

## ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลนนทรี กรุงเทพฯ

วิจิต ปรางกูร พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

#### ความเป็นมา

ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่พบได้บ่อย และมีความสำคัญ เพราะทำให้ผู้ป่วยตาบอดได้ หากปล่อยทิ้งไว้ไม่ได้รับการรักษาจากรายงานต่าง ๆ พบว่า ความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอตาพบได้ ร้อยละ 15.57 - 42.6<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9</sup> และพบการตาบอด ร้อยละ 2<sup>10,11</sup> ดังนั้นการศึกษานี้ที่โรงพยาบาลนนทรีจึงมีประโยชน์ในการสร้างมาตรการป้องกัน ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่อไป

#### วัตถุประสงค์

- (1) ศึกษาความชุกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- (2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

#### วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลนนทรี ที่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) จากจักษุแพทย์ โดยการขยายม่านตา ตรวจด้วย Slit Lamp ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน 2559 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติวิเคราะห์ Pearson's Chi-Square กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$

#### ผลการศึกษา

จำนวนผู้ป่วย 283 ราย ที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาเป็น เพศหญิง ร้อยละ 62.9 อายุเฉลี่ย 64.5 ปี ระยะเวลาป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ย 8.06 ปี ความชุกภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ร้อยละ 27.2 โดยเป็นระยะไม่รุนแรง NPDR ร้อยละ 22.9 และ ระยะ PDR ร้อยละ 4.2 ปัจจัยที่พบว่า มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอตา ได้แก่ อายุผู้ป่วยที่มากกว่า 60 ปี ไม่มีอาชีพ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี ดัชนีมวลกายมากกว่า 23 และ ระดับครีเอตินินมากกว่า 1.5

#### สรุปและข้อเสนอแนะ

การป้องกันภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาสามารถทำได้โดยให้ความรู้กับผู้ป่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วย เอาใจใส่ เรื่องการดูแลสุขภาพของตนเอง ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการตรวจคัดกรองจอประสาทตาทุกปี เน้นการดูแลเป็นพิเศษในผู้ที่มีปัจจัยเกี่ยวกับอัน ได้แก่ อายุผู้ป่วยที่มากกว่า 60 ปี ไม่มีอาชีพ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี ดัชนีมวลกายมากกว่า 23 และระดับครีเอตินินมากกว่า 1.5 เพื่อให้ตรวจพบการเปลี่ยนแปลงนี้ ได้ตั้งแต่ระยะแรก

#### คำสำคัญ

ความชุก , ปัจจัยเสี่ยงภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

\*โรงพยาบาลนนทรี กรุงเทพฯ

## PREVENTION OF DIABETIC RETINOPATHY IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS NUNAH HOSPITAL BANGKOK

Wichit Pawarangoon M.D.\*

### ABSTRACT

#### BACKGROUND

Diabetic retinopathy is a common complication of diabetes and it is important because it can lead to blindness if left untreated. According to reports, the prevalence of diabetic retinopathy is 15.57 - 42.6<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup> and blindness is 2%<sup>10, 11</sup>. Therefore, this study at Nun-Ah hospital is useful to establish the preventive measures for diabetic retinopathy.

#### OBJECTIVE

To Study the prevalence of diabetic retinopathy and to Study factors related to diabetic retinopathy in type 2 diabetic patients

#### METHODS

A cross-sectional study collected data from type 2 diabetic patients who had retinal examinations from January 1 to June 31, 2016 at NunAh Hospital, Bangkok. The data was analyzed using descriptive statistics of percentage, mean and statistical analysis. Pearson's Chi-Square was statistically significant at  $p < 0.05$ .

#### RESULTS

Of the total 283 patients with retinopathy examined 62.9% were female, the mean age was 64.5 years, and the average duration of diabetes was 8.06 years. The prevalence of diabetic retinopathy was 27.2% split between mild NPDR of 22.9% and PDR of 4.2%. Factors associated diabetic retinopathy were age of more than 60 years, unemployment, duration of diabetes more than 10 years, body mass indexes more than 23, and creatinine levels greater than 1.5.

#### CONCLUSIONS AND DISCUSSIONS

Prevention of diabetic retinopathy can be done by educating patients, encouraging patients to be self-aware and more proactive in the status of their own health care, and most importantly diabetic patients should have a retinal screening every year. Especially at risk are those whose age is more than 60 years old, unemployed, with diabetic duration  $> 10$  years, BMI  $> 23$ , and creatinine levels greater than 1.5 for early detection.

#### KEYWORDS

prevalence, risk factors of diabetic retinopathy

\* NunAh hospital, Bangkok

## ความเป็นมา

โรคเบาหวาน เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เกิดจากความผิดปกติของร่างกายที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินซึ่งทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เพียงพอหรืออินซูลินมีฤทธิ์น้อยกว่าที่ควร ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกิน สถานการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2558 ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกมีจำนวน 415 ล้านคน และจะเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคนในปี พ.ศ. 2583 สำหรับประเทศไทย จากรายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 เมื่อปี 2557 พบว่าความชุกของโรคเบาหวาน เพิ่มสูงขึ้นเป็น ร้อยละ 8.9 คิดเป็นจำนวนมากถึง 4.8 ล้านคน เทียบกับปี 2552 ซึ่งพบเพียงร้อยละ 6.9 หรือมีคนเป็นโรคเบาหวาน 3.3 ล้านคน<sup>2</sup> ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนอย่างหนึ่งของโรคเบาหวาน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยตาบอดได้ สำหรับความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอตา พบได้ ร้อยละ 15.57 - 42.6<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup> และพบการตาบอด ร้อยละ 2<sup>10, 11</sup> ดังนั้นการศึกษานี้ ที่โรงพยาบาลน่านา จึงมีประโยชน์ในการสร้างมาตรการป้องกัน ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่อไป

## วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของ โรงพยาบาลน่านา กรุงเทพฯ ที่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) จากจักษุแพทย์โดยการขยายม่านตา ตรวจด้วย Slit Lamp ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบบันทึกข้อมูล เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูล เพศ อายุ อาชีพ รายได้ การศึกษา การออกกำลังกาย จำนวนปีที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ระดับโคเลสเตอรอล ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับไขมัน HDL ระดับไขมัน LDL ระดับครีเอตินิน และโรคร่วม (ความดันโลหิตสูง ไขมันเลือดสูง) การวินิจฉัยภาวะเบาหวานขึ้นจอตา แบ่งเป็นดังนี้ การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ใช้หลักเกณฑ์ของ The American Academy of Ophthalmology, 2002 มี 5 ระดับ<sup>12, 13</sup> ดังนี้

1. No Diabetic Retinopathy (No DR) หมายถึง จอตาปกติเป็นระยะที่ไม่พบพยาธิสภาพของเบาหวานเข้าจอตา
2. Mild Non-Proliferative Diabetic Retinopathy (Mild -NPDR) หมายถึง ตรวจพบหลอดเลือดฝอยโป่งพองเพียงอย่างเดียว
3. Moderatenon - Proliferative Diabetic Retinopathy (Moderate - NPDR) หมายถึง ภาวะที่ตรวจพบว่า มีจุดเลือดออกที่จอประสาทตา หลอดเลือดฝอยโป่งพองทำให้ควบคุมการไหลเวียนของสารน้ำไม่ได้ โปรตีนในพลาสมารั่วออกนอกหลอดเลือดจับตัวแข็งเกิดเป็น ก้อนสีขาวเหลืองขอบเขตชัดเจน
4. Severe Non-Proliferative Diabetic Retinopathy (Severe-NPDR) หมายถึง การตรวจพบความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ มีเลือดออกในจอตามากกว่า 20 จุด ในแต่ละส่วนของจอตา พบหลอดเลือดดำขยายตัวเป็นจุด ๆ เกิดลักษณะเป็นพวยขาวคล้ายพวยสำลีสขอบเขตไม่ชัดเจน มีความผิดปกติของหลอดเลือดฝอยในจอประสาทตา
5. Proliferative Diabetic Retinopathy (PDR) หมายถึง ภาวะการขาดเลือดในจอประสาทตาอย่างรุนแรงจนเกิดการสร้างหลอดเลือดใหม่ที่ชั่วประสาทตา ที่จอประสาทตา ซึ่งหลอดเลือดใหม่นี้ทำให้เกิดพังผืดถ้าทิ้งไว้จะเกิดอาการดึงรั้งจอประสาทตาให้หลุดลอก และมีเลือดออกในน้ำวุ้นลูกตา

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการของโรงพยาบาล แล้วและได้รับอนุมัติการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลนั้นแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและภาวะสุขภาพกับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ด้วยสถิติ Chi-square test หรือ Fisher-exact test

### ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจจอประสาทตา ปี พ.ศ.2559 มีจำนวน 283 ราย เป็นเพศหญิงมากกว่าชาย เพศหญิง ร้อยละ 61.5 เพศชาย ร้อยละ 38.5 อายุเฉลี่ย 64.5 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 74.2 ผู้ที่มีอาชีพ (รับจ้างและค้าขาย) ร้อยละ 25.7 การศึกษาประถมศึกษาศึกษามากที่สุด ร้อยละ 75.2 รายได้เฉลี่ย 5,917 บาท ต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่าสี่พันบาทต่อเดือน (ร้อยละ 74.2) ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน เฉลี่ย 8.27 ปี ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ ร้อยละ 81.9 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ	จำนวน (ร้อยละ)
หญิง	174 (61.5)
ชาย	109 (38.5)
<b>อายุ ปี</b>	
< 60	86 (30.4)
60-69	91 (32.3)
≥ 70	106 (37.5)
อายุเฉลี่ย ± SD	64.5 ± 10.6
<b>อาชีพ</b>	
ไม่มีอาชีพ	210 (74.2)
มีอาชีพ	73 (25.8)
<b>รายได้ บาท/เดือน</b>	
≤ 4,000	210 (74.2)
> 4,000	73 (25.7)
รายได้เฉลี่ย	5,917 ± 6,119.17

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เพศ	จำนวน (ร้อยละ)
<b>การศึกษา</b>	
ไม่ได้เรียน	38 (13.4)
ประถม	213 (75.2)
มัธยมและป.ตรี	32 (11.2)
<b>ปีป่วยเบาหวาน</b>	<b>ปี (ร้อยละ)</b>
≤ 5 ปี	99 (35.0)
6-10 ปี	124 (43.8)
≥ 11 ปี	60 (21.2)
เฉลี่ย±SD	8.27±5.4
<b>ออกกำลังกาย</b>	
ไม่ได้ทำ	232 (81.9)
ทำประจำ	51 (18.0)
<b>BMI</b>	
< 23 (ไม่มีความอ้วน)	69 (24.3)
≥ 23 (มีความอ้วน)	214 (75.6)
BMI เฉลี่ย	26.4 ± 5.4
<b>HbA1C</b>	
< 7 (ควบคุมได้ดี)	153 (54.1)
≥ 7 (ควบคุมไม่ดี)	130 (45.9)
HbA1C เฉลี่ย	7.34 ± 1.35
<b>ระดับโคเลสเตอรอล</b>	
≤ 200 mg/dl (ควบคุมได้ดี)	150 (53.0)
>200 mg/dl (ควบคุมไม่ดี)	133 (47.0)
TC เฉลี่ย	191.6 ± 42.4
<b>ไตรกลีเซอไรด์</b>	
≤ 150 mg/dl (ควบคุมได้ดี)	132 (46.6)
> 150 mg/dl (ควบคุมไม่ดี)	151 (53.4)
TG เฉลี่ย	162.1 ± 80.7

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เพศ	จำนวน (ร้อยละ)
<b>HDL</b>	
<50 (ควบคุมไม่ดี)	131(46.3)
≥ 50(ควบคุมได้ดี)	152 (53.7)
HDL เฉลี่ย	51.2 ± 14.4
<b>LDL</b>	
≤100 (ควบคุมได้ดี)	98(34.6)
>100 (ควบคุมไม่ดี)	185 (65.4)
LDL เฉลี่ย	113.8 ± 34.3
<b>Serum creatinine</b>	
≤ 1.5 (ควบคุมได้ดี)	262 (92.6)
>1.5 (ควบคุมไม่ดี)	21 (7.4)
Serum Cr เฉลี่ย	1.07 ± 0.46
<b>ความดันสูง โรคร่วม</b>	
มี	270 (96.1)
ไม่มี	13 (3.9)
<b>ไขมันเลือดสูง โรคร่วม</b>	
มี	253 (89.3)
ไม่มี	30 (10.6)

2. ข้อมูลสุขภาพ ร้อยละ 75.6 มีดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 23 (ซึ่งถือว่า มีน้ำหนักเกิน)<sup>14</sup> ค่าดัชนีมวลกาย เฉลี่ย 26.44 (อ้วนระดับ 2) ค่าน้ำตาลสะสม (HbA1C) เฉลี่ย 7.34 (ค่าน้ำตาลสะสมมากกว่า 7 ถือว่า ควบคุมโรคเบาหวานไม่เข้มงวด) มีระดับน้ำตาลสะสมน้อยกว่า 7 ร้อยละ 54.1 ระดับโคเลสเตอรอลเฉลี่ย 191.6 mg% ร้อยละ 53 มีระดับโคเลสเตอรอล ต่ำกว่า 200 mg% ซึ่งถือว่า ควบคุมได้ดี ระดับไตรกลีเซอไรด์เฉลี่ย 162.1 ซึ่งสูงกว่า ค่าเหมาะสม 150 mg% เล็กน้อย ดังจะเห็นได้ว่า ร้อยละ 53.4 มีระดับไตรกลีเซอไรด์ มากกว่า 150 mg% ระดับไขมัน HDL เฉลี่ย 51.2 mg% ไขมัน HDL มากกว่า 50mg% ถือว่าดี พบว่า ร้อยละ 53.7 มีระดับ HDL มากกว่า 50mg% ระดับ LDL เฉลี่ย 113.8 สูงกว่าค่าเหมาะสม 100 mg% เล็กน้อย ร้อยละ 65.4 มีระดับ LDL มีระดับ LDL มากกว่า 100 mg% ระดับครีเอตินิน ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี คือ ร้อยละ 92.6 มีระดับไม่เกิน 1.5 mg%

มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงเกือบทุกคน คือ ร้อยละ 96.1 มีโรคร่วมไขมันเลือดสูง ร้อยละ 89.4 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 การแบ่งระดับความรุนแรงภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

เบาหวานขึ้นจอตา	จำนวน	ร้อยละ
No DR	206	72.8
Mild NPDR	48	17
Moderate NPDR	14	4.9
Severe NPDR	3	1.1
PDR	12	4.2
<b>รวม</b>	<b>283</b>	<b>100</b>

3. ความชุกภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาจากการศึกษาครั้งนี้ พบ ผู้ป่วยภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จำนวน 77 ราย คิดเป็นความชุกร้อยละ 27.2 (95%CI : 23.0-33.5) เมื่อแยกเป็นรายละเอียด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นระยะแรก หรือระดับ Mild NPDR มากที่สุด จำนวน 48 ราย (ดังตารางที่ 2)

4. ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เมื่อนำปัจจัยด้านบุคคลและภาวะสุขภาพมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าอายุผู้ป่วย การมีอาชีพ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ดัชนีมวลกายมากกว่า 23 โรคร่วมความดันโลหิตสูง และระดับซีรัมครีเอตินินมีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p\text{-value} < 0.05$  (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

	ภาวะจอประสาทตา		P-value	
	ผิดปกติ (NPDR)	ปกติ (no DR)		
เพศ				
	ชาย	29 (10.2)	80 (28.2)	0.623
	หญิง	51 (18.0)	123 (43.4)	
อายุ ปี				
	>60	62 (21.9)	122 (43.1)	0.006
	≤60	18 (6.3)	81 (28.6)	
อาชีพ				
	ไม่มีอาชีพ	67	143	0.021
	มีอาชีพ	13	60	
รายได้				
	≤ 4,000	63	147	0.273
	>4,000	17	56	
การศึกษา				
	ไม่ได้เรียน	10	28	0.092
	ประถม	66	147	
	มัธยมและปริญญาตรี	4	28	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

	ภาวะจอประสาทตา		P-value
	ผิดปกติ (NPDR)	ปกติ (no DR)	
<b>ปีเบาหวาน</b>			
≤ 10 ปี	46 (16.2)	177 (62.4)	0.000
> 10 ปี	34 (12.0)	26 (9.1)	
<b>BMI</b>			
BMI ≥ 23 (อ้วน)	51 (18.0)	161 (56.8)	0.008
BMI < 23 (ไม่อ้วน)	29 (10.2)	42 (14.8)	
<b>ออกกำลังกาย</b>			
ไม่ออกกำลังกาย	70	162	0.129
ออกกำลังกาย	10	41	
<b>ความดันโลหิตสูง</b>			
มีโรค	80	190	0.143
ไม่มีโรค	2	11	
<b>ไขมันเลือดสูง</b>			
มีโรค	76	177	0.055
ไม่มีโรค	4	26	
<b>ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม</b>			
HbA1C ≥ 7 (ควบคุมได้ไม่ดี)	42 (14.8)	88 (31.0)	0.164
HbA1C < 7 (ควบคุมได้ดี)	38 (13.4)	115 (40.6)	
<b>ระดับโคเลสเตอรอล</b>			
>200 mg/dl (ควบคุมไม่ดี)	38 (13.4)	95 (33.5)	0.915
≤ 200 mg/dl (ควบคุมได้ดี)	42 (14.8)	108 (38.1)	
<b>ระดับไตรกลีเซอไรด์</b>			
> 150 mg/dl (ควบคุมไม่ดี)	40 (14.1)	111 (39.2)	0.477
≤ 150 mg/dl (ควบคุมได้ดี)	40 (14.1)	92 (32.5)	
<b>ระดับไขมัน HDL</b>			
< 50 mg/dl (ควบคุมไม่ดี)	42 (14.8)	89 (31.4)	0.188
≥ 50 mg/dl (ควบคุมได้ดี)	38 (13.4)	114 (40.2)	
<b>ระดับไขมัน LDL</b>			
> 100 mg/dl (ควบคุมไม่ดี)	50 (17.6)	135 (47.7)	0.524
≤ 100 mg/dl (ควบคุมได้ดี)	30 (10.6)	68 (24.0)	
<b>ระดับซีรัมครีเอตินิน</b>			
>1.5 (ควบคุมไม่ดี)	12 (4.2)	9 (3.1)	0.002
≤ 1.5 (ควบคุมได้ดี)	68 (24.0)	194 (68.5)	

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ คำนวณค่า odds ratio ได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 Odds ratio ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์

	Odds ratio	95 % CI Lower -upper	p-value
ปีเบาหวาน>10 ปี	5.032	2.748-9.214	0.000
Serum Creatinine >1.5	3.804	1.535-9.425	0.002
อายุ >60	2.287	1.261-4.147	0.002
ไม่มีอาชีพ	1.792	1.054-3.047	0.019
BMI>23	0.458	0.259-0.809	0.008

### วิจารณ์และสรุปผล

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.9 และเป็นผู้สูงอายุ อายุเฉลี่ย 64.5 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.3 ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 74.2 มีรายได้น้อย มีรายได้น้อยกว่าสี่พันบาทต่อเดือน ร้อยละ 53.4 กลุ่มตัวอย่างนี้มีภาวะอ้วน กล่าวคือ ร้อยละ 74.8 มีBMIมากกว่า23ขึ้นไปไม่มีกรอออกกำลังกายเป็นประจำถึง ร้อยละ 82 ระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานมานานเฉลี่ย 8.27 ปี ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างนี้ ซึ่งเป็นภาพรวมของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่จะพบได้ทั่วไป เช่น จากการศึกษาของอนุพจน์ และคณะ<sup>1</sup> ก็พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีอายุในช่วง 45-59 ปี พบผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 23 Kg/m<sup>2</sup> (ร้อยละ 33.3) มีระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 7.38 ปี

ความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จากการศึกษาครั้งนี้ พบความชุกร้อยละ 27.2 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ ขวัญเรือน วรเดชะ<sup>5</sup> ซึ่งได้ทำการศึกษาที่ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ปี 2555 ได้รายงานความชุกร้อยละ 28.3 นอกจากนี้ ยังมี การศึกษาอื่น ๆ ที่รายงานความชุกแตกต่างกันได้แก่ อนุพจน์ สมภพสกุล<sup>1</sup> (ความชุก 15.57) ปี 2555

การศึกษานี้พบว่า ระยะเวลา NPDR พบร้อยละ 22.9 และระยะ PDR ร้อยละ 4.2 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Chetthakul et al.<sup>6</sup> ที่พบระยะ NPDR

ร้อยละ 22 และระยะ PDR ร้อยละ 9.40 ซึ่งศึกษาจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จำนวน 11 แห่งทั่วประเทศ แต่แตกต่างจาก โยธิน จินดาหลวง<sup>8</sup> ทำการศึกษาที่ เขตเทศบาลเมืองตากพบ NPDR ร้อยละ 40.8 และ PDR ร้อยละ 4.8 ซึ่งอาจเป็นเนื่องจากคนในกรุงเทพฯ มีความเป็นอยู่ที่แตกต่างจากคนต่างจังหวัดมาก

ปัจจัยเสี่ยงการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านบุคคลและภาวะสุขภาพพบว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวาน อายุผู้ป่วย ดัชนีมวลกาย (BMI) โรคร่วม ความดันโลหิตสูงและระดับครีเอตินินที่มากกว่า 1.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

เรื่องระยะเวลาการเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานขึ้นจอตา มีหลายการศึกษาที่พบว่า ระยะเวลามากกว่า 5 ปีขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอตา<sup>1, 3, 4, 5, 6, 7</sup> นอกจากนี้ อริย์ธัช เอี่ยมอุดม<sup>9</sup> ซึ่งศึกษาที่สถาบันราชประชาสมาสัย อำเภอบางปะอิน จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ระยะเวลาการเป็นเบาหวานนาน 5-10 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 5.7 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้ ที่พบว่า ผู้ที่ป่วยเบาหวานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงเป็นเบาหวานขึ้นจอตา 5.03 เท่า ทั้งนี้อาจเป็นเนื่องจากผู้ป่วยของโรงพยาบาลนนทรี ส่วนมากอาศัยอยู่ในเขตเมืองเหมือนกัน

อายุผู้ป่วยการศึกษาพบว่า กลุ่มอายุมากกว่า 70 ปี มีโอกาสพบภาวะเบาหวานขึ้นจอตา มากกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 60 ปี ถึง 2.8 เท่า มีผู้รายงานที่สอดคล้องกันดังนี้ คือ อรสิริณ กิจดาวรุ่ง<sup>3</sup> และกรทิพย์ มิตรวงษา<sup>4</sup> รายงานไว้ว่า อายุมีความสัมพันธ์ด้วยเช่นกัน

ดัชนีมวลกาย การศึกษานี้ พบว่า มีความสัมพันธ์ด้วย มีผู้รายงานสอดคล้อง คือ โยธิน จินดาหลวง<sup>5</sup> อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ ขวัญเรือน วรเทศะ ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยทางเมตาบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อม ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ไม่พบว่า ดัชนีมวลกายจะมีความสัมพันธ์ด้วย

เรื่องโรคร่วมความดันโลหิตสูง มีผู้รายงานสอดคล้อง คือ Chetthakul et al.<sup>6</sup> อริย์ธัช เอี่ยมอุดมสุข<sup>9</sup> โดย กรทิพย์ มิตรวงษา<sup>4</sup> พบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคอื่นร่วมกับเบาหวาน เช่น ความดันโลหิตสูง ไชมันเลือดสูง มีโอกาสเสี่ยงที่จะพบ DR ได้สูงกว่าผู้ที่ไม่โรคร่วมถึง 1.63 เท่า ระดับ Serum Creatinine มากกว่า 1.5 มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอตา มีผู้รายงานสอดคล้อง คือ อริย์ธัช เอี่ยมอุดมสุข<sup>9</sup> พบความสัมพันธ์ของ ค่าครีตินินในเลือด ( $p=0.004$ )

ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) การศึกษานี้ ไม่พบว่า มีความสัมพันธ์ แต่มีผู้ที่รายงานไว้ว่ามีความสัมพันธ์ ได้แก่ อริย์ธัช เอี่ยมอุดม<sup>9</sup> ที่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) มีความสัมพันธ์ที่  $P=0.001$  ขวัญเรือน วรเทศะ พบว่า น้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) มีความสัมพันธ์ ( $p$  value = 0.036)

การศึกษานี้ ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอตากับ ระดับคลอเลสเทอรอล และ ไตรกลีเซอไรด์ระดับคลอเลสเทอรอลเกณฑ์ปกติ คือไม่เกิน 200 mg% ซึ่งกลุ่มที่ศึกษานี้ มีเพียงร้อยละ 53 ที่อยู่ในเกณฑ์การควบคุมที่ดี ส่วนระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ น้อยกว่า 150 mg% ก็มีเพียง ร้อยละ 46.6 ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมดี แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ มีผลการรักษาโรคเบาหวานที่ไม่ดีนัก

## ข้อเสนอแนะ

ดังนั้นจึงขอเสนอแนวทางในการป้องกัน ภาวะเบาหวานขึ้นจอตา ดังนี้

1. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยทราบถึงอันตรายของโรคเบาหวาน
2. การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม ในการรักษาโรคของตนเอง
3. ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานจำเป็นต้องได้รับการตรวจตาเป็นระยะ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
4. ผู้ป่วยจะต้องควบคุมระดับน้ำตาล ความดันโลหิต และไขมัน ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์โพธิ์ทอง ปางพุดพิงษ์ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลนันทา ที่อนุญาตให้มีการทำวิจัยนี้และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ช่วยในการค้นหาข้อมูลต่างๆ ในการทำวิจัยนี้

## REFERENCES

1. Sompopsakul A, Euayaraporn Y, Sukchan P, Hajayam P, Jassanini P, Tangnapadol K, et al. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy among registered diabetic patient in Songkhla general hospital. Journal of the Narathiwat Rajanagar University 2012 ; 4 (3) : 29-43.
2. Tuttagorn A. Prevalence of diabetic retinopathy in Health center 41 Bangkok. Journal of public health 2014 ; 44 ( 2 ) : 124-132.
3. Kitdownrung O, Kajittanon C, Yeekian C. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in diabetic patientsin Queen Sawang Wattana memorial hospital. Thammasat Thai journal of ophthalmology 2011; 6( 2 ): 17-24.

4. Mitwongsa G. Incidence of diabetic retinopathy in Mukdahan province. The medical research Mukdahan hospital[internet] 2012. [cited May 31 2017] available from : <http://www.mukhos.go.th/site/?name=research&file=readresearch&id=6>.
5. Worratacha K. Metabolic factors affecting diabetic retinopathy of type 2 diabetic patients In Phetchabun Hospital . Journal of Health Systems Research and Development 2012; 5 (1) : 10-23. affecting diabetic retinopathy of type 2 diabetic patients In Phetchabun Hospital . Journal of Health Systems Research and Development 2012 ; 5 (1) : 10-23.
6. Chetthakul T, Deerochanawong C, Suwanwalaikom S, Kosachunhanun N, Ngarmukos C, Rawdaree P, et al. Thailand diabetes registry project : prevalence of diabetic retinopathy and associated factors in type 2 diabetes mellitus. Journal of the medical association of Thailand. 2006 ; 89 (1) : S27-S36.
7. Sukumalpaiboon R. Diabetic retinopathy in Sawanpracharak hospital. Sawanpracharak medical journal 2008 ; 5(1).
8. Jindaluang Y. Risk factors for diabetic retinopathy in diabetic patients, Tak municipal area BUDDHACHINARAJ medical journal. 2009 : 26(1) ; 53-61.
9. Eiamudomsuk A, Eiamudomsuk K. Prevalence and related factors of diabetic retinopathy in type 2 diabetic patients at Raj Pracha Samasai Institute. Journal of the Thai society for preventive medicine 2014; 4(2) : 109-117.
10. National Health Security Office. Manual of national health security fund management , fiscal year 2011, Volume 4.
11. Nitiyanant W, Chandraprasert S, Puavilai G, Tandhanand S, for Diabetes Study Group of Thailand. A survey study on diabetes management in Thailand. J Asean Federation Endocr Soc 2001; 19:35-41.
12. Wilkinson CP, Ferris FL, Klein RE, Lee PP, Agardh CD, Davis M, et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. Ophthalmology 2003;110(9):1677-82.
13. International diabetes federation. 2012. Diabetes atlas 5th ed. [internet] 2012. [cited :2017 April 7] available from: <http://www.idf.org/diabetesatlas/news/fifth-edition-release5>. Body mass index. Department of Health 2000 and ACSM [internet] 2001. [cited: 2017 June 4] available from : [https://ss.mahidol.ac.th/th2/index.php?option=com\\_k2&view=item&layout=item&id=2&Itemid=136](https://ss.mahidol.ac.th/th2/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=2&Itemid=136).
14. Nitiyanun W. Guidelines for Diabetes Care, 2014. Diabetes Association of Thailand Bangkok 2014. Bangkok : Aroon publisher ; 13-15; 2014.