



ปีที่ 49 ฉบับที่ 38 : 5 ตุลาคม 2561

Volume 49 Number 38 : October 5, 2018

สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน
โรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา
(Prevalence and risk score to predict diabetic retinopathy in diabetic
patient, Singhanakorn Hospital, Songkhra Province, Thailand)

✉ Kusak2005@yahoo.com

กัศักดิ์ บำรุงเสนา
โรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบได้ร้อยละ 15.57-42.60 และเป็นสาเหตุทำให้เกิดตาบอดได้ร้อยละ 2 หากได้รับการวินิจฉัยและรักษาล่าช้า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบตัดขวาง โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาที่โรงพยาบาลสิงหนครระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์-31 มีนาคม 2561 โดยถ่ายภาพจอประสาทตาแบบดิจิทัลและวินิจฉัยยืนยันโดยจักษุแพทย์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงโดยใช้สถิติ Multivariable logistic regression ใช้สัมประสิทธิ์ของปัจจัยเสี่ยงมาพัฒนาคะแนนความเสี่ยง ทดสอบความสามารถในการทำนายด้วยการวิเคราะห์ Receiver Operating Characteristic (ROC) curve และการคำนวณพื้นที่ใต้โค้ง (Area under curve, AUC)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจจอประสาทตาทั้งหมด

687 คน พบมีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 47 คน (ร้อยละ 6.84) ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ อายุน้อยกว่า 70 ปี เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ค่า HbA1C มากกว่าเท่ากับร้อยละ 9 Triglyceride มากกว่าเท่ากับ 150 mg/dl และ eGFR น้อยกว่า 90 mL/min/1.73m² จุดตัดที่เหมาะสม คือ 4.5 คะแนน ซึ่งให้ความไวร้อยละ 83.00 และความจำเพาะร้อยละ 58.60 มีความถูกต้องของการทำนายร้อยละ 76.10 (AUC = 0.761, 95% CI 0.697-0.824)

สรุปและอภิปราย: ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อายุน้อยกว่า 70 ปี เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มี HbA1C มากกว่าเท่ากับร้อยละ 9 eGFR น้อยกว่า 90 mL/min/1.73m² และ Triglyceride มากกว่าเท่ากับ 150 mg/dl เป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาล ไขมันในเลือดและการทำงานของไตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ รวมถึงจัดให้มีการตรวจจอประสาทตาในกลุ่มเสี่ยงทุกปีเพื่อให้พบการเปลี่ยนแปลงระยะแรก จะช่วยลดการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและภาวะตาบอดจากเบาหวานได้

คำสำคัญ: ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา, ความชุก, ปัจจัยทำนาย



◆ ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา	593
◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 38 ระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2561	599
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 38 ระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2561	603

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของไทย ผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 เมื่อปี พ.ศ. 2557⁽¹⁾ พบความชุกของเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ. 2557 จากข้อมูลภาระโรคของคนไทยโดยสำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ ปี พ.ศ. 2556⁽²⁾ โรคเบาหวาน เป็นภาระโรคลำดับที่ 7 ในผู้ชาย ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะ 236,000 ปี ส่วนในผู้หญิงเป็นภาระโรคอันดับที่ 2 ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะ 355,000 ปี ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวาน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยตาบอดได้ คาดการณ์ว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำชี้แจงการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

สำนักระบาดวิทยา จะดำเนินการยกเลิกการจัดพิมพ์รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (WESR) ทางสื่อสิ่งพิมพ์ จะมีการจัดทำในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงอย่างเดียว เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 2561 เป็นต้นไป

สามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ได้ที่ http://www.wesr.moph.go.th/wesr_new/

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค
นายแพทย์ธวัช จายนีโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์นคร เปรมศรี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : ปณิธิ ธัมมวิริยะ

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบุญจันท์ ศศิธรณ์ มาแฉียง พิชัย ศรีหมอก

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายตีพิมพ์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

เข้าจอประสาทตาอยู่ประมาณ 93 ล้านคน และเป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาชนิดรุนแรงที่ส่งผลต่อการสูญเสียการมองเห็นประมาณ 28 ล้านคน⁽³⁾ สำหรับประเทศไทยความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอตา พบได้ร้อยละ 15.57-42.60⁽⁴⁻⁹⁾ และพบการตาบอด ร้อยละ 2⁽¹⁰⁾ สาเหตุเกิดจากการที่ตรวจพบเมื่อระยะของโรคมีความรุนแรงแล้ว เนื่องจากในระยะแรก ๆ ของโรคจะไม่มีอาการ จากการรักษาที่ผ่านมา พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน^(4, 5, 7, 8) อายุที่มากขึ้น^(7, 8) ระดับน้ำตาลในเลือด^(5, 8) ดัชนีมวลกาย⁽⁷⁾ และภาวะการตั้งครรภ์ของไต⁽⁵⁾ การศึกษาพบว่า โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาสามารถป้องกันได้ ถ้าวินิจฉัยได้เร็ว สามารถเปลี่ยนธรรมชาติของการดำเนินโรคได้ สามารถลดการสูญเสียการมองเห็นอย่างรุนแรงได้ถึงร้อยละ 90⁽¹¹⁾ การศึกษานี้เพื่อทราบความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวาน ในโรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา และปัจจัยทำนายการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวาน

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการตรวจจอประสาทตาที่โรงพยาบาลสิงหนคร ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์-31 มีนาคม 2561 โดยวิธีขยายม่านตาและถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายภาพจอประสาทตาแบบดิจิทัลและวินิจฉัยยืนยันภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์โรงพยาบาลสงขลา ใช้เป็นแบบบันทึกข้อมูล 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนักส่วนสูง รอบเอว ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ชนิดโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่ป่วย ประวัติป่วยโรคความดันโลหิตสูง ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ระดับโคเลสเตอรอล ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับไขมัน HDL ระดับของ Blood Urea Nitrogen (BUN) ระดับครีเอตินินในเลือด (Cr) และอัตราการกรองของไต (Estimated glomerular filtration rate: eGFR) การวินิจฉัยภาวะเบาหวานขึ้นจอตา ใช้หลักเกณฑ์ของ Internal clinical diabetic retinopathy disease severity scale⁽¹²⁾ ดังนี้ 1. No retinopathy (No DR) 2. Mild Non-Proliferative Diabetic Retinopathy (NPDR) 3. Moderate NPDR 4. Severe NPDR 5. Proliferative diabetic retinopathy (PDR)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงตัวแปรตัวเดียวโดยใช้สถิติ Chi-square และนำตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญ <0.25 มาวิเคราะห์สถิติถดถอยแบบพหุลอจิสติก ใช้สัมประสิทธิ์ของปัจจัย-

เสี่ยงมาพัฒนาคะแนนความเสี่ยง แล้วทดสอบความสามารถในการทำนายด้วยการวิเคราะห์ Receiver Operating Characteristic (ROC) curve และการคำนวณพื้นที่โค้ง (Area under curve, CUC)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการตรวจคัดกรองทั้งหมด 687 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง 518 คน (ร้อยละ 75.40) อายุเฉลี่ย 62.87 ปี (ต่ำสุด-สูงสุด ระหว่างอายุ 22-92 ปี) ระยะเวลาป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ย 6.40 ปี (ต่ำสุด-สูงสุด ระหว่าง 1-19 ปี) ตรวจพบภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 47 คน (ร้อยละ 6.84) ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง 34 คน (ร้อยละ 72.34) อายุเฉลี่ย 58.11 ปี (ต่ำสุด-สูงสุด ระหว่างอายุ 38-75 ปี) ความชุกในเพศชายร้อยละ 7.69 เพศหญิงร้อยละ 6.56 กลุ่มอายุที่มีความชุกมากที่สุด คือ อายุต่ำกว่า 50 ปี พบร้อยละ 14.29 ระยะเวลาป่วยโรคเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี พบร้อยละ 9.73 ระดับความรุนแรงของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาสองส่วนใหญ่พบในระยะ Mild NPDR 39 คน (ร้อยละ 82.98) รองลงมาคือระยะ Moderate NPDR 6 คน (ร้อยละ 12.77) และ PDR 2 คน (ร้อยละ 4.26) (ตารางที่ 1)

ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับนัยสำคัญ <0.25 จำนวน 7 ตัวแปร เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multivariate analysis พบปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและนำมาพัฒนาเป็นปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอ คือ อายุต่ำกว่า 70 ปี เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ค่า HbA1C มากกว่าเท่ากับร้อยละ 9 Triglyceride มากกว่าเท่ากับ 150 mg/dl และ eGFR น้อยกว่า 90 mL/min/1.73m² โดยให้คะแนนเท่ากับ 2, 1, 1, 1 และ 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

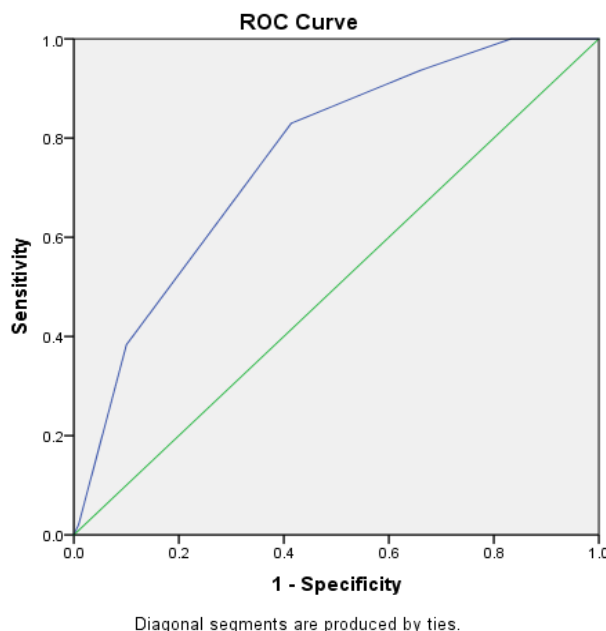
โมเดลที่ได้มีความถูกต้องของการทำนายร้อยละ 76.10 (AUC = 0.76, 95%CI 0.697-0.824) (รูปที่ 1) มีจุดตัดที่เหมาะสม คือ มากกว่าเท่ากับ 4.5 คะแนน ให้ค่าความไว (Sensitivity) ความจำเพาะ (Specificity) Positive predictive value (PPV) และ Negative predictive value (NPV) ร้อยละ 82.98, 58.59, 12.83 และ 97.91 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจตา

คุณลักษณะ	ทั้งหมด	Retinopathy	
		จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
ชาย	169	13	7.69
หญิง	518	34	6.56
อายุ (ปี)	เฉลี่ย 62.87±10.44 ต่ำสุด 22 ปี สูงสุด 92 ปี		
<50	70	10	14.29
50 - <60	186	13	6.99
60 - <70	252	21	8.33
≥70	179	3	1.68
ระยะเวลาป่วยโรคเบาหวาน (ปี)	เฉลี่ย 6.40±3.42 ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 19 ปี		
<5	113	11	9.73
5 - <10	379	24	6.33
≥10	195	12	6.15

ตารางที่ 2 ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (n = 47)

ระดับความรุนแรง	ทั้งหมด	ร้อยละ
No Retinopathy	640	93.16
Retinopathy	47	6.84
- Mild NPDR	39	82.98
- Moderate NPDR	6	12.77
- Severe NPDR	0	0.00
- PDR	2	4.26



พื้นที่ใต้กราฟ ROC = 0.761 (95%CI 0.697-0.824)

รูปที่ 1 Receiver Operating Characteristic (ROC) curve

ตารางที่ 3 Final model Multivariate analysis (n = 687)

คุณลักษณะ	β	OR	95% CI	P-value	Score
อายุน้อยกว่า 70 ปี	1.79	5.97	1.80–19.82	0.004	2
โรคเบาหวานชนิดที่ 1	1.04	2.82	1.31–6.08	0.008	1
HbA1C มากกว่าเท่ากับ 9 %	1.17	3.23	1.74–6.02	<0.001	1
Triglyceride มากกว่าเท่ากับ 150 mg/dl	0.68	1.98	1.04–3.80	0.039	1
eGFR น้อยกว่า 90 mL/min/1.73m ²	1.39	4.02	1.18–13.62	0.026	2

ตารางที่ 4 ค่าความไว (Sensitivity) ความจำเพาะ (Specificity)

Positive predictive value (PPV) และ Negative predictive value (NPV) ของจุดตัดการทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

จุดตัด (มากกว่าเท่ากับ)	ความไว	ความ จำเพาะ	PPV	NPV
0.5	1.000	0.003	0.069	1.000
1.5	1.000	0.005	0.069	1.000
2.5	1.000	0.167	0.081	1.000
3.5	0.936	0.341	0.094	0.986
4.5	0.830	0.586	0.128	0.979
5.5	0.383	0.900	0.219	0.952
6.5	0.021	0.991	0.146	0.932

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบความชุกของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลสิงหนคร มีเพียงร้อยละ 6.84 ไกล่เคียงกับการศึกษาของณัฐพงศ์ เมทาสิงห์และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบร้อยละ 7.40 แต่น้อยกว่าการศึกษาอื่น ๆ ที่พบความชุกร้อยละ 15.57–42.60⁽⁴⁻⁹⁾ เนื่องจาก 2 ปีก่อนหน้านี้ทางโรงพยาบาลได้จัดให้มีการตรวจคัดกรองตาในผู้ป่วยเบาหวานและส่งต่อผู้ป่วยที่มีความผิดปกติที่ตรวจพบต่อโรงพยาบาลสงขลา ผลการคัดกรองส่วนใหญ่พบความรุนแรงระยะแรก คือ อยู่ในระดับ Mild NPDR คิดเป็นร้อยละ 82.98 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของอนุพจน์ สมภพสกุล⁽⁴⁾ และณัฐพงศ์ เมทาสิงห์และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบร้อยละ 87.23 และ 79.17 ตามลำดับ แต่การศึกษานี้จะพบความรุนแรงระดับ PDR เพียงร้อยละ 4.26 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของ อนุพจน์ สมภพสกุล⁽⁴⁾ และณัฐพงศ์ เมทาสิงห์และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบร้อยละ 10.21 และ 10.42 ตามลำดับ เนื่องจากการตรวจคัดกรองตาทุกปีสามารถทำให้พบโรคได้ในระยะแรก ๆ

การศึกษานี้พบผู้ที่อายุน้อยกว่า 70 ปี มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Xu J⁽¹³⁾ ที่พบผู้ป่วยเบาหวานอายุน้อยมีความเสี่ยงเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตา

ต่างกับการศึกษาอื่น ๆ^(7, 8, 14) ที่พบว่าอายุมากขึ้นจะเสี่ยงมากขึ้น แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้น

การป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตา สอดคล้องกับการศึกษาของ Joanne W.Y. Yau⁽³⁾ ที่ทำการศึกษาแบบ Systematic review เกี่ยวกับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตาในผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้ข้อมูลจากทั่วโลก

การศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HbA1c ที่สูงจะมีเสี่ยงการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตามากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญหลักที่พบในเกือบทุกการศึกษา^(3, 5, 8, 14-16) ที่มีความสอดคล้องกัน

ระดับ eGFR บ่งบอกถึงสภาพการทำงานของไต ซึ่งภาวะไตเสื่อมเป็นโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน สาเหตุเกิดจากน้ำตาลในเลือดมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดขนาดเล็กเช่นเดียวกับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตา จากการศึกษาพบระดับ eGFR น้อยกว่า 90 mL/min/1.73m² มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตา ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของธัญญา เขมฐากุล⁽⁵⁾

การศึกษายังพบว่า Triglyceride มากกว่าเท่ากับ 150 mg/dl เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตา ซึ่งต่างจากการศึกษาหลายฉบับ^(4, 6, 7, 14, 16) ที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

ผลการศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นตา ได้โมเดลที่มีความถูกต้องของการทำนายร้อยละ 76.10 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีและใกล้เคียงกับการศึกษาของ Sayed Mohsen Hosseini⁽¹⁴⁾ Fatemeh Azizi-Soleiman⁽¹⁵⁾ และ Mendoza-Herrera K⁽¹⁶⁾ ซึ่งมีความถูกต้องของการทำนายร้อยละ 70.40, 76.00 และ 78.00 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าความไวที่ร้อยละ 83.00 และความจำเพาะที่ร้อยละ 58.60 มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นดัชนีการคัดกรองการตรวจตาเพื่อค้นหาภาวะเบาหวานขึ้นตา และปัจจัยที่ใช้ในการทำนายเป็นข้อมูลตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานที่มีการตรวจเป็นประจำอยู่แล้ว

การศึกษานี้ยังไม่ครอบคลุมถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยที่อาจจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขึ้นตา ได้แก่ การสูบบุหรี่

การออกกำลังกายและยาที่ผู้ป่วยรับประทานเป็นประจำ เป็นต้น และการคำนวณวิเคราะห์ ROC curve ใช้ข้อมูลชุดเดียวกับการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยง ดังนั้นควรนำดัชนีความเสี่ยงที่ได้ไปทดสอบใช้ผู้ป่วยกลุ่มอื่นด้วย

ข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อายุน้อยกว่า 70 ปี เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มี HbA1C มากกว่าเท่ากับร้อยละ 9 eGFR น้อยกว่า 90 mL/min/1.73m² และ Triglyceride มากกว่าเท่ากับ 150 mg/dL เป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาล ไขมันในเลือดและการทำงานของไตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ รวมถึงจัดให้มีการตรวจจอประสาทตาในกลุ่มเสี่ยงทุกปี เพื่อให้พบการเปลี่ยนแปลงระยะแรก จะช่วยลดการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและภาวะตาบอดจากเบาหวานได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณจากศูนย์แพทย์โรงพยาบาลสงขลาและเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลสิงหนครที่ได้ทำการตรวจจอประสาทตาและเก็บข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2557.
2. สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2556. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด; 2558.
3. Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R, Lamoureux EL, Kowalski JW, Bek T, et al. Global Prevalence and Major Risk Factors of Diabetic Retinopathy. Diabetes Care. 2012; 35(3): 556-64.
4. 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.
5. Chetthakul T, Deerochanawong C, Suwanwalaikorn 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): S27-36.

6. 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): 109-17.
7. Pawaranggoon W. Prevention of diabetic retinopathy in type 2 diabetic patients Nunah hospital Bangkok. Chiangrai Medical Journal. 2017; 9(2): 73-82.
8. Klysuban P. Incidence of diabetic retinopathy and associated risk factors in diabetic patients on screening examination in Chaophrayayomraj Hospital Suphanburi. Reg 4-5 Medical Journal. 2010; 29(2): 195-203.
9. Mekhasingharak N, Treeyawadkul S, Sawatdiwithayayong J, Supat tanawong Y, Phruancharoen C, et al. Prevalence and risk factors associated with diabetic retinopathy in type-2 diabetes mellitus at six Tambon Health Promoting Hospital affiliated with Naresuan University Hospital. Naresuan University Journal: Science and Technology. 2015; 23(3): 35-45.
10. Chaveepojnkamjorn W, Somjit P, Rattanamongkolgul S, Siri S, and Pichainrong N. Factors associated with retinopathy among type 2 diabetics: a hospital based case-control study. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2015; 46(2): 322-9.
11. Ruamviboonsuk P, Teerasuwanajak K, Tiensuwan M, Yuttitham K. Interobserver agreement in the interpretation of single-field digital fundus images for diabetic retinopathy screening. Ophthalmology 2006; 113(5): 826-32.
12. คณะกรรมการราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย. Diabetic retinopathy เบาหวานในจอประสาทตา. วารสารจักษุสาธารณสุข. 2547; 2(18): 166-8.
13. Xu J, Wei WB, YUAN MX, Yuan SY, Wan G, et al. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy: the Beijing Communities Diabetes Study 6. Retina 2012; 32(2): 322-9.
14. Sayed Mohsen Hosseini, Mohammad Reza Maracy, Masound Amini and Hamid Reza Baradaran. A risk score development for diabetic retinopathy screening in Isfahana-Iran. Journal Research in Medical Sciences 2009; 14(2): 105-10.

15. Fatemeh Azizi-Soleiman, Motahar Heidari-Beni, Gareth Ambler, Rumana Omar, Masoud Amini, et al. Iranian risk model as a predictive tool for retinopathy in patients with type 2 diabetes. Canadian Journal of Diabetes 2015; 39(5): 358–63.
16. Mendoza-Herrera K, Quezada AD, Pedroza-Tobías A, Hernández-Alcaraz C, Fromow-Guerra J, Barquera S. A Diabetic Retinopathy Screening Tool for Low-Income Adults in Mexico. Prev Chronic Dis. 2017; 14:170157.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ก๊อตดี บำรุงเสนา. ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2561; 49: 593-8.

Suggested Citation for this Article

Kusak Bumrungsena. Prevalence and risk score to predict diabetic retinopathy in diabetic patient, Singhanakorn Hospital, Songkhra Province, Thailand. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2018; 49: 593-8.

Prevalence and risk score to predict diabetic retinopathy in diabetic patient, Singhanakorn Hospital, SongKhla Province, Thailand

Author: Kusak Bumrungsena

Singhanakorn Hospital, SongKhla Province, Thailand

Abstract

Background: Diabetic retinopathy (DR) 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 and blindness is 2%. The objective of the study was to evaluate the prevalence and develop a simple and practical scoring system to predict the probability of DR.

Methods: A cross-sectional study was carried out between February and March 2018. Diabetic patients in diabetic clinics of Singhanakorn Hospital were registered. Retinal examination of the participants was using the digital fundus camera, evaluated by ophthalmologists. The logistic regression was used as a model to predict DR. The cut-off value for the risk score was determined using the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve procedure.

Results: The prevalence of DR was 6.84% (47 of 687). The DR risk score was conducted by younger age, diabetic type I, higher HbA1c, Higher Triglyceride and Lower Estimated glomerular filtration rate (eGFR). A value ≥ 4.5 had the optimum sensitivity (83.00%) and specificity (58.60%) for determining DR. Area Under the Curve (AUC) was 0.761 (95%CI: 0.697-0.824).

Conclusion and discussion: The good performance of our risk model suggests that it may be a useful risk-prediction tool for DR. It consisted age, diabetic type, HbA1c, triglyceride and eGFR. Keeping good control of blood sugar, triglyceride and eGFR level can help prevent DR. An annual eye exam can help early detect DR so they can be reducing blindness.

Keywords: diabetic retinopathy, prevalence, risk score