

การคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา ในจังหวัดเชียงรายด้วยกล้องถ่ายภาพจอตา โดยไม่ขยายม่านตา

ทรงกลด นพเก้าโนโซคชัย

กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงราย ด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตาเพื่อ คัดกรองเบาหวานเข้าจอตา และติดตามการส่งต่อผู้ป่วยจากการคัดกรองมารับการรักษาต่อกับจักษุแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่มารักษาที่โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ระหว่างวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 ถึง 31 มีนาคม 2551 โดยผ่านการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา ระหว่างวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 ถึง 17 มกราคม 2551 และพบว่า มีเบาหวานเข้าจอตาตั้งแต่ระดับ mild to moderate NPDR จากการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา พบว่าความชุกของเบาหวานในจังหวัดเชียงรายร้อยละ 1.83 ความชุกของเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงรายร้อยละ 27.10 จากการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 3,833 คน คิดเป็นร้อยละ 17.05 ของผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดเชียงราย พบผู้ป่วยที่มีเบาหวานเข้าจอตาตั้งแต่ระดับ mild to moderate NPDR ที่เห็นสมควรส่งต่อจักษุแพทย์ จำนวน 374 คน มีเพียง 86 คน มารับการรักษาต่อ โดยเป็นเพศชาย 25 คน เพศหญิง 61 คน ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการคัดกรองจนมาพบจักษุแพทย์อยู่ในช่วง 1-3 เดือนร้อยละ 88.37 ระดับการมองเห็น 20/20-20/50 ร้อยละ 65.69 พบว่ามี No DR ร้อยละ 11.63 NPDR ร้อยละ 83.14 และ PDR ร้อยละ 5.23 เกือบทั้งหมดรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ มีเพียง 4 คน ส่งไปรักษาต่อกับจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตา

การใช้กล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา เพื่อการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาเหมาะสมกับพื้นที่นี้ในจังหวัดเชียงรายเนื่องจากช่วยทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาเป็นจำนวนมากขึ้นและจักษุแพทย์ไม่เพียงพอ

คำสำคัญ:

เบาหวานเข้าจอตา, กล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญ^(1,2) เบาหวานเข้าจอตาเป็นสาเหตุของตาบอดอันอับสองในประเทศรองจากต้อกระจก จากการศึกษาความชุกของภาวะนี้ในจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศ พบตั้งแต่ร้อยละ

17-32 โดยเฉลี่ยพบว่าเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นคาดว่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาอยู่ประมาณ 5 แสนคนทั่วประเทศ⁽³⁾

ด้วยเหตุที่ภาวะนี้จะไม่แสดงอาการใด ๆ เลยในระยะแรกของโรค ดังนั้นหากได้รับการวินิจฉัยและ

ติดตามการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนให้การรักษาแต่เนิ่น ๆ โรคก็คงจะไม่ลุกลามจนทำให้การมองเห็นเลือนลางและตาบอดในที่สุด

ระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานเข้าจอตา⁽⁴⁾ แบ่งออกได้เป็น

1. no retinopathy : ยังไม่พบพยาธิสภาพของ DR (diabetic retinopathy)

2. mild NPDR (nonproliferative DR) : พบ microaneurysm เท่านั้น

3. moderate NPDR : พบพยาธิสภาพมากกว่า mild แต่น้อยกว่า severe

4. severe NPDR : พบข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
a. microaneurysm มากกว่า 20 จุด ในแต่ละ quadrant ของ fundus ครบทั้ง 4 quadrant

b. venous beading ใน 2 quadrant ของ fundus

c. intraretinal microvascular abnormalities แม้เพียง 1 quadrant

5. PDR (proliferative DR) : พบเส้นเลือดผิดปกติ (neovascularization) หรือเลือดออกบนจอตา (preretinal hemorrhage) หรือเลือดออกในน้ำวุ้นตา (vitreous hemorrhage)

โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 756 เตียง ให้บริการประชาชนในจังหวัดเชียงราย และรับส่งต่อผู้ป่วยบางส่วนจากโรงพยาบาลเชียงรายและโรงพยาบาลพะเยา จังหวัดพะเยา รวมทั้งผู้ป่วยจากประเทศเพื่อนบ้านพม่าและลาว โดยกลุ่มงานจักษุวิทยามีจำนวนจักษุแพทย์ที่ปฏิบัติงานจริง 2 คน (อัตราตามกรอบ 7 คน) จากสัดส่วนภาระงานในด้านการดูแลรักษาโรคตาของจักษุแพทย์ต่อจำนวนประชากร ทำให้ไม่สามารถให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตา ซึ่งเป็นการให้บริการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกได้อย่างทั่วถึง แต่ศักยภาพเท่าที่ทำได้สามารถคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาได้เฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจเองหรือส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนเท่านั้น ซึ่ง

ส่วนใหญ่จะมีระดับการมองเห็นลดลงแล้ว การศึกษาก่อนหน้านี้ได้มีการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ที่มารับการรักษาต่อเนื่องในโรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างเดือนมกราคม 2545 ถึงกันยายน 2547 พบผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1,489 ราย มารับการรักษาต่อเนื่อง 1,293 ราย ที่เหลือ 196 ราย ไม่ได้รักษาต่อเนื่องหรือส่งไปรักษาต่อที่อื่น มีผู้ป่วยได้รับการตรวจจอตาด้วย Indirect ophthalmoscope และ Slit lamp biomicroscope ร่วมกับ Fundus Lens (+90D) โดยจักษุแพทย์จำนวน 372 ราย (ร้อยละ 28.77) พบเบาหวานเข้าจอตา 38 ราย (ร้อยละ 10.22)⁽⁵⁾ ซึ่งยังมีผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาอยู่ตามโรงพยาบาลอำเภอต่าง ๆ อีกมากที่ไม่ได้ส่งมาตรวจ ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดเชียงราย ที่ได้ลงทะเบียนไว้มีจำนวน 22,472 คน (ณ วันที่ 6 สิงหาคม 2550)

ในการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น ยังคงมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนจักษุแพทย์ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย จะทำให้เพิ่มปริมาณการคัดกรองมากยิ่งขึ้น การถ่ายภาพจอตาแบบดิจิทัลจากกล้องที่ถ่ายได้โดยไม่ต้องขยายม่านตา เป็นวิธีที่ยอมรับได้ในการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา⁽⁶⁾ ปัจจุบันกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา ได้รับการพัฒนาเป็นระบบดิจิทัลที่ให้ความละเอียดของภาพได้มากถึง 5.0-8.2 ล้านพิกเซลต่อภาพ ทั้งสามารถเก็บภาพเป็นดิจิทัลไฟล์⁽⁷⁾ ทำให้จักษุแพทย์อาจไม่จำเป็นต้องตรวจจอตาของผู้ป่วยโดยตรง เจ้าหน้าที่เทคนิคสามารถนำกล้องถ่ายภาพดิจิทัลเข้าไปถ่ายภาพจอตา ผู้ป่วยเบาหวานได้ถึงในห้องที่ จากนั้นนำภาพที่เก็บไว้มาให้จักษุแพทย์หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมให้การวินิจฉัยภายหลัง และส่งต่อผู้ป่วยที่พบว่าเบาหวานเข้าจอตาในระดับความรุนแรงที่กำหนดเกณฑ์ไว้ ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องวางแผนและกำหนดให้เหมาะสมกับพื้นที่ กำลังคน ทรัพยากรและความต้องการของผู้ป่วย และส่งต่อผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองและเข้าเกณฑ์ที่กำหนดไว้มาตรวจกับจักษุแพทย์เพื่อรับการ

ตรวจจอตาด้วย Indirect ophthalmoscope และ Slit lamp biomicroscope ร่วมกับ Fundus Lens (+90D) เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

เนื่องจากยังไม่มีเคยมีข้อมูลเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงรายที่ทำการศึกษาคอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดมาก่อน ทำให้ไม่ทราบสถานการณ์โดยรวมของจังหวัดว่ามีผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตามาก น้อยเท่าใด และไม่สามารถวางแผนแนวทางการรองรับผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาในอนาคตได้ถูกต้อง ผู้ศึกษาจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความชุกของเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงรายด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตาเพื่อคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาและ ติดตามการส่งต่อผู้ป่วยจากการคัดกรองมารับการรักษาต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา

ศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่ผ่านการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา ที่ส่งมาตรวจรักษาต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 ถึง 31 มีนาคม 2551 โดยการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตา ดำเนินการระหว่างวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 ถึง 17 มกราคม 2551

โดยเตรียมผู้ป่วยเบาหวานในแต่ละพื้นที่ และประสานกับโรงพยาบาลชุมชนแต่ละแห่ง มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยเบาหวานมารับการตรวจคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา ในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยนัดหมายล่วงหน้าโดยทีมคัดกรอง 2 ทีม ทีมแรกจาก

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ศรีบุรินทร์ คัดกรองเบาหวานเข้าจอตาผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอแม่จันและอำเภอเชียงของ ถ่ายภาพจอตาโดยใช้กล้องดิจิตอลยี่ห้อ kowa รุ่น Nonmyd α-D 5 mega โดยไม่ต้องขยายม่านตา ถ่ายภาพจอตาทั้งสองข้างของผู้ป่วยเบาหวานแต่ละราย เก็บภาพเป็นดิจิตอลไฟล์ จากนั้นนำภาพที่เก็บไว้มาให้จักษุ-

แพทย์ผู้ศึกษาวินิจฉัยภายหลัง ทีมที่ 2 จากโรงพยาบาลแม่ลาว คัดกรองเบาหวานเข้าจอตา ผู้ป่วยเบาหวานทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอแม่จันและถ่ายภาพจอตาโดยใช้กล้องดิจิตอลยี่ห้อ Canon CRDGI 8.2 ล้านพิกเซล โดยไม่ต้องขยายม่านตา ถ่ายภาพจอตาทั้งสองข้างของผู้ป่วยแต่ละราย เก็บภาพเป็นดิจิตอลไฟล์ จากนั้นนำภาพที่เก็บไว้มาให้เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมวินิจฉัยภายหลัง ภายใต้การดูแลของจักษุแพทย์ ผลการคัดกรองที่ผิดปกติตั้งแต่ระดับ mild to moderate NPDR จะส่งผู้ป่วยมารับการตรวจรักษาต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาจากทีมคัดกรองทั้ง 2 ทีมจำนวน 3,833 คน จำแนกตามรายอำเภอ/กิ่งอำเภอ จำนวนตาที่ได้รับการคัดกรองซึ่งจะไม่นับรวมตาที่ภาพถ่ายมีคุณภาพไม่ดีและไม่สามารถแปลผลได้ จากสาเหตุเช่นเทคนิคการถ่ายภาพ ต้อกระจก แผลเป็นที่กระจกตา ผลการคัดกรองจำนวนตาที่มีเบาหวานเข้าจอตาและจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่มีความผิดปกติ ตั้งแต่ระดับ mild to moderate NPDR และเห็นสมควรส่งต่อจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ โดยไม่นับรวมผู้ป่วยที่มีความผิดปกติอย่างอื่นที่พบร่วมจากการคัดกรอง เช่น ต้อกระจก ต้อหิน โรคน้ำตา จำนวนประชากรในแต่ละอำเภอ (ข้อมูลจากสำนักงานสถิติจังหวัดเชียงราย) จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ลงทะเบียนไว้ในแต่ละอำเภอ (ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย) เก็บข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มที่มารับการตรวจรักษาต่อกับจักษุแพทย์ โดยเก็บข้อมูลอายุ เพศ ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการคัดกรองจนมาพบจักษุแพทย์ ระดับการมองเห็น จำแนกระดับความรุนแรงของเบาหวานเข้าจอตาโดยจักษุแพทย์ตรวจด้วย Indirect ophthalmoscope และ Slit lamp biomicroscope ร่วมกับ Fundus Lens (+90D) วิธีการรักษาตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตา⁽⁸⁾ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลเป็นร้อยละ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ามีความชุกของเบาหวานในจังหวัดเชียงรายร้อยละ 1.83 ความชุกของเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงราย จากการคัดกรองด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตาร้อยละ 27.10 ของผู้ป่วยเบาหวาน ผู้รับการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา จำนวน 3,833 คน ร้อยละ 17.05 ของผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดเชียงราย (ตารางที่ 1) มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่เห็นสมควรส่งต่อจักษุแพทย์โรงพยาบาล

ศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ 374 คน ร้อยละ 9.76 ของผู้มารับการคัดกรองโดยไม่นับรวมผู้ป่วยที่มีความผิดปกติอย่างอื่นที่พบร่วมจากการคัดกรอง เช่น ต้อกระจก ต้อหิน โรคน้ำตา มีผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองแล้วมารับการตรวจรักษาต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 86 คน ร้อยละ 22.99 ของจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่เห็นสมควรส่งต่อจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่ามีอายุระหว่าง 41-60 ปีร้อยละ 59.30 เพศหญิง จำนวน 61 คน ร้อยละ 70.93 ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการคัดกรอง

ตารางที่ 1 ผู้ป่วยเบาหวานและผู้รับการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาและผลการคัดกรองแต่ละอำเภอในจังหวัดเชียงราย

อำเภอ / กิ่งอำเภอ	จำนวนประชากร ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2550	จำนวนผู้ป่วยเบาหวาน ณ วันที่ 6 สิงหาคม 2550	ผู้รับการคัดกรอง		จำนวนตา	
			จำนวนคน	จำนวนตา	No DR	DR
เมือง	226,296	4,095	397	590	346	244
แม่ลาว	30,724	656	290		ไม่มีข้อมูล	
เวียงชัย	44,084	883	166	230	164	66
เวียงเชียงรุ้ง	26,519	688	140	180	110	70
เทิง	84,360	1,380	324	358	256	102
เชียงของ	63,288	1,197	246	408	342	66
พญาเม็งราย	42,105	877	208	316	246	70
ขุนตาล	33,228	651	185	288	178	110
เวียงแก่น	32,204	189	54	108	90	18
พาน	127,089	2,786	382	522	262	260
ป่าแดด	26,486	688	110	92	86	6
แม่สรวย	80,727	928	102	150	112	38
เวียงป่าเป้า	68,316	1,267	261	422	338	84
แม่จัน	104,733	2,286	420	810	758	52
แม่สาย	86,593	2,405	320	482	306	176
เชียงแสนและดอยหลวง	71,181	1,386	210	270	214	56
แม่ฟ้าหลวง	77,780	110	18	28	22	6
รวม	1,225,713	22,472	3,833	5,254	3,830	1,424
(ร้อยละ)	(100)	(1.83)	(17.05)	(100)	(72.90)	(27.10)

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (n= 86 คน)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนคน (ร้อยละ)
อายุ	
20-40 ปี	4 (4.65)
41-60 ปี	51 (59.30)
> 60 ปี	31 (36.05)
เพศ	
ชาย	25 (29.07)
หญิง	61 (70.93)
ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการคัดกรองจนมาพบจักษุแพทย์	
< 1 เดือน	6 (6.98)
> 1-2 เดือน	36 (41.86)
> 2-3 เดือน	40 (46.51)
> 3 เดือน	4 (4.65)

จนมาพบจักษุแพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-3 เดือนร้อยละ 88.37 (ตารางที่ 2) มีระดับการมองเห็น 20/20-20/50 ร้อยละ 65.69 พบผู้ป่วย NPDR ร้อยละ 83.14 และ PDR ร้อยละ 5.23 (ตารางที่ 3) การรักษาพบว่าผู้ป่วยไม่อยู่เกณฑ์รักษา ติดตามผล 1-12 เดือนร้อยละ 91.86 มี 4 คน ที่เห็นสมควรได้รับการส่งต่อไปรักษากับจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านจอตา (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

เบาหวานเข้าจอตาระยะแรกจะไม่มีอาการ ทำให้ผู้ป่วยเป็นมากขึ้นจนถึงระยะ PDR และ PDR ที่ไม่ได้รักษาจะทำให้ตาบอดได้มากกว่าร้อยละ 50⁽⁹⁾ ดังนั้นการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาได้ จำนวนยิ่งมากและครอบคลุมผู้ป่วยเบาหวานอย่างทั่วถึง จะช่วยป้องกันตาบอดจากเบาหวานเข้าจอตาได้ จากการศึกษาที่พบความชุกของเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงราย ร้อยละ 27.10 ซึ่งมากกว่าการสำรวจในโรงพยาบาลชุมชนของลำปาง⁽¹⁰⁾ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา⁽¹¹⁾ และโรงพยาบาลตรัง⁽¹²⁾ ซึ่งพบความชุกของเบาหวาน

ตารางที่ 3 ระดับการมองเห็นและระดับความรุนแรงของเบาหวานเข้าจอตา

ระดับการมองเห็นและความรุนแรงของโรค	จำนวนตา (ร้อยละ)
ระดับการมองเห็น	
20/20 - 20/50	113 (65.69)
20/70 - 20/200	50 (29.07)
15/200 - 5/200	4 (2.33)
<5/200	5 (2.91)
ระดับความรุนแรงของเบาหวานเข้าจอตา	
No DR	20 (11.63)
NPDR	143 (83.14)
- mild	83 (58.04)
- moderate	47 (32.87)
- severe	13 (9.09)
PDR	9 (5.23)

ตารางที่ 4 ผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่ผ่านการคัดกรองมาก่อนและมาตรวจรักษาต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ จำแนกตามการรักษา

การรักษา	จำนวน คน (ร้อยละ)
ไม่อยู่เกณฑ์รักษา (no treatment), ติดตามผล (follow up) 9-12 เดือน	45 (52.33)
ติดตามผล (follow up) 1-6 เดือน	34 (39.53)
ยิงเลเซอร์ Panretinalphotocoagulation (Laser PRP) และ / หรือ macular Photocoagulation	3 (3.49)
ส่งต่อจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตา (Refer to retinal specialists)	4 (4.65)
รวม	86 (100)

เข้าจอตา 21.9, 21.8 และ 20.6 ตามลำดับ แต่มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาของจุฑาไล และคณะ⁽¹³⁾ ซึ่งพบความชุกของเบาหวานเข้าจอตาร้อยละ 31.10 ในโรงพยาบาลศิริราช

การตรวจคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงราย เป็นการคัดกรองทุกอำเภอทั้งจังหวัด โดยจำนวนผู้รับการคัดกรอง 3,833 คน และเห็นสมควรส่งต่อพบจักษุแพทย์ 374 คน คิดเป็นร้อยละ 9.76 ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาทั้งหมด ซึ่งจะต่ำกว่าค่าความชุกของเบาหวานเข้าจอตาจากการศึกษานี้ อธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่มีเบาหวานเข้าจอตา แต่ระดับความรุนแรงน้อย จะไม่ส่งตรวจต่อกับจักษุแพทย์ และจำนวนผู้รับการคัดกรองเป็นเพียงร้อยละ 17.05 ของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งถือว่าค่อนข้างน้อย แต่อย่างไรก็ตาม การคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา จากการศึกษาทำให้มีผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา จากจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่เห็นสมควรส่งต่อจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ 372 คน หากจักษุแพทย์ตรวจทั้งหมด ผู้ป่วยเบาหวานก็จะได้รับการคัดกรอง 372 คนเท่านั้นโดยจักษุแพทย์ยังรองรับภาระงานได้แต่เมื่อใช้การคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตาทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาจำนวน 3,833 คน ซึ่งมากถึง 10 เท่า และผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ห่างไกลเดินทางไม่สะดวกก็ได้รับการคัดกรองโดยไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ ดังนั้นการใช้กล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตาคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาเหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดเชียงราย ณ ขณะนี้ เนื่องจากจักษุแพทย์ไม่เพียงพอ

มีคำแนะนำจาก American Diabetes Association⁽¹⁴⁾ ในปี ค.ศ. 1998 ว่าควรตรวจตาเพื่อหาภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานทุกปี ในผู้ป่วยเบาหวานที่อายุมากกว่า 30 ปี และอาจตรวจถี่มากขึ้นถ้ามีความจำเป็น ดังนั้นการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงรายภายใต้ข้อจำกัดเรื่องจำนวนจักษุแพทย์ ยังมีแนวทางที่จะสามารถคัดกรองจำนวนผู้ป่วยเบาหวานให้ได้มากขึ้น และครอบคลุมผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ โดยวางแผนการคัดกรองเป็นปี เป็นช่วง ๆ โดยทีมคัดกรอง

เข้าไปคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานในแต่ละอำเภอหมุนเวียนไปจนครบทุกอำเภอ จะทำให้จำนวนผู้ป่วยที่เห็นสมควรส่งต่อจักษุแพทย์ ถูกแบ่งเป็นกลุ่ม จำนวนกลุ่มจะไม่มาก เพื่อที่จักษุแพทย์จะสามารถรองรับและให้การตรวจรักษาผู้ป่วยที่ส่งต่อมาได้ทั่วถึง และสามารถคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานทั้งจังหวัดได้จำนวนมากขึ้น เมื่อครบปีก็จะหมุนเวียนกลับมาคัดกรองที่เดิมซ้ำ ในรายที่ตรวจพบว่าเบาหวานเข้าจอตาในระดับที่มีความรุนแรง จักษุแพทย์ก็จะนัดตรวจซ้ำถี่มากขึ้น

การศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา ในการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถบอกระดับความรุนแรงของเบาหวานเข้าจอตาได้ เนื่องจากข้อมูลจากการอ่านผลภาพถ่ายจอตาในแต่ละทีมคัดกรอง และในแต่ละอำเภอ โดยทีมคัดกรองเดียวกัน มีความไม่สอดคล้องกันในการจำแนกระดับความรุนแรงของเบาหวานเข้าจอตา เมื่อผู้ศึกษานำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์รวมกันพบว่าไม่สามารถนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่เข้าด้วยกันได้ จึงแยกกลุ่มผู้ป่วยได้เพียง 2 กลุ่มคือ มีหรือไม่มีเบาหวานเข้าจอตาและบอกได้แต่เพียงความชุกของเบาหวานเข้าจอตาเท่านั้น ควรมีข้อตกลงแนวทางการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตาในเครือข่ายผู้ให้บริการให้มีมาตรฐานเดียวกันโดยการใช้การมีส่วนร่วม

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ผ่านการคัดกรองและมาตรวจรักษาต่อกับจักษุแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.99 ของจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่เห็นสมควรส่งต่อพบจักษุแพทย์ซึ่งเป็นจำนวนค่อนข้างน้อย อธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองและเห็นสมควรมาตรวจต่อกับจักษุแพทย์ยังมีระดับการมองเห็นค่อนข้างดี โดยอนุมานจากระดับการมองเห็นของผู้ที่ผ่านการคัดกรองและมาตรวจกับจักษุแพทย์พบว่าระดับการมองเห็นส่วนใหญ่ยังค่อนข้างดีอยู่ในช่วง 20/20 - 20/50 ผู้ป่วยจึงอาจเข้าใจว่าตายังมัวไม่มากจึงยังไม่มาตรวจ และ

ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการตรวจคัดกรองจนมาพบจักษุแพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-3 เดือน ถ้าเป็นเบาหวานเข้าจอตาในระดับที่มีความรุนแรงมากเช่น PDR อาจจะช้าเกินไป และทำให้ภาวะแทรกซ้อนในตารุนแรงขึ้น ต้องใช้งบประมาณสูงขึ้นในการให้การรักษาแต่ละราย เพราะระดับความรุนแรงของโรคจะรุนแรงมากขึ้น ควรต้องเน้นให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการมารับการรักษาต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองแล้วมารับรักษาต่อทุกรายถ้าเป็นไปได้เพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงควรติดตามผู้ป่วยให้มารับการตรวจกับจักษุแพทย์

จากการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่ามีความชุกของ NPDR ร้อยละ 83.14 PDR ร้อยละ 5.23 ซึ่งสูงมากกว่า การศึกษาอื่น ๆ การสำรวจของจังหวัดลำปาง⁽¹⁰⁾ ซึ่งเป็นการสำรวจในโรงพยาบาลชุมชนพบ NPDR ร้อยละ 18.90 PDR ร้อยละ 3.00 การสำรวจของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา⁽¹¹⁾ ซึ่งเป็นการสำรวจในโรงพยาบาลชุมชนเช่นกัน พบ NPDR ร้อยละ 19.20 PDR ร้อยละ 2.60 การสำรวจที่คลินิกจักษุวิทยาโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่⁽¹⁵⁾ พบ NPDR ร้อยละ 12.0 PDR ร้อยละ 5.2 การสำรวจในคลินิกจักษุของโรงพยาบาลชลบุรี⁽¹⁶⁾ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ในจังหวัดใหญ่ พบ NPDR ร้อยละ 25.3 PDR ร้อยละ 4.5 อธิบายได้ว่า เพราะผู้ป่วยที่มารับการตรวจต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ เป็นผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตามาแล้ว จึงเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ แต่ก็ยังพบว่าไม่มีเบาหวานเข้าจอตาในกลุ่มนี้รวมอยู่ 20 ตา อธิบายได้ว่ามีผู้ป่วยส่วนหนึ่งมีเบาหวานเข้าจอตาเพียงข้างเดียว

ระดับความรุนแรงของเบาหวานเข้าจอตาส่วนใหญ่อยู่ในระดับ mild to moderate NPDR คิดเป็นร้อยละ 75.58 ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะเป็นปัญหาต่อไปในอนาคต แต่ในขณะนี้จะยังไม่กระทบกับภาระงานของจักษุแพทย์มากนัก เพราะส่วนใหญ่ยังไม่อยู่เกณฑ์

รักษา เพียงติดตามผลโดยตรวจขยายจอตาซ้ำทุก 6-9 เดือน แต่หากผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่มาตรวจตามนัดและขาดการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องจะเป็นกลุ่มใหญ่ที่ระดับความรุนแรงของเบาหวานเข้าจอตาจะมากขึ้นและกระทบกับภาระงานในอนาคต ในจำนวนผู้ป่วยที่มาตรวจต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ ส่วนใหญ่ได้รับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ มีเพียงส่วนน้อยคือ 4 รายที่ต้องส่งไปรักษาต่อกับจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตา

สรุป

จากการศึกษาพบว่ามีความชุกของเบาหวานในจังหวัดเชียงรายร้อยละ 1.83 ความชุกของเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงรายจากการคัดกรองด้วยกล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตาร้อยละ 27.10 ของผู้ป่วยเบาหวาน ประมาณการว่าน่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดเชียงรายอยู่ 6,090 คน มีผู้รับการคัดกรอง 3,833 คน คิดเป็นร้อยละ 17.05 ของผู้ป่วยเบาหวานในเชียงราย และเห็นสมควรส่งผู้ป่วยต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ 374 คน คิดเป็นร้อยละ 9.76 ของผู้มารับการคัดกรอง มีผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาที่ผ่านการคัดกรองแล้ว มาตรวจรักษากับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.99 ของจำนวนผู้ป่วยที่เห็นสมควรส่งต่อพบจักษุแพทย์ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 41-60 ปี เป็นเพศชาย 25 คน เพศหญิง 61 คน ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการคัดกรองจนมาพบ จักษุแพทย์ 1-3 เดือนร้อยละ 88.37 ระดับการมองเห็น 20/20 - 20/50 ร้อยละ 65.69 พบว่าไม่มีเบาหวานเข้าจอตาร้อยละ 11.63 มีเบาหวานเข้าจอตา NPDR ร้อยละ 83.14 และ PDR ร้อยละ 5.23 ส่วนใหญ่ระดับความรุนแรงอยู่ในช่วง mild to moderate NPDR คิดเป็นร้อยละ 75.58 เกือบทั้งหมดได้รับการรักษาต่อกับจักษุแพทย์โรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ มีเพียง 4 คน ส่งไปรักษาต่อกับจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตา

ตา การใช้กล้องถ่ายภาพจอตาโดยไม่ขยายม่านตา คัดกรองเบาหวานเข้าจอตาเหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดเชียงรายเนื่องจากช่วยทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาเป็นจำนวนมากขึ้นและจักษุแพทย์ไม่เพียงพอ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่ลาว ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ศรีบูรินทร์ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Vincor F. Is diabetes a public-health disorder? Diabetes Care 1994; 17:22-7.
2. Anderson LA, Bruner LA, Satterfield D. Diabetes control programs: new directions. Diabetes Educ 1995; 21:432-8.
3. อุดม ภู่วโรดม. การศึกษาเปรียบเทียบการคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอตา ระหว่างการใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลของจอตา กับ การตรวจด้วยเครื่องมือ ophthalmoscope. จักษุเวชสาร 2550; 21:136-43.
4. American Diabetes Association. Clinical practice recommendations 2002. Diabetic retinopathy. Diabetes Care 2002; 25:S90-3.
5. สำเรียง สีแก้ว. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. ลำปางเวชสาร 2548; 26:68-81.
6. Ruamviboonsuk P, Wongcumchang N, Surawongsin P, Panyawatananukul E, Tiensuwan M. Screening for diabetic retinopathy in rural area using single-field, digital fundus images. J Med Assoc Thai 2005; 88: 176-80.
7. Li H. Telemedicine and ophthalmology. Sury Ophthalmol 1999; 44:61-72.
8. Quality of Care Committee, Retina Panel. Diabetic retinopathy. Preferred practice patterns. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 1993.
9. Herman WH, Teutsch SM, Sepe SJ. An approach to the prevention of blindness in diabetes. Diabetes Care 1983; 6:608-13.
10. สมชาย สมัยพร, ประธาน เลิศมีมงคลชัย, พงษ์ศักดิ์ อนุจारी, ดารณี ชยาบุรณ์, ทวีศักดิ์ จงวิริยานุรักษ์, อภิวัฒน์ โพธิ์กำจร และคณะ. ความชุกของเบาหวานในจอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชนของลำปาง. จักษุเวชสาร 2544; 15:1-8.
11. Nitiapinyasakul A, Nitiapinyasakul N. Risk factors of ophthalmic complications in diabetes. Thai J Ophthalmol 1999; 13:23-33.
12. Supapruksakal S. Prevalence of diabetic retinopathy in Trang Hospital. 12th Region Medical Journal of MOPH 1997; 8:39-48.
13. Tanterdtham J, Singalavanija A, Namatra C, Trinavarat A, Rodanant N, Bamroongsuk P. Nonmydriatic digital retinal images for determining diabetic retinopathy. J Med Assoc Thai 2007; 90:508-12.
14. American Diabetes Association. Position statement. Eye care guidelines for patients with diabetes care 1988; 11:745-6.
15. Ausayakhum S, Jirratsatit J. Prevalence of diabetic retinopathy in NIDDM patients. Thai J Ophthalmol 1990; 5:133-8.
16. Rasmidatta S, Khunsuk-Mengrai K, Warunyuwong C. Risk factors of diabetic retinopathy in NIDDM. J Med Assoc Thai 1988; 18:169-74.

Abstract **Screening for Diabetic Retinopathy in Chiang Rai Using Nonmydriatic Fundus Camera**
Songklot Noppakaonamchokchai

Department of Ophthalmology, Chiang Rai Regional Hospital, Chiang Rai

Journal of Health Science 2008; 17:250-8.

The purposes of this study were to determine the prevalence of diabetic retinopathy in Chiang Rai, to screen for diabetic retinopathy in Chiang Rai using nonmydriatic fundus camera and to follow the referred patients to ophthalmologist in Chiang Rai Regional Hospital.

The method of this study were retrospective descriptive study. Medical records of diabetic retinopathy patients in Chiang Rai Regional Hospital between November 15,2007 and March 31,2008 with screening for diabetic retinopathy using nonmydriatic fundus camera between November 15,2007 and January 17,2008 and have diabetic retinopathy up to mild to moderate NPDR were reviewed.

The prevalence of diabetes mellitus in Chiang Rai was 1.83 percent and diabetic retinopathy in Chiang Rai using nonmydriatic fundus camera was 27.10 percent. 3,833(17.05%) diabetic patients in Chiang Rai were screened for diabetic retinopathy using nonmydriatic fundus camera. In all, 384 patients of diabetic retinopathy up to mild to moderate NPDR were referred to ophthalmologist in Chiang Rai Regional Hospital. Only 86 patients attended to ophthalmologist. There were 25 males and 61 females,with in 1-3 months and visual acuity is 20/20-20/50 (65.69%). There were 11.63 percent with No DR, 83.14 percent with NPDR and 5.23 percent with PDR. Most of them treated in Chiang Rai Regional Hospital. Only 4 patients refered to retinal specialist. Screening for diabetic retinopathy in Chiang Rai using nonmydriatic fundus camera is appropriated for diabetic patients in Chiang Rai due to lack of ophthalmologist.

Key words: **diabetic retinopathy, nonmydriatic fundus camera**