

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวาน เข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ จังหวัดสุรินทร์

ยุทธนา วรรณโพธิ์กลาง*

จเด็ด ตี๋ยิ่ง**

*โรงพยาบาลท่าตูม สุรินทร์

**โรงพยาบาลชุมพลบุรี

บทคัดย่อ การศึกษานี้เพื่อวินิจฉัยความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 9 แห่ง โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วยการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางในกลุ่มตัวอย่าง 226 ราย และการศึกษาเชิงวิเคราะห์ในกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 16 รายและกลุ่มควบคุมจำนวน 48 ราย ผลการศึกษาพบความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาเป็นร้อยละ 3.55 การได้รับการวินิจฉัยก่อนอายุ 35 ปี การมีระดับไขมันในเลือดสูงทั้งระดับไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ Low density lipoprotein ที่มากกว่า 115 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรและระดับไตรกลีเซอไรด์ที่มากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรมีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตา

คำสำคัญ: เบาหวานเข้าจอประสาทตา, ไขมัน, ไตรกลีเซอไรด์

บทนำ

โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาเป็นสาเหตุที่สำคัญของการสูญเสียการมองเห็นเป็นอันดับสองรองจากต้อกระจกเกิดจากการทำลายเส้นเลือดขนาดเล็กเป็นระยะเวลานานปัจจุบันมีการคาดการณ์ว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา (diabetic retinopathy) อยู่ประมาณ 93 ล้านคนและประมาณ 28 ล้านคนเป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาชนิดรุนแรงที่ส่ง

ผลต่อการสูญเสียการมองเห็น⁽¹⁾ โดยเฉลี่ยพบว่าโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยเบาหวานโดยผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมาเป็นระยะเวลา 15 ปีจะพบโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ถึงร้อยละ 80 โดยพบการตาบอดประมาณร้อยละ 2 และการสูญเสียการมองเห็นขั้นรุนแรงร้อยละ 10⁽²⁾ สำหรับประเทศไทยรายงานจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551

- 2552⁽³⁾ พบความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 6.9 ทั้งนี้พบว่าหนึ่งในสามของผู้ที่เป็นเบาหวานไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานมาก่อนและมีผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานแต่ไม่ได้รับการรักษาคิดเป็นร้อยละ 3.3 ในปี 2551 สาเหตุการตายของผู้ป่วยเบาหวานเกิดจากการมีภาวะแทรกซ้อนโดยภาวะแทรกซ้อนสูงเป็นอันดับแรกคือภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงร้อยละ 14.81 รองลงมาคือภาวะแทรกซ้อนทางไตร้อยละ 14.55 ภาวะแทรกซ้อนทางตาร้อยละ 7.85 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทร้อยละ 3.70 และภาวะแทรกซ้อนที่ต้องตัดอวัยวะคิดเป็นร้อยละ 0.66⁽⁴⁾ จากการสำรวจการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Year: DALY) ของประเทศไทยพบว่าเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญมีจำนวนปีสุขภาวะคิดเป็น 435,749 DALY⁽⁵⁾ โดยเป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 3 ของการสูญเสีย DALY ในเพศหญิง (73%) ปัจจุบันยังไม่มียาที่สามารถป้องกันการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้แต่การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ อาจช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้โดยเฉพาะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด⁽⁶⁻⁸⁾ จะช่วยชะลอการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาและลดจำนวนครั้งในการรักษาด้วยเลเซอร์ได้หรือการผ่าตัดทางจอประสาทตาจะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะตาบอดในผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้และเนื่องจากผู้ป่วยอาจเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้โดยที่ไม่มีอาการแสดง ดังนั้นการวินิจฉัยภาวะนี้ตั้งแต่ระยะแรกจะช่วยลดโอกาสการเกิดภาวะตาบอดจากเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ โดยวิธีการตรวจเพื่อหาความผิดปกติตั้งแต่ระยะแรกใช้วิธีการตรวจโดยจักษุแพทย์ ใช้การขยายม่านตาและ Indirect ophthalmoscope ในการประเมิน

เนื่องจากจักษุแพทย์ในประเทศไทยมีน้อย แต่ปริมาณผู้ป่วยเบาหวานมีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง มากเกินกว่าที่จักษุแพทย์จะดูแลได้อย่างทั่วถึง การใช้ภาพถ่าย

จอประสาทตาโดยเฉพาะจาก Digital Fundus Camera เป็นอีกทางเลือกในการตรวจตาโดยจักษุแพทย์เพื่อวินิจฉัยภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ซึ่งการตรวจด้วยวิธีนี้มีหลายงานวิจัยยืนยันและคุ้มค่ากับค่าใช้จ่าย ดังนั้น การตรวจเบื้องต้นโดยการใช้ภาพถ่ายจอประสาทตาน่าจะเป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับการคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาสำหรับผู้ป่วยในชนบทได้ ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยเฉพาะเบาหวานได้รับการรักษาใกล้บ้าน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ อำเภอชุมพลบุรี เป็นอำเภอหนึ่งที่มีการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งพบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยอัตราต่อแสนประชากรเพิ่มจาก 0.66 ในปี 2552 เป็น 2.22 ในปี 2555 และภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่เป็นสาเหตุของตาบอด อันเกิดจากปัจจัยหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาการเป็นเบาหวาน⁽⁸⁻¹³⁾ โปรตีนรั่วในปัสสาวะ⁽⁸⁻¹⁰⁾ ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย ระดับไขมันในเลือดสูง⁽⁹⁻¹⁴⁾ ซึ่งหากสามารถป้องกันปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนให้มีประสิทธิภาพขึ้นได้ แต่ยังไม่เคยมีการวิจัยปัญหาดังกล่าวมาก่อนโดยเฉพาะเมื่อมีการถ่ายโอนการรักษาผู้ป่วยเบาหวานไปสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบา

ตารางที่ 1 ผลการตรวจตาเพื่อวินิจฉัยภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มตัวอย่าง ด้วยกล้อง Digital Fundus Camera ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

การวินิจฉัย	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา	8	3.55
ปกติ	218	96.45
รวม	226	100

หวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานที่รับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการรักษาและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวานเข้าจอประสาทตาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางร่วมกับการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังมีกลุ่มเปรียบเทียบโดยไม่จับคู่ (cross-sectional descriptive study and unmatched case-control study) การศึกษาภาคตัดขวางเพื่อหาความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ประชากรเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 958 รายที่รับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 9 แห่ง ในปี 2555 ได้รับการคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาจำนวน 561 ราย (58%) กลุ่มตัวอย่างคำนวณได้จำนวน 226 รายคัดเลือกด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยการจับสลากผู้ป่วยเบาหวานตามสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ผ่านการตรวจคัดกรองจอประสาทตาด้วย Digital Fundus Camera ซึ่งเป็นเครื่องมือในการตรวจวินิจฉัยโรคจอประสาทตาโดยไม่ต้องขยายม่านตา ถ่ายภาพจอตาทั้งสองข้างของผู้ป่วยเบาหวานแต่ละรายเก็บภาพเป็นดิจิทัลไฟล์จากนั้นนำภาพที่ได้มาให้พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมการแปลผลขั้นต้นว่าปกติ หรือมีเบาหวานเข้าจอประสาทตาโดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีการสร้างเส้นเลือดใหม่ (Proliferative Diabetic Retinopathy; PDR) กับกลุ่มที่ไม่มีการสร้างเส้นเลือดใหม่ (Non-proliferative Diabetic Retinopathy; NPDR) และยืนยันโดยจักษุแพทย์อีกครั้งหนึ่งในกรณีที่สงสัย หรือพบว่ามีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยของการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตานั้น ผู้ศึกษาวางแผนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยการศึกษา cross-sectional analytic study แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่ตรวจพบจากการ

ศึกษาความชุกในเบื้องต้นมีน้อยมาก (8 ราย) จึงปรับรูปแบบเป็นการศึกษาแบบ Unmatched case - control แทน อัตราส่วนกลุ่มป่วย ต่อกลุ่มควบคุมเป็น 1 ต่อ 3 มีผู้ที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยเป็นกลุ่มป่วย ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้นและได้รับการยืนยันด้วยภาพถ่ายโดยจักษุแพทย์จำนวน 16 ราย (จากจำนวนทั้งหมด 561 ราย) และกลุ่มควบคุมได้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาจำนวน 48 รายโดยเลือกจากการสุ่มอย่างง่ายจากผู้รักษาอยู่ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเดียวกันกับกลุ่มป่วยเก็บข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนเวชระเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2555 ประกอบด้วยลักษณะทั่วไป ระยะเวลาการป่วย การใช้ยาลดระดับน้ำตาล การใช้อินซูลินระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด ระดับไขมันในเลือด วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตากับปัจจัยที่ละปัจจัย นำเสนอด้วย odds ratio: OR ที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตรวจสอบตัวแปรกวนและปฏิกริยาระหว่างตัวแปร (confounder and interaction) โดยใช้ stratify analysis และวิเคราะห์ตัวแปรพหุโดยใช้ multiple logistic regression การเลือกตัวแปรเพื่อวิเคราะห์ตัวแปรพหุที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.2 ขึ้นไปร่วมกับความสำคัญทางคลินิกของตัวแปรนั้นนำเสนอเป็นค่า adjusted odds ratio: adjusted OR ที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

การศึกษานี้เป็นการทบทวนตัวแปรที่เกี่ยวข้องจากบันทึกผลการตรวจและเวชระเบียนโดยไม่ได้นำชื่อหรือประวัติคนไข้มาเปิดเผยแต่อย่างใดเนื่องจากต้องพิทักษ์สิทธิส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษาเพื่อเน้นการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการศึกษา

ความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาใน

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพจังหวัดสุรินทร์

กลุ่มตัวอย่างพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาจำนวน 8 รายจาก 226 ราย เป็นเบาหวานเข้าจอประสาทตาชนิด NPDR ทุกสาย อัตราความชุกเป็นร้อยละ 3.55 เป็นเพศชาย 3 รายและเพศหญิง 5 ราย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มตัวอย่างนั้นเมื่อทำการควบคุมตัวแปรกวนแล้วพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือการป่วยเมื่ออายุที่น้อยกว่า 35 ปีลงมา (adjusted OR 23.47, 95%CI 1.18, 463.7) ระดับไตรกลีเซอไรด์ที่มากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (adjusted OR 8.74, 95%CI 1.17, 65.1) การมีอายุน้อยกว่า 65 ปีลงมา (adjusted OR 6.8, 95%CI 1.02, 66.56) ระดับไขมันที่มี

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ปัจจัย	จำนวน กลุ่มป่วย Case : 16 มีปัจจัย	จำนวน กลุ่มควบคุม Control : 48 มีปัจจัย	OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
อายุเมื่อเริ่มเป็นน้อยกว่า 35 ปีเทียบกับมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี	4	2	7.67 (0.93, 90.37)	23.47 (1.18, 463.7)
ระดับไตรกลีเซอไรด์ที่มากกว่า 300 หน่วย เทียบกับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 หน่วย	11	42	2.55 (0.44, 12.89)	8.74 (1.17, 65.1)
อายุน้อยกว่า 65 ปีลงมาเทียบกับ 65 ปีขึ้นไป	14	27	5.44 (1.04, 53.37)	6.8 (1.02, 66.56)
ค่าอัตราการกรองไต (GFR) น้อยกว่า 50 มิลลิิตรต่อนาทีเทียบกับ 50 มิลลิิตรต่อนาทีขึ้นไป	8	20	1.4 (0.38, 5.08)	3.2 (0.59, 17.9)
การเป็นเพศชายเทียบกับเพศหญิง	4	11	1.12 (0.22, 4.76)	1.67 (0.22, 12.88)
ระดับไขมัน LDL มากกว่า 115 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เทียบกับน้อยกว่า 115 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	4	32	5.5 (1.32, 26.75)	0.3 (0.06, 1.6)
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 10 ปีขึ้นไปเทียบกับน้อยกว่า 10 ปี	6	13	1.62 (0.40, 6.12)	0.80 (0.14, 4.5)
ระดับน้ำตาลเฉลี่ย 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป เทียบกับน้อยกว่า	12	34	1.24 (0.30, 6.15)	1.06 (0.90, 1.86)
การใช้ยากลุ่ม Insulin ใกล้เคียงเบาหวานกลุ่มรับประทาน	2	8	0.714 (0.07, 4.24)	
ระดับโคเลสเตอรอล 225 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป เทียบกับน้อยกว่า	5	13	1.22 (0.28, 4.79)	
ดัชนีมวลกาย 25 ขึ้นไปกับ น้อยกว่า	7	20	1.09 (0.29, 3.93)	
รายได้น้อยกว่า 5,000 บาทกับ 5,000 บาทขึ้นไป	11	34	0.78 (0.20, 3.47)	

ความหนาแน่นต่ำ (Low Density Lipoprotein: LDL) สูงกว่า 115 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (OR 5.5,95%CI 1.32, 26.75) การศึกษานี้พบความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในปัจจัยเสี่ยงที่เป็น เพศชายกับเพศหญิง อัตราการองโตที่น้อยกว่า 50 ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเมื่ออดอาหารที่มากกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

วิจารณ์

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่รับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับไม่สูงมากนัก เมื่อเปรียบเทียบรายงานการศึกษาที่ผ่านมาที่พบร้อยละ 15 ถึง 30^(15,16) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเป็นกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนน้อย กลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนมากส่วนใหญ่จะต้องได้รับการดูแลโดยแพทย์ในโรงพยาบาลหรืออาจเนื่องมาจากประสบการณ์ของการอ่านภาพโดยไม่ใช่แพทย์เฉพาะทางอย่างไรก็ตามการตรวจตาด้วยกล้อง Digital Fundus Camera นั้นมีการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพดีและเหมาะสมสำหรับการตรวจโดยพยาบาลเวชปฏิบัติในเรือนไขที่ประเทศยังขาดแคลนจักษุแพทย์⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ แม้ความชุกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในการศึกษานี้ต่ำ ผู้ศึกษายังคงเห็นว่า การตรวจเบาหวานเข้าจอประสาทตาด้วยกล้อง Digital Fundus Camera มีประโยชน์ในการช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงการตรวจในภาวะที่มีความขาดแคลนจักษุแพทย์โดยเฉพาะเมื่อมีการตรวจรักษาเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีรายงานความชุกภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาค่อนข้างสูง

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรพบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ระดับไตรกลีเซอไรด์ ที่สูงกว่า 300 หน่วย รวมทั้งผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานตั้งแต่อายุต่ำกว่า 35 ปีเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่มีระดับไขมันหนาแน่นต่ำ (LDL) มากกว่า 115 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรนั้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาเช่นกันจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มนี้เนื่องจาก การมีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่อายุน้อย ระดับไขมันในเลือดทั้งระดับของ Low Density Lipoprotein : LDL และระดับของ Triglyceride ที่สูงหรือไม่สามารถควบคุมในระดับที่ดีได้ ส่งผลทำให้เกิด exudate สะสมในตาได้ 20 เกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตาตามมา ทำให้ต้องคำนึงถึงกระบวนการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มนี้ว่าต้องเสริมประสิทธิภาพในขั้นตอนใดบ้างจึงจะสามารถลดการมีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ผลแม้ว่าในการศึกษานี้พบว่า ระยะเวลาที่ป่วยตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ระดับน้ำตาลเฉลี่ยที่มากกว่า 140 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากบางการศึกษาที่พบว่าระยะเวลาระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา⁽²¹⁻²³⁾ ทั้งนี้อาจเกิดจากการศึกษาในครั้งนี้มีจำนวนผู้มีภาวะเบาหวานน้อยเนื่องจากการศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพหรือการศึกษานี้เป็นการศึกษาในพื้นที่ชนบทแตกต่างจากในเมือง แต่ก็ควรมีการติดตามเฝ้าระวังความผิดปกติอย่างต่อเนื่อง ข้อจำกัดในการวิจัยนี้ คือจำนวนผู้มีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาค่อนข้างน้อย จึงศึกษาในระยะต่อมาด้วยการศึกษาแบบ unmatched case control แทนการศึกษาแบบ cross-sectional analytic study ที่ได้วางแผนไว้ ประกอบกับ ความครบถ้วนของข้อมูล ในที่นี้ได้แก่ ข้อมูล HbA1C เนื่องจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพยังมีระบบการเก็บข้อมูลไม่ดีพอ ทำให้ขาดข้อมูลดังกล่าวซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถบ่งชี้สาเหตุการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ ในที่นี้ใช้ระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหารแทน

ข้อเสนอแนะ

1. การเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเพื่อการป้องกันภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาควรพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยร่วมด้วยโดยเฉพาะ การตรวจติดตามควรสร้างความเชี่ยวชาญสำหรับผู้อ่านภาพจากกล้อง Digital Fundus Camera ที่ไม่ใช่แพทย์เชี่ยวชาญ

2. ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่อายุยังน้อย เช่น น้อยกว่า 35 ปีลงมาแม้จะเป็นกลุ่มเบาหวานชนิดที่ 2 ควรเน้นให้ได้รับการตรวจภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างต่อเนื่อง และควบคุมประสิทธิภาพการรักษาเบาหวาน และระดับไขมันในเลือดร่วมด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. 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.
2. 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.
3. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 -2. นนทบุรี: เดอะกราฟิโกซิสเต็มส์; 2553.
4. สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ. รายงานสถานการณ์โรคเรื้อรังในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อกระทรวงสาธารณสุข; 2553.
5. Bundhamcharoen K, Teerawataanon Y, Vos T, Begg S. Burden of disease on injuries in Thailand. Printing House of the War Veterans Organization of Thailand under Royal Patronage of His Majesty the King. 2004:58.
6. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993;329:977-86.
7. United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with

8. sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352:837-53.
8. Aiello LP, Cahill MT, Wong JS. Systemic consideration in the management of diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 2001;132:760-6.
9. Cai XL, Wang F, Ji LN. Risk factors of diabetic retinopathy in type 2 diabetic patients. *Chin Med J* 2006;119(10):822-6.
10. พิทยา ภมรเวชวรรณ, อุบลรัตน์ ปทานนท์. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงในการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในรพ. ประจวบคีรีขันธ์. *จักษุเวชสาร* 2547;18(1):77-84.
11. Dowse GK, Humphrey ARG, Collins VR, Plehwe W, Gareeboo H, Fareed D, et al. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy in the multi-ethnic population of Mauritius. *Am J Epidemiol* 1998;147(5):448-57.
12. Chen MS, Kao CS, Chang CJ, Wu TJ, Fu CC, Chen CJ, et al. Prevalence and risk factors of diabetic-retinopathy among noninsulin-dependent diabetic-subjects. *Am J Ophthalmol* 1992;114(6):723-30.
13. Lim A, Stewart J, Chui TY, Lin M, Ray K, Lietman T, et al. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in a multi-racial underserved population. *Ophthalmic Epidemiol* 2008;15(6):4029.
14. 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.
15. เพียงใจ ลวกุล. ความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอตาในผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดมหาสารคาม 2551. *ขอนแก่นเวชสาร* 2551;32(Suppl 7):78-86.
16. อัมพร จงเสรีจิตต์, สุภาพร พรพิเนตพงศ์, มนทรัตน์ ถาวรเจริญทรัพย์, บุญส่ง องค์กร์พัฒนากุล, ณชร ชัยัญญาคุณาพฤกษ์. Cost-effectiveness of screening for diabetic retinopathy in type II diabetes. *Thai J Ophthalmol* 2009;23(2): 105-15.
17. Farley TF, Mandava N, Prall FR, Carsky C. Accuracy of primary care clinicians in screening for diabetic retinopathy using single-image retinal photography. *Ann Fam Med* 2008;6(5):428-34.
18. Germain N, Galusca B, Deb-Joardar N, Millot L, Manoli P, Thuret G, et al. No loss of chance of diabetic retinopathy screening by endocrinologists with a digital fundus camera. *Diabetes Care* 2011;34(3):

- 580-5.
19. Williams GA, Scott IU, Haller JA, Maguire AM, Marcus D, McDonald HR. Single-field fundus photography for diabetic retinopathy screening: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2004;111(5):1055-62.
 20. อนุชิต กิจธารทอง. จอตาเปลี่ยนแปลงจากโรคเบาหวาน. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2519;24(2):127-32.
 21. อนุพจน์ สมภาพสกุล. ศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลา. *Princess of Naradhiwas Journal* 2555;4(3):29-42.
 22. โยธิน จินดาหลวง. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเขตเทศบาลเมืองตาก. *พุทธชินราชเวชสาร* 2552;16(1):53-61.
 23. ขวัญเรือน วรเดชะ. ปัจจัยทางเมตาบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ* 2554;4(1):10-21.

Abstract **Prevalence and Factors Related to Diabetic Retinopathy among Diabetic Type II Patients in Primary Care Units, Surin**

Youthana Wannapoglang*, Jaded Deeying**

*Tha Tum Hospital, ** Chomphon Buri Hospital, Surin

Journal of Health Science 2013; 22:650-657.

To describe prevalence and factors related to diabetic retinopathy among diabetic type II patients in primary care units, a study was done among diabetic patients registered in 9 Primary Care Units. Step 1, a cross-sectional descriptive study was done among 226 diabetics type II patients. In step 2, a case- control was done among 16 confirmed diabetics retinopathy patients and 48 non-diabetic retinopathy patients. A prevalence rate of diabetic retinopathy among the patients in the primary care unit was 3.55 percent. Patients with diabetic diagnosed before 35 years of age, low density lipoprotein level more than 115 milligram per deciliter and triglyceride level more than 300 milligram per deciliter were related to diabetic retinopathy.

Key words: **diabetic retinopathy, low density lipoprotein, triglyceride**