



ความชุกของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน ศูนย์บริการสาธารณสุข 41 กรุงเทพมหานคร

อลิศรา ทัดตากร*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นหาความชุกและความรุนแรงของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร วิธีการศึกษาแบบ Retrospective Study โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 377 คน ที่มาตรวจตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม-30 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ผลการวินิจฉัยไม่พบเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ร้อยละ 75.86 และพบเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ร้อยละ 15.38 แยกเป็นชนิด NPDR ร้อยละ 14.85, PDR ร้อยละ 0.53 ทำการส่งต่อเพื่อไปรักษาในโรงพยาบาล

ตามสิทธิการรักษา ร้อยละ 18.8 จากผลการวิจัยนี้เสนอแนะให้ศูนย์บริการสาธารณสุขควรพัฒนาแนวทางและเครื่องมือในการตรวจคัดกรองจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานในเขตเมืองให้มีความครอบคลุมทุกสิทธิการรักษา เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปทำการรักษาและลดการสูญเสียของสายตาในผู้ป่วยเบาหวาน

คำสำคัญ: เบาหวาน คัดกรอง จอประสาทตา
การถ่ายภาพ



บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญในระบบสุขภาพของประเทศไทย¹ ทำให้เกิดผลแทรกซ้อนทางตาเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดตาบอดในประชากรวัยทำงาน² การเกิดตาบอดทำให้คุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพการทำงานลดลง ยังส่งผลให้ผลผลิตของประชากรชาติลดลง³ โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy, DR) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวานและเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะตาบอดในคนวัยทำงานอายุ 20-60 ปี จากการศึกษาของ The Wisconsin Epidemiology Study of Diabetic Retinopathy (WESDR)⁴ พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่หนึ่งซึ่งเป็นมานานกว่า 15 ปี ร้อยละ 3 จะตาบอด และจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12 ถ้าเป็นโรคนานกว่า 30 ปี ส่วนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง จะพบตาบอดได้ร้อยละ 7 ถ้าเป็นโรคนาน 20-24 ปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลองค์การอนามัยโลก ถ้าเป็นเบาหวาน 15 ปี จะพบปัญหาตาบอด ร้อยละ 2 สายตาเลือนรางร้อยละ 10 แต่ถ้าตรวจจอประสาทตาอย่างละเอียด พบว่ามีจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานถึงร้อยละ 32⁵ และจากรายงานของโครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย (Thailand Diabetic Retinopathy : TDR) ที่มาเข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลตติยภูมิ 11 แห่ง ในปี พ.ศ. 2546 พบความชุกเบาหวานขึ้นจอประสาทตาร้อยละ 30.7⁶ อย่างไรก็ตามภาวะตาบอดและสูญเสียสมรรถภาพทางการมองเห็นอันเนื่องมาจากเบาหวานนั้นสามารถป้องกันได้ ถ้าสามารถตรวจพบตั้งแต่ระยะแรกและได้รับการรักษาและติดตามดูแลที่เหมาะสม ศูนย์บริการสาธารณสุข 41 คลองเตยมีคลินิก

จักษุกรรมในปี พ.ศ. 2547 ที่เปิดทำการทุกวันพุธ-วันศุกร์ต่อมาจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น และการดูแลผู้ป่วยเบาหวานต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เห็นความสำคัญของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่กรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2552 จึงได้นำกล้องถ่ายภาพจอประสาทตาชนิดที่ไม่ต้องขยายม่านตา (Nonmydriatic Digital Fundus Camera) เข้ามาใช้คัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นตาในผู้ป่วย ดังนั้น ศูนย์บริการสาธารณสุข 41 คลองเตยจึงเป็นศูนย์กลางในการคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นตาในผู้ป่วยของศูนย์ประสานงาน 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเพื่อให้คำแนะนำวางแผนการรักษา และประสานการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาด้วยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ได้เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ามาถ่ายจอประสาทตาในคลินิกจักษุกรรม ของศูนย์บริการสาธารณสุข 41 คลองเตย

ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายจะได้รับการซักประวัติอายุ เพศ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดที่ผ่านมา จากนั้นเจ้าหน้าที่พยาบาลจะทำการตรวจวัดระดับสายตาเบื้องต้น (Visual Acuity, VA) ด้วย Snellen Chart และถ่ายภาพจอประสาทตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอประสาทตาชนิดที่ไม่ต้องขยายม่านตา (Nonmydriatic Fundus Camera) ความละเอียด 10.0 ล้านพิกเซล บันทึกภาพจอประสาทตา



ทั้งหมดลงในไฟล์ JPEC แล้วส่งต่อให้จักษุแพทย์ ทำการวิเคราะห์ภาพวินิจฉัย และวางแผนการรักษา ตามแบบบันทึกข้อมูลเมื่อได้ผลการวินิจฉัยจะแจ้ง ผู้ป่วยให้ไปรับการรักษาที่เหมาะสมพร้อมทั้งให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมโรคต่อไป

จักษุแพทย์แปลผลภาพจอประสาทตา โดยใช้เกณฑ์ตาม Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS)⁷ ดังนี้

1) ไม่พบพยาธิสภาพของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา : No DR

2) มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา แบ่งเป็น 4 ระดับคือ

- Mild Non-proliferative Diabetic Retinopathy (NPDR) หมายถึง ตรวจพบ Micro-aneurysm เพียงอย่างเดียว

- Moderate NPDR หมายถึง ตรวจพบ ความผิดปกติมากกว่า Micro-aneurysm แต่มีความผิดปกติ น้อยกว่า Severe NPDR

- Severe NPDR หมายถึง ตรวจพบความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- มีเลือดออกในจอประสาทตามากกว่า 20 จุด ในแต่ละส่วนของจอตา ซึ่งมี 4 ส่วน

- มีหลอดเลือดดำโป่งพอง (Venous Beading) ในพื้นที่มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ส่วนของ จอตามีความผิดปกติของหลอดเลือดภายในจอตา (Intraretinal Microvascular Abnormality) ในพื้นที่ มากกว่าหนึ่งส่วนของจอตา

- Proliferative DR (PDR) หมายถึง ตรวจพบมีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า ดังต่อไปนี้ คือมี Neovascularization, Vitreous หรือ Preretinal Hemorrhage และในรายที่มี DR พบว่า ภาวะจลน์ภาพบวม อันเนื่องจากเบาหวาน

(Diabetic Macular Edema DME) ด้วย โดยแบ่ง เป็นมีหรือไม่มีภาวะบวม (Edema or No Edema) การวางแผนการรักษาใช้เกณฑ์ดังนี้

1. ตรวจตาเป็นประจำ แบ่งเป็นทุก 3 เดือน / 6 เดือน / 9 เดือน / 1 ปี

2. ส่งต่อพบจักษุแพทย์โรงพยาบาลทุติยภูมิ หรือตติยภูมิ ตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการ วิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร เลขที่ พ.57 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2555

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการคัดกรองทั้งหมด จำนวน 377 ราย จากทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานใน คลินิกเบาหวานในปี พ.ศ. 2555 จำนวนทั้งหมด 532 ราย ความครอบคลุมของการคัดกรอง คิดเป็นร้อยละ 70.86 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 71.6) อายุเฉลี่ย 60.99 ปี (SD = 10.86) ไม่ได้ประกอบ อาชีพ / แม่บ้าน / เกษียณ(ร้อยละ 38.2) ใช้สิทธิการ รักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าหรือบัตรทอง (ร้อยละ 81.7) รายละเอียดในตารางที่ 1 จากการ ตรวจวัดระดับสายตาเบื้องต้น (Visual Acuity : VA) ทั้งตาขวาและตาซ้าย พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ ปกติคือ 6/6 (ร้อยละ 22.8, 24.1) (ตารางที่ 2) เมื่อทำการถ่ายภาพจอประสาทตาแบบไม่ขยาย ม่านตา แยกเป็นตาขวาและตาซ้าย ซึ่งถ่ายภาพไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 8.76 และ 9.1 (ตารางที่ 2)



Table 1 General Information on Screening of Patients with Diabetic Retinopathy (n= 377).

Information	No. (person)	Percentage
<u>Gender</u>		
Male	107	28.4
Female	270	71.6
<u>Age (years)</u>		
Average =60.99 S.D. =10.86 oldest = 86 youngest = 34		
<45	52	13.8
46-60	206	54.64
61-75	103	27.32
>75	16	4.24
<u>Occupation</u>		
Not employed / housewife / retired	144	38.2
Freelance	132	35.01
Merchant	79	20.95
Government / state enterprise' employees	21	5.57
Employees	1	0.27
<u>Treatment Fund</u>		
Golden card	308	81.7
Own expense	48	12.73
Government / state enterprise welfare	21	5.57
<u>Duration of suffering from diabetes (years)</u>		
≤ 4	13	3.45
5-9	101	26.79
10-14	131	34.75
≥15	94	24.93
<u>Duration of suffering from diabetes</u>		
Known	339	89.92
Unknown	38	10.08
<u>Blood glucose over the past 3 months</u>		
Can control (< 130 mg percent)	110	29.18
Cannot control (≥ 130 mg percent)	267	70.82



Table 2 Visual Acuity: VA.

Information	Right Eye		Left Eye	
	No. (person)	Percentage	No. (person)	Percentage
20/20	86	22.8	91	24.1
20/40	60	15.9	53	13.9
20/50	28	7.5	30	7.8
20/70	28	7.4	25	6.5
20/100	25	6.7	28	7.3
20/200	57	15.2	53	14.0
<20/200	13	3.4	13	3.6
Did not examine	30	8.0	30	7.9

ผลการวินิจฉัยจากภาพถ่ายจอประสาทตาพบว่า ไม่มีพยาธิสภาพของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ข้างขวาและข้างซ้าย (ร้อยละ 75.86 และ 74.01) มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาชนิด mild NPDR (ร้อยละ 5.26 และ 7.7) ชนิด moderate NPDR (ร้อยละ 8.0 และ 7.4) ชนิด severe NPDR (ร้อยละ 1.59 และ 1.3) และชนิด PDR (ร้อยละ 0.53 และ 0.53) (ตารางที่ 3)

จากผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาทั้งหมดพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะจุดรับภาพบวมอันเนื่องมาจากเบาหวาน (DME) ร่วมด้วย ประมาณร้อยละ 5.71 ตาขวา และร้อยละ 6.25 ตาซ้ายของผู้ที่มี

เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (ตารางที่ 4)

การรักษาตามการวินิจฉัยของจักษุแพทย์ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจำนวน 377 คน เป็น ผู้ป่วยเบาหวานที่มีผลการตรวจตาปกติ ควรได้รับการตรวจตาเป็นประจำทุกปี (ร้อยละ 75.86 ตาขวา และร้อยละ 74.01 ตาซ้าย) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Moderate NPDR, Severe NPDR, PDR หรือมี DME ร่วมด้วย ที่สมควรได้รับการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษาด้วยการเลเซอร์ที่จอประสาทตา (Laser photocoagulation) ร้อยละ 10.12 ตาขวา และ 9.23 ตาซ้าย (ตารางที่ 3)

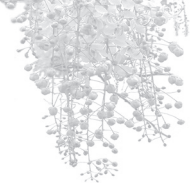


Table 3 Result of Eye Examination.

Information	Right Eye		Left Eye	
	No. (person)	Percentage	No. (person)	Percentage
Unable to take the image	33	8.76	34	9.1
No Diabetic retinopathy	286	75.86	279	74.01
Non- Proliferative diabetic retinopathy	56	14.85	62	16.4
- mild NPDR	20	5.26	29	7.7
- mod NPDR	30	8.0	28	7.4
- severe NPDR	6	1.59	5	1.3
Proliferative diabetic retinopathy	2	0.53	2	0.53

Table 4 Diabetic Macular Edema: DME.

Information	Right Eyes (58 eyes)		Left Eyes (64 eyes)	
	No. (person)	percentage	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
No edema (No edema at the retina)	55	94.83	60	93.75
Edema (edema occurred at retina)	3	5.17	4	6.25

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นปัญหาสุขภาพตาที่สำคัญ โดยพบความชุกของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (DR) ร้อยละ 15.38 จากรายงานการศึกษาอื่นในประเทศไทยพบว่า มีความชุกร้อยละ 21.9 - 31.4 ขึ้นกับลักษณะการศึกษา เช่น การศึกษาทางคลินิกในโรงพยาบาล ตติยภูมิหรือสำรวจในโรงพยาบาลชุมชน และการใช้เครื่องมือในการวินิจฉัยที่แตกต่างกัน⁸⁻¹⁰

ความชุกของ PDR ในการศึกษา (ร้อยละ 0.53) แตกต่างจากพื้นที่ศึกษาอื่น (ร้อยละ 0.4 - 9.4) โดยมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากศูนย์บริการสาธารณสุข 41 คลองเตย ให้ความสำคัญกับการคัดกรองและ

รักษาผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงนโยบายของสำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร ให้ความสำคัญกับการคัดกรองเบาหวานเชิงรุกที่ครอบคลุมจนถึงชุมชน จึงสามารถค้นพบผู้ป่วยในระยะแรก ส่งผลให้ลดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานขึ้นจอประสาทตาได้

การประเมินภาวะจอตารับภาพบวมจากภาพถ่ายจอประสาทตาภาพเดียวอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ง่าย การศึกษานี้พบความชุกของภาวะ DME ร้อยละ 5.71 ตาขวา และร้อยละ 6.25 ตาซ้าย ของผู้ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งความชุกของ DME เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นมีความใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 1.9 - 10.5)⁸⁻¹⁰ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่สงสัยว่า



จะมี DME ควรได้รับการส่งต่อไปโรงพยาบาลต่อไป

ส่วนปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานที่ถ่ายภาพจอประสาทตาไม่ได้ อาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น มีต้อกระจก ต้อเนื้อ กระจกตาเป็นฝ้า หรือรูม่านตาเล็กมากทำให้มีเงาบังในบางพื้นที่ของภาพ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของจันทร์ลิริ ลายประเสริฐ¹¹ ที่พบว่า กล้องถ่ายภาพดิจิทัลไม่สามารถนำภาพมาประเมินผลได้ร้อยละ 10.0 และการศึกษาของ จุฑาโล ดันทะเทิดธรรม และคณะ¹² ทำการประเมินความไวและความจำเพาะในการตรวจจอประสาทตาผู้ป่วยเบาหวานด้วยกล้องถ่ายภาพและไม่ขยายรูม่านตา พบว่า ค่าความไว (Sensitivity) และค่าจำเพาะ (specificity) ในการตรวจพบเบาหวานที่จอประสาทตาด้วยกล้องถ่ายภาพเท่ากับ ร้อยละ 68.6 และร้อยละ 92.3 ตามลำดับ ค่าความแม่นยำโดยรวมเท่ากับร้อยละ 84.9 ซึ่งการตรวจหาเบาหวานที่จอประสาทตาโดยใช้กล้องถ่ายภาพและไม่ขยายรูม่านตานี้ได้ผลดีพอสมควรในการคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะกรณีที่ยังไม่มีจักษุแพทย์ หรือจักษุแพทย์ที่มีจำนวนไม่พอเพียงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีจำนวนมากได้

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบคัดกรองและการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ควรพัฒนาระบบการทำงานและสร้างความร่วมมือในการคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาอย่างครบวงจรจนถึงขั้นตอนการรักษา เนื่องจากเป็นโรคที่ต้องอาศัยทั้งจักษุแพทย์ จอประสาทตา จักษุแพทย์ และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางตา

การฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนแก่เจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ เพื่อช่วยในการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน

จากโรคเบาหวานที่มีปัญหาเรื่องตา จะสร้างความมั่นใจให้เจ้าหน้าที่ในการให้ความรู้แก่ประชาชนในการดูแลสุขภาพตัวเองและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณแพทย์หญิงมนทิรา ทองสาริ แพทย์หญิงวันทนี วัฒนะ ผู้อำนวยการสำนักอนามัย ที่กรุณาสันนุนและให้คำแนะนำที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง ขอขอบคุณคุณวีรา สุขสงวน พยาบาลวิชาชีพศูนย์บริการสาธารณสุข 41 คลองเตยที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Tandhanand S, Nitiyanant W, Makarasara C, Vannasaeng S, Vichayarat A. Epidemiology of diabetes mellitus in developing countries. New Delhi: Interprint 1984.
2. Hart PM, Harding S. Is it time for a national screening programme for sight threatening diabetic retinopathy. Eye 1999; 13: 129 - 30.
3. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes. A positive statement of the American Diabetes Care 2007; 30: S48-S65.
4. Klein R, Klein BE, Moss SE, Cruickshanks KJ. The Wisconsin Epidemiology Study of diabetic retinopathy XIV; Ten-year



- incidence and progression of diabetic retinopathy. Arch Ophthalmo I 1994 ; 1217 -20.
5. จันทรลิลิ ลายประเสริฐ. การคัดกรองผู้ป่วย เบาหวานเข้าจอประสาทตาในจังหวัดกระบี่ โดยใช้ภาพดิจิทัลที่ถ่ายภาพบริเวณเดียว ของจอตา. วารสารวิชาการแพทย์ 2550 ; 21: 129 - 37.
 6. ธีญา เขมฐากุล, ชัยชาญ ดีโรจวงศ์, สมพงษ์ สุวรรณลัยกร.โครงการทะเบียนผู้ป่วย เบาหวานในประเทศไทย : ความชุกและ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับเบาหวานในจอประสาทตา ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง. J Med Assoc Thai 2006; 89: 27 - 36.
 7. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Early photocoagulation for diabetic retinopathy. ETDRS Report No.9. Ophthalmology 1991; 98: 766-85.
 8. เมทินี ศิริมหานคร, ปุณณาวีร์ อาราเม, พิริญา สุ่มสวัสดิ์, สุตาวดี สมบูรณ์ธนกิจ, วรภัทร วงษ์สวัสดิ์. ความชุกของภาวะเบาหวานขึ้น จอประสาทตาในจังหวัดนครปฐม. วารสาร วิชาการสาธารณสุข 2553; 19: 226 - 33.
 9. วัฒนีย์ เย็นจิตร, สมชาย สมันพร, ประธาน เลิศมีมงคลชัย, ทวีศักดิ์ จงวิริยานุรักษ์, พงษ์ศักดิ์ อนุจारी, ดารณี ชยาบูรณ์. ความชุกของเบาหวานในจอประสาทตาใน โรงพยาบาลชุมชนของโรงพยาบาลจังหวัด ลำปาง. J Med Assoc Thai 2004; 87: 1321 - 6.
 10. ศุภชัย ศุภพฤกษ์สกุล, ไพศาล ร่วมวิบูลย์, วรณา เชาวกุล. การศึกษาความชุกของโรค เบาหวานที่จอประสาทตาและการตรวจตา อย่างละเอียด J Med Assoc Thai 2006; 91: 716 - 22.
 11. จันทรลิลิ ลายประเสริฐ. การคัดกรองผู้ป่วย เบาหวานเข้าจอประสาทตาในจังหวัดกระบี่ โดยใช้ภาพดิจิทัลที่ถ่ายภาพบริเวณเดียว ของจอตา. วารสารวิชาการแพทย์ 2550; 21: 129 - 37.
 12. จุฑาไล ตันทเทิดธรรม, อภิชาติ สิงคาลวิธ, จักรพงศ์ นະมาตร์, อติศักดิ์ ตรีนวรรณ์, ณัฐภูมิ รอดอนันต์, โสมนัส ฤงสุวรรณและ คณะ. การตรวจจอประสาทตาผู้ป่วย เบาหวานด้วยกล้องถ่ายภาพโดยไม่ขยาย ม่านตา. J Med Assoc Thai 2007; 90: 508 - 12.

The Prevalence of Diabetic Retinopathy of Diabetic Patients In Public Health Center 41

Alisra Tattakorn*

ABSTRACT

This retrospective study examined the prevalence of diabetic retinopathy (DR) in diabetic patients from Khlong Toey District, Bangkok from 1 March - 30 June 2012. The fundi of all presenting patients were captured in single field images using a non-mydratic fundus camera. The photographs were reviewed by retinal specialists. A total of 377 diabetic patients were enrolled. Resulting diagnosis included no diabetic retinopathy in 75.86% of patients, 15.38 % non-proliferative diabetic

retinopathy, 0.53% proliferative diabetic retinopathy, and 18.8 % sent for further examination and investigation to hospital. In conclusion, there should be non-mydratic fundus cameras and clinical practice guidelines available so that general physicians in public health centers can do basic eye screening tests for diabetic retinopathy. This could lead to better treatment results and fewer instances of vision loss.

Keywords: diabetic retinopathy, screening, fundus photography