDR)

วินิจฉัยจากการมีข้อหนึ่ง ข้อใดต่อไปนี้

a. มี microaneurysm/dot-blot hemorrhage กระจายอยู่ทั่วจอตา โดยเมื่อแบ่งจอตาเป็น 4 quadrant และพบว่าในแต่ละ quadrant มี microaneurysm/dot-blot hemorrhage > 20 จุด

b. พบ venous beading อย่างน้อย 2 quadrant

c. พบมี intraretinal microvascular abnormality (IRMA) ปริมาณเท่าใดก็ได้

5. Proliferative diabetic retinopathy (PDR) เป็นโรคเบาหวานขึ้นจอตาที่มีเส้นเลือดงอกใหม่ (retinal neovascularization) ซึ่งอาจพบที่ขั้วประสาทตา (neovascularization at optic disc, NVD) หรือพบในบริเวณอื่นๆ ของจอตา (neovascularization elsewhere, NVE) หรือ พบการมีเลือดออกหน้าต่อจอตา (preretinal hemorrhage หรือ vitreous hemorrhage) หรือ พบพังผืดที่จอตา (fibrous proliferation)

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานขึ้นจอตาในผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอตาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ

2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อโรคเบาหวานขึ้นจอตา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยศึกษาย้อนหลังแบบภาคตัดขวาง (Descriptive cross-sectional study) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขึ้นจอตา ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2559

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขึ้นจอตาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ โดยได้รับการตรวจตาโดยใช้กล้องถ่ายภาพจอตา (fundus camera) ที่มีความกว้างของ fundus view เท่ากับ 30 องศา โดยเข้ารับบริการ ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2559

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ภาพถ่ายจอตาไม่ชัด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ยาที่ใช้รักษา และระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน
2. ข้อมูลปัจจัยสำคัญต่างๆ ประกอบด้วยดัชนีมวลกาย (BMI) ค่าความดันโลหิต (BP) ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) ระดับคลอเลสเตอรอล ระดับ high-density lipoprotein (HDL) ระดับ low-density lipoprotein (LDL) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (TG) ระยะเวลาของโรคไตวายโดยคิดจากอัตราการกรองของไต (GFR)
3. ข้อมูลการตรวจคัดกรองจอตาของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผลตรวจตาโดยใช้กล้องถ่ายภาพจอตา (fundus camera)

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลัง

เดือน มกราคม - ธันวาคม 2559 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 16

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติเชิงพรรณนา: ใช้การแจกแจงความถี่, ร้อยละที่พบเบาหวานขึ้นจอตา, ความถี่ร้อยละ, ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล เช่น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย

สถิติเชิงอนุมาน: ใช้ Independent t-test วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยทั่วไปและปัจจัยทางเมตาบอลิก ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีโรคเบาหวานขึ้นจอตา กับกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานขึ้นจอตา หากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติจะใช้ Mann-Whitney U test ในการวิเคราะห์ ใช้ Chi-square test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศสัมพันธ์กับโรคเบาหวานขึ้นจอตาหรือไม่ ยาที่ใช้รักษาโรคเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดสูง มีผลต่อโรคเบาหวานขึ้นจอตาหรือไม่ และใช้สถิติ Spearman Rank correlation วิเคราะห์ระยะของโรคไตวายมีผลต่อเบาหวานขึ้นจอตาหรือไม่

สถิติการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง: ใช้ univariate analysis เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่จะปัจจัย และใช้ multiple logistic regression analysis เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงพร้อมกันทุกปัจจัย

ผลการศึกษา

ในช่วงเวลาที่ศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในเขตอำเภอเมือง จ.บึงกาฬ เข้ารับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขึ้นจอตา 271 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 195 คน (ร้อยละ 71.96) ร้อยละ 69.74 เป็นโรคความดันโลหิตสูงและมีไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 41.22 โดยที่ผู้ป่วย ร้อยละ 16.24 ใช้ยาฉีดอินซูลิน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.85 ใช้ยา ASA เป็นประจำ และได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคเบาหวานขึ้นจอตา 42 คน นั่นคือความชุกร้อยละ 15.5 แบ่งเป็นเพศชาย 10 คน (ร้อยละ 23.8) เพศหญิง 32 คน (ร้อยละ 76.2) โดยพบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอตาระยะ mild NPDR (mild nonproliferative diabetic retinopathy) ร้อยละ

50 ระยะเวลา Moderate NPDR ร้อยละ 45.2 และระยะ severe NPDR ร้อยละ 4.8 ทั้งนี้ในการศึกษานี้ไม่พบผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอตาในระยะ PDR เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานขึ้นจอตาเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีโรคเบาหวานขึ้นจอตา โดยนำปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยทางเมตาบอลิกมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวานระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ระยะเวลาของโรคไตเรื้อรังและการใช้ยา insulin มีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานขึ้นจอตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ส่วนปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ต่อการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาในการศึกษานี้พบว่าอายุ ค่าดัชนีมวลกายระดับน้ำตาลในเลือดความดันซีลโซลิตความดันไตแอตโซลิตระดับคอเลสเตอรอลระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับไขมัน HDL และระดับไขมัน LDL ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของปัจจัยอิสระ (N=271)

1.1 ปัจจัยอิสระเชิงคุณภาพ	N	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	271	76 (28.04)
หญิง		195 (71.96)
โรคความดันโลหิตสูง		
เป็น	271	189 (69.74)
ไม่เป็น		82 (30.26)
การใช้ insulin		
ใช้	271	44 (16.24)
ไม่ใช้		227 (83.76)
การใช้ ASA		
ใช้	268	214 (79.85)
ไม่ใช้		54 (20.15)
ระยะของโรคไตเรื้อรัง (CKD stage)		
ระยะที่ 1	269	83 (30.86)
ระยะที่ 2		109 (40.52)
ระยะที่ 3a		40 (14.87)
ระยะที่ 3b		25 (9.29)
ระยะที่ 4		10 (3.72)
ระยะที่ 5		2 (0.74)
ภาวะไขมันในเลือดสูง		
เป็น	108	41.22)
ไม่เป็น		154 (58.78)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของปัจจัยอิสระ (N=271) (ต่อ)

1.1 ปัจจัยอิสระเชิงคุณภาพ	N	จำนวน (ร้อยละ)
เบาหวานขึ้นจอตา		
เป็น		42 (15.50)
ไม่เป็น		229 (84.5)
1.2 ปัจจัยอิสระเชิงปริมาณ	ค่ากลาง	ค่าการกระจาย
	Mean (SD)	Median (IR)
อายุ (ปี)	61.71 (8.93)	-
ดัชนีมวลกาย (กก./ม2)	25.54 (4.35)	-
ระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็นเบาหวาน (ปี)	-	10.00 (6.00)
น้ำตาลในเลือด (มก.ดล)	-	142.00 (55.00)
น้ำตาลในเลือดสะสม (mg%)	-	7.50 (2.70)
ความดันซีลโซลิต (มม.ปรอท)	133.31 (16.65)	-
ความดันไตแอตโซลิต (มม.ปรอท)	77.68 (10.52)	-
ระดับคอเลสเตอรอล	184.10 (39.60)	-
ระดับไตรกลีเซอไรด์	196.23 (107.48)	-
ระดับไขมัน HDL	47.75 (13.43)	-
ระดับไขมัน LDL	98.61 (34.25)	-

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเดี่ยว (Bivariate analysis) ระหว่างปัจจัยอิสระและตัวแปรปัจจัยตาม (การเกิด DR)

2.1 ตัวแปรอิสระเชิงคุณภาพ	จำนวนที่เป็น DR	จำนวน	p - Crude value	Odds ratio	95 % CI	สถิติที่ใช่
เพศ			0.05	1.30	0.60-2.79	1
ชาย	76 (28.00)	10(13.12)				
หญิง	195 (71.96)	32(16.41)				
โรคความดันโลหิตสูง			0.80	1.10	0.53-2.28	1
เป็น	189 (69.74)	30(15.87)				
ไม่เป็น	82 (30.26)	12(14.63)				
การใช้ insulin			0.02*	5.09	2.44-10.62	1
ใช้	44 (16.24)	17(38.64)				
ไม่ใช้	227 (83.76)	25(11.01)				
การใช้ ASA			0.95	0.97	0.44-2.17	1
ใช้	214 (79.85)	33(15.42)				
ไม่ใช้	54 (20.15)	9(16.67)				
ภาวะไขมันในเลือดสูง			0.11	1.71	0.88-3.33	1
เป็น	108 (41.22)	22(20.37)				
ไม่เป็น	154 (58.78)	20(12.99)				

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเดียว (Bivariate analysis) ระหว่างปัจจัยอิสระและตัวแปรปัจจัยตาม (การเกิด DR) (ต่อ)

2.1 ตัวแปรอิสระ เชิงคุณภาพ จำนวน (ร้อยละ)	จำนวนที่ เป็น DR จำนวน (ร้อยละ)	p - Crude valueOdds ratio	สถิติ 95% CI	สถิติ ที่ใช้
ระยะของโรคไตเรื้อรัง (CKD stage)#		0.003*	- -	2
ระยะที่ 1	83(30.63)			
ระยะที่ 2	109(40.25)			
ระยะที่ 3a	40(14.87)			
ระยะที่ 3b	25(9.29)			
ระยะที่ 4	10(3.72)			
ระยะที่ 5	2(0.74)			
2.2 ปัจจัยอิสระเชิงปริมาณ ค่ากลาง: ค่าการกระจาย		p-value		สถิติที่ใช้
อายุ (ปี)		0.51		3
with DR mean				
56.23±8.21				
No DR mean				
62.27±9.26				
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)		0.93		4
with DR mean				
25.56±4.32				
No DR mean				
25.61±4.45				
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ปี)		0.03*		4
with DR median				
12.00±6.00				
No DR median				
8.00±7.00				
น้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)		0.06		4
with DR median				
161.00±82.00				
No DR median				
141.00±51.00				
น้ำตาลในเลือดสะสม (มก.ดล.)		0.01*		4
with DR mean				
10.06±2.59				
No DR mean				
7.88±1.89				
ความดันซิสโตลิก (มม.ปรอท)		0.50		3
with DR mean				
131.70±16.40				
No DR mean				
133.60±16.70				

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเดียว (Bivariate analysis) ระหว่างปัจจัยอิสระและตัวแปรปัจจัยตาม (การเกิด DR) (ต่อ)

2.2 ปัจจัยอิสระเชิงปริมาณ ค่ากลาง: ค่าการกระจาย	p-value	สถิติที่ใช้
ความดันไดแอสโตลิก (มม.ปรอท)	0.48	3
with DR mean		
78.74±11.57		
No DR mean		
78.48±10.33		
ระดับคอเลสเตอรอล	0.45	4
with DR median		
183.00±48.00		
No DR median		
177.00±52.00		
ระดับไตรกลีเซอไรด์	0.11	4
with DR median		
188.00±116.00		
No DR median		
155.00±107.00		
ระดับไขมัน HDL	0.91	4
with DR mean		
47.67±12.10		
No DR mean		
47.76±14.73		
ระดับไขมัน LDL	0.42	4
with DR median		
90.35±41.60		
No DR median		
98.00±44.60		

หมายเหตุ:

- 1 ใช้ Chi-square test
- 2 ใช้ Spearman Rank test
- 3 ใช้ Independent t-test
- 4 ใช้ Mann-Whitney U test

การนำปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตามาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้สถิติถดถอยแบบพหุปัจจัย (multivariable logistic regression) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อโรคเบาหวานขึ้นจอตาคือการใช้ยาอินซูลินร่วมในการรักษา โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาอินซูลินร่วมด้วยในการรักษา มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้ใช้ยาอินซูลินร่วมด้วยในการรักษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้ผลวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยแบบพหุคูณ

ปัจจัย	p-value	Exp(B)	95.0% CI for EXP(B)
insulin	0.001	6.040	2.05-17.78

วิจารณ์

ความชุกของการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาในผู้ป่วยเบาหวาน 271 คนของการศึกษานี้คือร้อยละ 15.5 ใกล้เคียงกับการศึกษาที่โรงพยาบาลชุมชนจังหวัดนครราชสีมา⁶ ที่พบอัตราการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาร้อยละ 15.2 โดยเป็นระยะ mild NPDR (Mild nonproliferative diabetic retinopathy) มากที่สุดคือ ร้อยละ 50 รองลงมาคือ moderate NPDR และ severe NPDR ตามลำดับ และใกล้เคียงกับการศึกษาของประภัสร์ ศุขศรีไพศาล ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 8,188 คน พบความชุกของโรคเบาหวานขึ้นจอตาร้อยละ 13.1 เป็น NPDR ร้อยละ 12.5 และ PDR ร้อยละ 0.6¹³ ซึ่งแตกต่างจากการวิจัยของโยธิน จินดาหลวง¹⁴ ศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน 309 คน พบความชุกร้อยละ 40.8 พบระยะ moderate NPDR มากที่สุด ร้อยละ 68.3 และ PDR ร้อยละ 4.8 ทั้งนี้ความชุกของการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาแตกต่างกันในแต่ละการวิจัยอาจเกิดจาก วิธีการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขึ้นจอตาที่แตกต่างกัน เช่น โรงพยาบาลจังหวัดตาก ใช้กล้องถ่ายภาพจอประสาทตา (fundus camera) และเครื่องส่องตรวจจอตา indirect ophthalmoscope โดยจักษุแพทย์¹⁴ โรงพยาบาลสง

เสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุรินทร์ ถ่ายภาพจอตาเป็นดิจิทัลไฟล์ แปลผลโดยพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมและยืนยันโดยจักษุแพทย์ พบ DR ร้อยละ 3.5515 และในการศึกษานี้ ไม่พบโรคเบาหวานขึ้นจอตา ระยะ PDR อาจเป็นเพราะในภาพรวมจังหวัดบึงกาฬมีการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขึ้นจอตาอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการตรวจคัดกรองเพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกัน ทำให้จักษุแพทย์สามารถตรวจพบและให้การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอตาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น จึงทำให้ไม่พบผู้ป่วยในระยะ PDR

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อภาวะ DR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ระยะของโรคไตเรื้อรังการใช้ยาอินซูลิน^{9,10} การศึกษาระยะของโรคไตเรื้อรังพบว่าระยะของโรคไตเรื้อรังสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาสอดคล้องกับการศึกษาของ Kidd Man และคณะ¹⁶ ซึ่งพบว่าระยะของโรคไตเรื้อรังสัมพันธ์กับโรคเบาหวานขึ้นจอตาและความรุนแรงของโรคนี้

การใช้ยาอินซูลินร่วมในการรักษาเบาหวานมีโอกาเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ยาอินซูลินร่วมในการรักษาซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากการวิจัยของโยธิน จินดาหลวง¹⁴ การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ใช้ยาอินซูลินมีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอตามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ยาอินซูลินถึง 6 เท่า

การศึกษานี้พบว่า เพศ, โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดสูง ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานขึ้นจอตาสอดคล้องกับการศึกษาของ Geir และคณะ¹⁰ กับการศึกษาของโยธิน จินดาหลวง¹⁴ แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Pradeepa และคณะ¹⁷ ที่พบว่าเพศชายมีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานขึ้นจอตา ($p=0.041$) อย่างไรก็ตาม การศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ยังมีความแตกต่างกันอยู่ เช่น ความแตกต่างของลักษณะกลุ่มประชากรตัวอย่าง เชื้อชาติ วิธีเก็บข้อมูล โรงพยาบาลระดับต่างๆ รวมทั้งจำนวนประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการคำนวณ จึงอาจทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่างกันไป

สรุป

การศึกษานี้พบความชุกของการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาในผู้ป่วยเบาหวานในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ คือร้อยละ 15.5 และพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอตาได้แก่ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ระยะของโรคไตเรื้อรังและการใช้ยา insulin ร่วมในการรักษา

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายควรได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอตาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางตาที่อาจเกิดขึ้น และหากผลตรวจปกติควรนัดตรวจตาเป็นประจำทุกปี
2. หากผู้ป่วยเบาหวานได้รับการวินิจฉัยและได้รับการดูแลรักษาตั้งแต่ในระยะแรกของโรค จะสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้
3. ในการศึกษาวิจัยต่อไปควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะแทรกซ้อนด้านอื่นๆ เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางไต ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทและภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สุพจน์ มังกร ผู้อำนวยการ รพ.บึงกาฬ ที่อนุญาตให้ทำการศึกษา แพทย์หญิงอรณา สัจจะประกาศิต หัวหน้ากลุ่มงานจักษุกรรม ที่ให้ข้อมูลในการศึกษา เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจักษุกรรมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารข้อมูล:สถานการณ์โรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ;2556.
2. Rawdaree P, Ngarmukos C, Deerochanawong C, Suwanwalaikorn S, Chetthakul T, Krittiyawong S. et al. Thailand diabetes registry

(TDR) project: clinical status and long term vascular complications in diabetic patients. J Med Assoc Thai 2006; 89 Suppl 1: S1-9.

3. Ausayakhun S, Jiraratsatit J. Prevalence of diabetic retinopathy in NIDDM patients. Thai J Ophthalmol 1990; 5:2:133-8.
4. Rasmidatta S, Khunsuk-Mengrai K, Warunyuwong C. Risk factor of diabetic retinopathy in NIDDM. J Med-Assoc Thai 1998; 18:3: 169-74.
5. Supapruksakul S. Prevalence of diabetic retinopathy in Trang hospital. 12th Region medical Journal of MOPH 1997; 8:4:39-48.
6. Nitiapinyasakul N, Nitiapinyasakul A. Risk factors of ophthalmic complications in diabetes. Thai J Ophthalmol 1999; 13:1:23-33.
7. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การบริหารจัดการเชิงระบบเพื่อตรวจคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาระดับจังหวัด. กรุงเทพฯ;2555.
8. พิทยา ภมรเวชวรรณ, อุบลรัตน์ ปทานนท์. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงในการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาใน รพ. ประจวบคีรีขันธ์. จักษุเวชสาร 2547;18(1):77-84.
9. Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global Prevalence and Major Risk Factors of Diabetic Retinopathy. Diabetes Care 2012;35:556-64.
10. Bertelsen G, Peto G, Lindeklev H, Schirmer H, Solbu M, Toft I, et al. Tromsø eye study: prevalence and risk factors of diabetic retinopathy. Acta Ophthalmol 2013; 91:716-21.
11. Dowse GK, Humphrey ARG, Collins VR, Plehwe W, Gareeboo H, Fareed D, et al. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy in the multiethnic population of Mauritius. Am J Epidemiol 1998;147(5):448-57.
12. The American Academy of Oph-

thalmology. 2002. International clinical diabetic retinopathy disease severity scale. Retrieved April 7, 2013, from:<http://www.icoph.org/resources/43/International-Clinical-Diabetic-Retinopathy-Disease-Severity-Scale-.html>

13. ประภัสร์ ศุขศรีไพศาล. การใช้กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาชนิดไม่ขยายม่านตาเพื่อคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ว.จักษุกรรมศาสตร์ 2553; 5:2:31-7.

14. โยธิน จินดาหลวง. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน เขตเทศบาลเมืองตาก. พุทธชินราชเวชสาร 2552; 26:1: 53-61.

15. สืบพงศ์ ลีนาราช. การศึกษาผลการคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. ขอนแก่นเวชสาร 2551;2(4),480-8.

16. Mozetic V, Freitas CG, Riera R. Statins and Fibrates for Diabetic Retinopathy: Protocol for a Systematic Review. JMIR Res Protoc 2017;6(2):e30.

17. Pradeepa R, Anitha B, Mohan V, Ganesan A, Rema M. Risk factors for diabetic retinopathy in a South Indian Type 2 diabetic population in the Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES). Diabet Med 2008; 25(5): 536-42.