

การตรวจจอตาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ โรงพยาบาลท่าหลวง อำเภوتاหลวง จังหวัดลพบุรี

วิโรจน์ รัตนอมรสกุล*

บทคัดย่อ

ภาวะแทรกซ้อนทางตารุนแรงพบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน. การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะจอตาเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่มารักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม ๒๕๕๐ จำนวน ๗๖๓ ราย (ร้อยละ ๘๖.๓๑ ของผู้ป่วยทั้งหมด) โดยการตรวจถ่ายภาพจอตา และแปลผลภาพโดยจักษุแพทย์เชี่ยวชาญด้านจอตา, และทำการตรวจเพิ่มเติมในกรณีที่ไม่สามารถวินิจฉัยจากภาพถ่ายได้ต้องพบจักษุแพทย์ ๘๗ ราย (ร้อยละ ๑๑.๔๐) เพื่อตรวจเพิ่มเติม. จากการตรวจพบผู้ป่วยภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานชนิดไม่มอดอกเจริญ ๑๒๑ ราย (ร้อยละ ๑๕.๘๕), ชนิดมอดอกเจริญ ๗ ราย (ร้อยละ ๐.๙๒), ต้อหิน ๑๕ ราย (ร้อยละ ๑.๙๖), ต้อกระจกคนอายุน้อย ๔๔ ราย (ร้อยละ ๕.๗๖) และต้อกระจกผู้สูงอายุ ๑๕๖ ราย (ร้อยละ ๒๐.๔๕).

จากการศึกษาได้พบภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ตั้งแต่ปีแรก ๆ ของการวินิจฉัย และจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับจำนวนปีที่เพิ่มขึ้นของการเป็นโรคเบาหวานและการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี. เนื่องจากการถ่ายภาพจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพกันตา สามารถทำได้ทั้งโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลที่ไม่มีจักษุแพทย์ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางตามากขึ้นเพราะสะดวกกว่าการส่งตรวจด้วยกล้องจักษุทรรศน์โดยตรง ที่ไม่ต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจกับจักษุแพทย์ แต่ส่งภาพถ่ายไปแทน จึงสามารถลดจำนวนผู้ป่วยที่ต้องส่งให้จักษุแพทย์ประเมิน.

คำสำคัญ: การตรวจจอตาผู้ป่วยเบาหวาน, ภาวะแทรกซ้อนทางตา, ภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวาน

Abstract

Retinal Examination of Type 2 Diabetes Patients at Thaluang Hospital, Lop Buri Province

Wirote Ratanaamonsakul*

**Thaluang Hospital, Lopburi Province*

Serious complications of the eyes often occur in diabetic patients. This research was aimed at studying diabetes retinopathy (DR) in type 2 diabetes patients who were registered with the diabetic clinic of Thaluang Hospital, Lop Buri Province, using pictures from a fundus camera. All pictures from this camera were interpreted by an ophthalmologist. In addition, if some cases could not be diagnosed by the pictures taken, these cases were examined by the ophthalmologist directly. Out of 763 type 2 diabetic patients (86.31% of all the diabetic patients), 87 patients (11.40%) had to be examined by the ophthalmologist.

The results of this examination revealed that there were 121 cases of non-proliferative diabetic retinopathy (15.89%); seven cases of proliferative diabetic retinopathy

*โรงพยาบาลท่าหลวง จังหวัดลพบุรี



(0.92%); 15 cases of glaucoma (1.97%); 44 cases of presenile cataract (5.77%); and 156 cases of senile cataract (20.45%).

The results of this study showed that DR could be found in the early years of diagnosis as type 2 diabetic patients. The percentage of DR increased in relation to the number of years after the patients were diagnosed as diabetic. Screening DR by examining pictures from a fundus camera is appropriate for community hospitals and hospitals that have no ophthalmologist because it could be performed in these hospitals and sent to the ophthalmologist for diagnosing later. Therefore, using pictures from the fundus camera to search for DR in diabetic patients would decrease a large number of patients who should be examined directly by ophthalmologists.

Key words: retinal examination, eye complications in diabetic patients, diabetic retinopathy

ภูมิหลังและเหตุผล

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในประชากรไทย และเป็นโรคที่คุกคามสุขภาพของประชากรโลกเนื่องจากเป็นต้นเหตุของภาวะแทรกซ้อนที่ก่ออันตรายต่อชีวิต และประเทศต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาลในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่อง^(๑) ตั้งแต่เริ่มพบว่าเป็นโรคจนกระทั่งเสียชีวิต. ในปัจจุบันพบว่าโรคเบาหวานมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลกในทุกประเทศ^(๒) โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาซึ่งรวมถึงประเทศไทย. จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกระบุว่าตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ถึง ๒๕๔๘ ประชากรที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๗๑^(๓). ในประเทศไทยการสำรวจพบความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุ ๑๕ ปีขึ้นไปใน พ.ศ. ๒๕๔๗ ถึงร้อยละ ๔.๓ โดยเพิ่มขึ้นเกินกว่า ๑.๕ เท่า นับจาก พ.ศ. ๒๕๔๐^(๔) และประชากรไทยทุก ๑๐๐ คนจะมีผู้เป็นโรคเบาหวาน ๔ คน^(๕).

โรคเบาหวาน ถึงแม้ว่าจะไม่มีวิธีการรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนได้. ภาวะแทรกซ้อนทางตาพบได้บ่อยและมีความรุนแรงได้แก่ภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อนทางตาอื่น ๆ. โรคจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเบาหวานและเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็น. ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและประเทศไทยมีรายงานว่าผู้ป่วยเบาหวานเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอตาได้

ร้อยละ ๑๐-๒๙. การควบคุมระดับน้ำตาลอย่างดี (HbA_{1c} ต่ำกว่า ๗%) และรับการตรวจตาเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอจะช่วยรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นตั้งแต่ระยะเริ่มแรกได้.

ภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวาน มี ๒ กลุ่ม

- จอตาเสื่อมชนิดไม่ออกเจริญ (non-proliferative diabetic retinopathy; NPDR) เป็นความผิดปกติระยะแรก จอตายังไม่มียืดหลอดเลือดใหม่ ไม่มีการงอกเจริญของเนื้อพังพืดหลอดเลือด, จะมีเพียงการเปลี่ยนแปลงที่หลอดเลือดฝอยในจอตา หรือมีการคอดของหลอดเลือดดำ. ระยะนี้อาจตรวจพบลักษณะโป่งพองของหลอดเลือดขนาดเล็ก (micro aneurysm), สารหลังชั้น (hard exudates), จุดเลือดออกที่จอตา, จุดบุยุลลาลี, และลักษณะจุดภาพชัดบวม (DME) ซึ่งอาจพบบางอย่างหรือทุกอย่างก็ได้.

- จอตาเสื่อมชนิดออกเจริญ (proliferative diabetic retinopathy; PDR) ความผิดปกติระยะนี้เกิดจากจอตาขาดเลือดมากขึ้น เป็นผลให้เกิดการกระตุ้นเซลล์ของจอตาให้ผลิตสารเร่งการงอกเจริญของหลอดเลือด ทำให้เกิดหลอดเลือดใหม่ซึ่งเป็นหลอดเลือดผิดปกติ หรือพบภาวะแทรกซ้อนตกลือดในวุ้นตา (vitreous hemorrhage) หรือภาวะจอตาลอก ซึ่งเป็นสาเหตุตาบอดที่สำคัญประการหนึ่งในผู้ป่วยเบาหวาน. นอกจากนี้หลอดเลือดใหม่อาจทำให้การไหลเวียนของสารน้ำในตาอุดตันเกิดเป็นต้อหินชนิดหลอดเลือดใหม่ (neovascular glaucoma) ซึ่งเป็นต้อหินชนิดที่รักษายาก

ที่สุดและเป็นสาเหตุสำคัญของตาบอดอีกประการหนึ่ง. ในผู้ป่วยเบาหวานภาวะแทรกซ้อนที่จอตาในระยะนอกเจริญเป็นระยะที่รุนแรง เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของตาบอดในผู้ป่วยเบาหวาน. ดังนั้นถ้าผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจตาตั้งแต่ระยะแรก จักษุแพทย์จะสามารถให้การรักษาและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้ ช่วยลดอุบัติการณ์ตาบอดในผู้ป่วยเบาหวานได้. ปัจจุบันมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยองค์การอนามัยโลกและราชวิทยาลัยอายุรศาสตร์ต่อมไร้ท่อได้กำหนดให้ผู้ป่วยเบาหวานที่วินิจฉัยโรคก่อนอายุ ๓๐ ปี รับการตรวจรักษาปีละครั้งโดยจักษุแพทย์. หลังจากวินิจฉัยเบาหวาน ๕ ปีระหว่างนั้นตรวจจอตาโดยแพทย์ผู้รักษาเบาหวาน. ในกลุ่มอายุมากกว่า ๓๐ ปี ควรได้รับตรวจตาปีละ ๑ ครั้งโดยจักษุแพทย์ระหว่างนั้นให้ตรวจจอประสาทตาโดยแพทย์ผู้รักษาเบาหวาน. ภาวะแทรกซ้อนทางตาอื่น ๆ เช่น ต้อหิน พบในผู้ป่วยโรคเบาหวานมากกว่าประชากรทั่วไป ๑.๔ เท่า และต่อกระจกจะพบในผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าประชากรปกติ ๒-๔ เท่า.

โรงพยาบาลท่าหลวงเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด ๓๐ เตียงเป็นอำเภอที่อยู่ห่างจาก อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ประมาณ ๘๐ กิโลเมตร ให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยเริ่มให้บริการแยกเป็นคลินิกเฉพาะโรคตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๕ และให้บริการผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในเขตอำเภอท่าหลวงและอำเภอใกล้เคียง ๘๘๔ คน ซึ่งจากการให้บริการที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาด้านสายตาได้ส่งตรวจพบจักษุแพทย์ แต่พบปัญหาผู้ป่วยไม่ไปพบจักษุแพทย์ เนื่องจากความสะดวกในการเดินทางไปตรวจหรือรับการรักษาต่อไม่ได้. ในกรณีที่ได้รับการตรวจจากจักษุแพทย์ในบางรายไม่ได้รับการตรวจจอตา เนื่องจากโรงพยาบาลทั่วไปมีจักษุแพทย์จำนวนน้อยซึ่งมีภาระทั้งการตรวจผู้ป่วยและการผ่าตัด.

ใน พ.ศ. ๒๕๕๐ โรงพยาบาลท่าหลวงได้รับการประสานความร่วมมือจากมูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยได้จัดทำโครงการป้องกันความพิการทางสายตาแบบบูรณาการ (รักษ์ดวงตา) ขึ้น และมีกิจกรรมตรวจตาผู้ป่วยเบาหวานเพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคจอตา

เสื่อมเหตุเบาหวาน โดยใช้กล้องถ่ายภาพจอตาแบบดิจิทัลรวมทั้งการผ่าตัดต่อกระจกและรักษาโรคต้อหิน ซึ่งทางโรงพยาบาลได้ดำเนินกิจกรรมการถ่ายภาพจอตาแก่ผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลท่าหลวงจำนวน ๗๖๓ ราย. หลังจากนั้นได้ส่งเพิ่มภาพดิจิทัลให้จักษุแพทย์วินิจฉัย. การดำเนินงานดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ห่างไกลได้รับการคัดกรองภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุมมากยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันทร์ศิริ ลายประเสริฐ^(๖) และอุดม ภู่วโรดม^(๗). แต่สำหรับโรงพยาบาลชุมชนซึ่งมีพื้นที่ห่างไกลในเขตชนบทจะเป็นการยากที่จะคัดกรองภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานโดยจักษุแพทย์ได้ครบทุกราย. ดังนั้นการพัฒนาให้แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือพยาบาลเวชปฏิบัติสามารถคัดกรองภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานเบื้องต้นจากภาพถ่ายจอตาแบบดิจิทัลได้จะเป็นการลดภาระของจักษุแพทย์ในการคัดกรองเบาหวานเข้าตาได้ในระดับหนึ่ง.

ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลที่เกาะติดเม็ดเลือดแดง (HbA_{1c}) และระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานกับผลการตรวจจอตา. นอกจากนี้ได้ศึกษาค่าความไวและความจำเพาะของการแปลผลเบื้องต้นจากภาพถ่ายจอตา ซึ่งแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไปแปลผลเบื้องต้น โดยมีการแปลผลจากจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจอตาอ้างอิง.

ระเบียบวิธีศึกษา

เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังเชิงพรรณนาในกลุ่มประชากรที่ศึกษาคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลท่าหลวง อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยได้รับการถ่ายภาพจอตาด้วยกล้องถ่ายภาพแบบดิจิทัลโดยขยายรูม่านตา. ในวันที่นัดมาตรวจเบาหวานหรือนัดมาเพื่อถ่ายภาพจอตา และทุกรายได้รับการตรวจวัดความดันโลหิตด้วย. สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถถ่ายภาพจอตาได้ชัดเจนหรือกรณีจักษุแพทย์จอตาไม่สามารถวินิจฉัยจากภาพถ่ายได้



หรือต้องรับการตรวจเพิ่มเติมจะนัดมาพบจักษุแพทย์เพื่อทำการตรวจกล้องจุลทรรศน์โดยอ้อม และตรวจ Slit lamp. นอกจากนี้ได้เก็บรวบรวมภาพถ่ายจอตาให้แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไปแปลผลเบื้องต้นเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการแปลผลจากจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตา.

นำผลการตรวจวินิจฉัยของจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตามาเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ระดับน้ำตาลเฉลี่ย (HbA_{1c}), ระยะเวลาการพบว่าเป็นโรคเบาหวานและอายุผู้ป่วย โดยใช้สถิติการทดสอบที่ไม่จับคู่และได้นำผลจากการแปลผลเบื้องต้นของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและจากพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป เปรียบเทียบกับการแปลผลโดยจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตา ใช้ค่าความไวและความจำเพาะ.

ผลการศึกษา

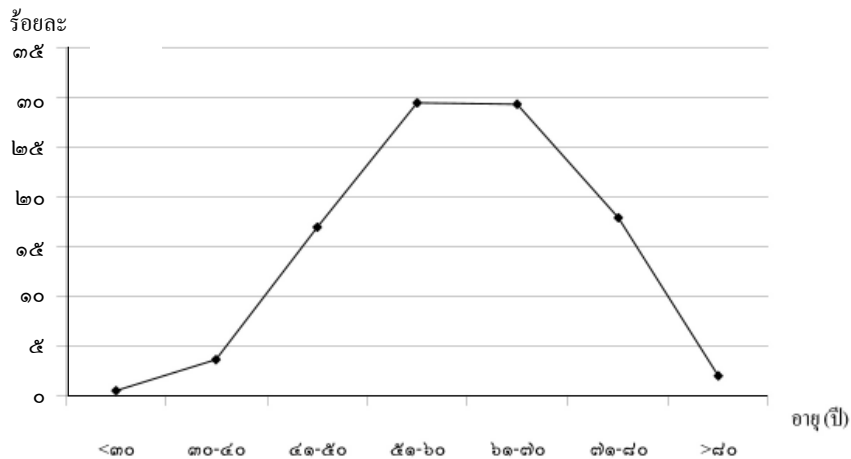
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลท่าหลวง อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ จำนวน ๗๖๓ คน (ร้อยละ ๙๖.๓๑ จากจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ๘๘๔ คน) เป็นหญิงร้อยละ ๗๔.๓๐, อายุ ๔๑-๖๐ ปีร้อยละ ๔๗.๗๐, ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ ๔๑.๙๐, รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง ร้อยละ ๓๗.๙๐.

ระดับน้ำตาลที่เกาะเม็ดเลือดแดง (HbA_{1c}) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๗ ร้อยละ ๓๔.๖๐. ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานต่ำกว่า ๕ ปี ร้อยละ ๕๖.๗๐. ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้แก่โรคความดันโลหิตสูงและภาวะเลือดมีไขมันมากเกินไป ร้อยละ ๓๘.๐๐ ดังแสดงในตารางที่ ๑.

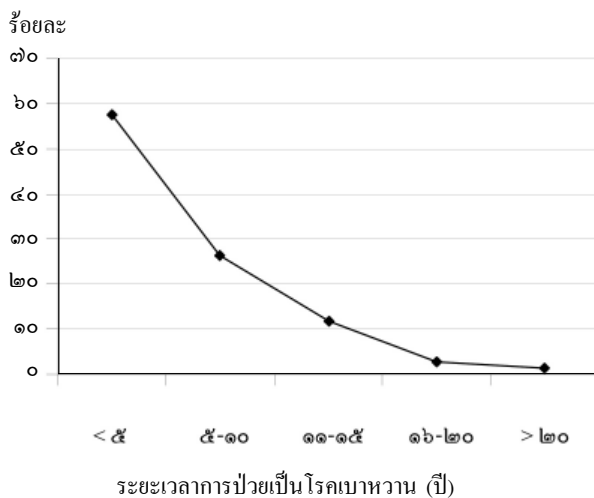
จากข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดชนิดที่ ๒ ในโรงพยาบาลกลุ่มอายุที่พบมากอยู่ในช่วง ๕๑-๖๐ ปีและ ๖๑-๗๐ ปี จำนวนใกล้เคียงกันสัดส่วนประมาณร้อยละ ๓๐ ของผู้ป่วยทั้งหมด (แผนภูมิที่ ๑) และระยะเวลาที่พบเป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่พบว่าอยู่ในกลุ่มน้อยกว่า ๕ ปี คิดเป็นร้อยละ ๕๗.๖๖ ของผู้ป่วยทั้งหมด (แผนภูมิที่ ๒).

ตารางที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ข้อมูล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	๑๕๖	๒๕.๗๐
หญิง	๕๖๗	๗๔.๓๐
อายุ (ปี)		
< ๓๐	๔	๐.๕๒
๓๐-๔๐	๒๘	๓.๖๗
๔๑- ๕๐	๑๒๕	๑๖.๕๑
๕๑ - ๖๐	๒๒๕	๒๙.๔๕
๖๑ - ๗๐	๒๒๔	๒๙.๓๖
๗๑ - ๘๐	๑๓๗	๑๗.๕๕
๘๐ ขึ้นไป	๑๖	๒.๑๐
อาชีพ		
รับราชการ	๑๔	๑.๘๐
ค้าขาย	๓๔	๔.๕๐
เกษตรกร	๓๒๐	๔๑.๕๐
รับจ้าง	๒๘๕	๓๗.๕๐
ทำงานบ้าน	๕๕	๗.๒๐
นักบวช	๑๑	๑.๔๐
ระดับน้ำตาลที่เกาะเม็ดเลือดแดง (HbA_{1c})		
≤ ๗	๒๖๔	๓๔.๖๐
> ๗	๔๙๙	๖๕.๔๐
ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ปี)		
< ๕	๓๕๐	๔๕.๖๖
๕-๑๐	๒๐๑	๒๖.๓๔
๑๑-๑๕	๘๕	๑๑.๖๖
๑๖-๒๐	๒๒	๒.๘๘
> ๒๐	๑๑	๑.๔๖
ภาวะแทรกซ้อน		
โรคความดันโลหิตสูง	๒๖๑	๓๔.๒๐
โรคหัวใจ	๑๐	๑.๓๐
ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	๗๕	๙.๘๐
ความดันโลหิตสูง+โรคหัวใจ	๑๕	๒.๐๐
ความดันโลหิตสูง+ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	๒๕๐	๓๒.๖๐
โรคหัวใจ+ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	๒	๐.๒๐
โรคความดันโลหิตสูง+โรคหัวใจ+ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	๕	๐.๖๖



แผนภูมิที่ ๑ ผู้ป่วยเบาหวานชนิด ๒ จำแนกตามกลุ่มอายุ



แผนภูมิที่ ๒ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ จำแนกตามระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน

การแปลผลจากภาพถ่ายจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอประสาทตา พบว่าจากจำนวนผู้ป่วยถ่ายภาพจอประสาทตา ๗๖๓ ราย สามารถให้การวินิจฉัยได้ ๖๗๖ ราย ร้อยละ ๘๘.๖๐ และต้องนัดมาตรวจเพิ่มเติมจำนวน ๘๗ ราย ร้อยละ ๑๑.๔๐ และสรุปผลการตรวจจากจักษุแพทย์ดังตารางที่ ๒ ซึ่งผู้ป่วยบางรายอาจพบความผิดปกติหลายอย่าง.

จากผลการวินิจฉัยของจักษุแพทย์จำเป็นต้องส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม ๒๖ ราย ให้การรักษาต้อหินอย่างต่อเนื่อง ๑๕ ราย ทำการผ่าตัดต้อกระจก ๑๔ ราย, ฉีดยาเข้าในน้ำวุ้นตา ๕ ราย

ตารางที่ ๒ การวินิจฉัยจากจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอตาจากจำนวนผู้ป่วยที่ถ่ายภาพจอตา ๖๖๓ ราย

การวินิจฉัย	ราย	ร้อยละ
NPDR	๑๒๑	๑๕.๘๕
PDR	๖	๐.๙๒
ต้อหิน	๑๕	๑.๕๓
ต้อกระจกก่อนสูงอายุ	๔๔	๕.๗๓
ต้อกระจกคนสูงอายุ	๑๕๖	๒๐.๔๕

และส่งรักษาต่อโดยวิธีเลเซอร์ ๔ ราย. สำหรับผู้ป่วยต้อกระจกที่เหลืออยู่ระหว่างการรอผ่าตัด และกลุ่ม NPDR อยู่ระหว่างการนัดติดตาม.

ตารางที่ ๓ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานภาวะจอตาเสื่อมมีระดับน้ำตาลที่เกาะเม็ดเลือดแดง (HbA_{1c}) และระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานนานและนานกว่ากลุ่มที่ไม่พบจอตาเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าพี = ๐.๐๑๖ และ ๐.๐๐๐ ตามลำดับ). นอกจากนี้เมื่อจัดกลุ่มผู้ป่วยตามระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานพบแนวโน้มว่าความชุกของ

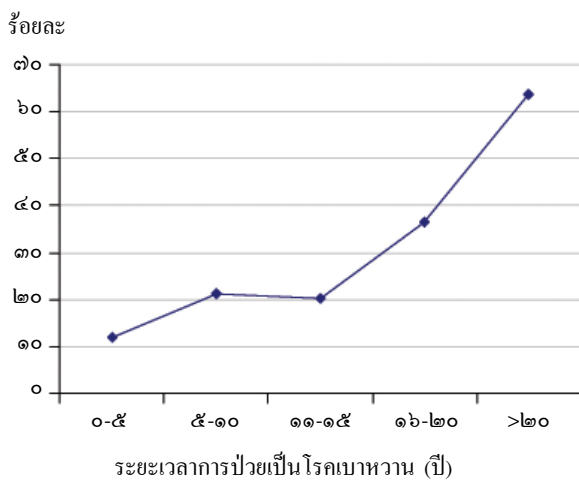


ตารางที่ ๓ ลักษณะของผู้ป่วยเปรียบเทียบแยกกลุ่ม โดยความผิดปกติของจอประสาทตาของผู้ป่วยโรงพยาบาลท่าหลวง

ตัวแปร	เบาหวานเข้าจอประสาทตา (จำนวน ๑๒๘ ราย)	ไม่พบเบาหวาน เข้าจอประสาทตา (จำนวน ๖๓๕ ราย)	P value
อายุผู้ป่วย (ปี)	๕๖.๘๒ ± ๘.๖๑	๕๘.๔๑ ± ๑๑.๗๐	๐.๐๑๘
ระดับน้ำตาลที่เกาะติคเม็ดเลือดแดง (HbA _{1c})	๗.๘๗ ± ๑.๖๕	๗.๖๓ ± ๑.๔๕	๐.๐๑๖
ระยะเวลาการพบว่าป่วยเป็นโรคเบาหวาน	๘.๑๕ ± ๖.๑๒	๕.๔๗ ± ๔.๕๗	๐.๐๐๐

ตารางที่ ๔ ระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ กับความชุกของภาวะจอตาเสื่อม

ระยะเวลาป่วย (ปี)	จำนวน (ราย)	ภาวะจอตาเสื่อม (ร้อยละ)	ไม่พบภาวะจอตาเสื่อม (ร้อยละ)
น้อยกว่า ๕	๔๔๐	๕๒ (๑๑.๘๒)	๓๘๘ (๘๘.๑๘)
๖-๑๐	๒๐๑	๔๓ (๒๑.๓๙)	๑๕๘ (๗๘.๖๑)
๑๑-๑๕	๘๙	๑๘ (๒๐.๒๒)	๗๑ (๗๙.๗๘)
๑๖-๒๐	๒๒	๘ (๓๖.๓๖)	๑๔ (๖๓.๖๔)
๒๐ ขึ้นไป	๑๑	๗ (๖๓.๖๔)	๔ (๓๖.๓๖)



แผนภูมิที่ ๓ ความชุกของการพบเบาหวานเข้าจอประสาทตา จำแนกตามระยะเวลาที่พบว่าป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ของผู้ป่วยโรงพยาบาลท่าหลวง

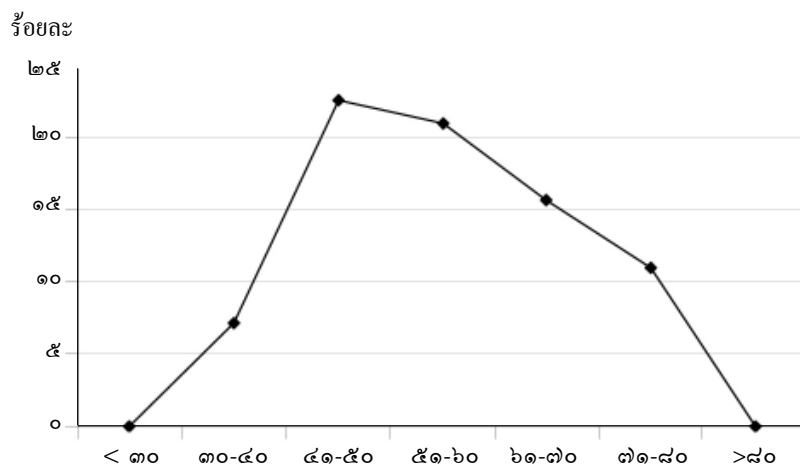
ภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานสูงขึ้นเมื่อผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานนานขึ้น เช่นผู้ที่ป่วย ๑๖-๒๐ ปีพบร้อยละ ๓๖.๓๖ และที่ป่วยนานกว่า ๒๐ ปี พบถึงร้อยละ ๖๓.๖๔ ดังตารางที่ ๔ และแผนภูมิที่ ๓.

อย่างไรก็ตาม พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะจอตาเสมน้อยกว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่พบจอตาเสื่อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าพี = ๐.๐๑๙). เมื่อจำแนกผู้ป่วยเบาหวานตามกลุ่มอายุพบว่าความชุกของภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานสูงมากในช่วงอายุ ๔๑-๕๐ ปี (ร้อยละ ๒๒.๔๘) และช่วงอายุ ๕๑-๖๐ ปี (ร้อยละ ๒๐.๘๙๗) ดังแสดงในตารางที่ ๕ และแผนภูมิที่ ๔.

จากตารางที่ ๕ พบว่าการการแปลผลภาพถ่ายจอประสาทตานั้นแบ่งได้เป็น ๓ กลุ่มคือ ปกติ, ผิดปกติ และไม่ชัดเจน. จะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ๒ ท่านและพยาบาลเวชปฏิบัติ ๑ ท่าน ของโรงพยาบาลท่าหลวง เทียบกับการให้การวินิจฉัยของจักษุแพทย์มีความแตกต่างกันพอสมควร.

ตารางที่ ๕ รายละเอียดของกลุ่มอายุผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ กับอุบัติการณ์ภาวะจอตาเสื่อม

อายุผู้ป่วย (ปี)	ราย	จอตาเสื่อม(ร้อยละ)	ไม่พบจอตาเสื่อม(ร้อยละ)
น้อยกว่า ๓๐	๔	๐ (๐.๐๐)	๔ (๑๐๐)
๓๑-๔๐	๒๘	๒ (๗.๑๔)	๒๖ (๙๒.๘๖)
๔๑-๕๐	๑๒๕	๒๕ (๒๒.๔๘)	๑๐๐ (๗๗.๕๒)
๕๑-๖๐	๒๒๕	๔๗ (๒๐.๘๙)	๑๗๘ (๗๙.๑๑)
๖๑-๗๐	๒๒๔	๓๕ (๑๕.๖๓)	๑๘๙ (๘๔.๓๗)
๗๑-๘๐	๑๓๗	๑๕ (๑๐.๙๕)	๑๒๒ (๘๙.๐๕)
๘๐ ขึ้นไป	๑๖	๐ (๐.๐๐)	๑๖ (๑๐๐)



แผนภูมิที่ ๔ ความชุกของภาวะจอตาเสื่อม จำแนกตามกลุ่มอายุผู้ป่วย

ตารางที่ ๕ การแปลผลภาพถ่ายจอตาระหว่างจักษุแพทย์กับแพทย์โรงพยาบาล*

การวินิจฉัยของจักษุแพทย์	การแปลผลของแพทย์โรงพยาบาล (ราย)		
	แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป คนที่ ๑	แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป คนที่ ๒	พยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป
ปกติ ๕๔๗ ราย	ปกติ ๔๑๒	ปกติ ๓๒๓	ปกติ ๑๐๔
	ผิดปกติ ๗๕	ผิดปกติ ๗๗	ผิดปกติ ๒๕๓
	ไม่ชัดเจน ๕๖	ไม่ชัดเจน ๑๔๗	ไม่ชัดเจน ๑๕๐
ผิดปกติ ๑๒๕ ราย	ปกติ ๕๔	ปกติ ๔๒	ปกติ ๑
	ผิดปกติ ๖๕	ผิดปกติ ๗๐	ผิดปกติ ๑๒๕
	ไม่ชัดเจน ๖	ไม่ชัดเจน ๑๗	ไม่ชัดเจน ๓
ภาพไม่ชัดเจน ๘๗ ราย	ปกติ ๑๕	ปกติ ๑๕	ปกติ ๘
	ผิดปกติ ๑๘	ผิดปกติ ๒๒	ผิดปกติ ๓๕
	ไม่ชัดเจน ๕๐	ไม่ชัดเจน ๔๖	ไม่ชัดเจน ๔๔



ตารางที่ ๗ ค่าความไว, ความจำเพาะ, ค่าคาดคะเน + และ - ของผลการอ่านภาพจอตาของจักษุแพทย์เทียบกับบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาล

ผู้อ่านผล	ความไว (ร้อยละ)	ความจำเพาะ (ร้อยละ)	ค่าคาดคะเนบวก (ร้อยละ)	ค่าคาดคะเนลบ (ร้อยละ)
แพทย์คนที่ ๑	๖๖.๒	๗๕.๓	๕๑.๔	๘๔.๕
แพทย์คนที่ ๒	๗๑.๘	๕๕	๔๐.๕	๘๔.๑
พยาบาลเวชปฏิบัติ	๕๕.๘	๑๕	๓๑.๘	๕๒

จักษุแพทย์ไม่สามารถให้ความเห็นได้ ๘๗ ราย.

เพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบถึงความถูกต้องแม่นยำของการให้การวินิจฉัยของบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชนเทียบกับผู้เชี่ยวชาญ จึงแบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น ๒ กลุ่มคือ กลุ่มที่ไม่ต้องได้รับการตรวจรักษาต่อ (กลุ่มปรกติ) และกลุ่มที่ต้องได้รับการตรวจรักษาเพิ่มเติม (กลุ่มผิดปกติและกลุ่มไม่ชัดเจน) ซึ่งต้องได้รับการส่งต่อเพื่อให้จักษุแพทย์ตรวจเพิ่มและรักษาต่อไป โดยคำนวณค่าความไว, ความจำเพาะ, และค่าคาดคะเน + และ -. การประเมินภาพจอตาของบุคลากรของโรงพยาบาลท่าหลวง แสดงในตารางที่ ๗.

ตารางที่ ๗ แสดงให้เห็นว่าเมื่อใช้การตรวจวินิจฉัยโดยจักษุแพทย์เป็นมาตรฐานพบว่า การวินิจฉัยของ แพทย์คนที่ ๑ และ แพทย์คนที่ ๒ ยังมีค่าความไวและความจำเพาะไม่สูงมากนัก, ส่วนพยาบาลให้การวินิจฉัยที่มีความไวสูงมากกว่าร้อยละ ๙๕ แต่มีค่าความจำเพาะที่ต่ำมากเพียงร้อยละ ๑๙. เมื่อดูค่าคาดคะเนบวก (PV +) และค่าคาดคะเนลบ (PV -) ของแพทย์ทั้ง ๒ คนก็แปลความได้ว่าถ้าแพทย์ของโรงพยาบาลส่งผู้ป่วยให้จักษุแพทย์รักษาต่อ ๒ รายจะมีผู้ป่วยเพียง ๑ รายเท่านั้นที่สมควรได้รับการตรวจรักษาต่อจริง (ดูจากค่า PV + ที่ร้อยละ ๕๑ และ ๔๐) ในขณะที่ผู้ป่วยที่แพทย์ไม่ส่งพบจักษุแพทย์นั้น ๘ รายใน ๑๐ รายไม่มีภาวะจอตาเสื่อมจริง (PV - ที่ร้อยละ ๘๔) สำหรับพยาบาลจะแปลความได้ว่าผู้ป่วย ๓ รายที่พยาบาลส่งต่อให้จักษุแพทย์รักษาต่อจะมีเพียง ๑ รายเท่านั้นที่สมควรได้รับการตรวจรักษาต่อจริงโดยจักษุแพทย์ (จากค่า PV + ที่ร้อยละ ๓๑) และ ผู้ป่วยที่พยาบาลไม่ส่งพบ

จักษุแพทย์นั้นประมาณ ๙ รายใน ๑๐ รายไม่มีภาวะจอตาเสื่อมจริง (PV - ที่ร้อยละ ๙๒).

วิจารณ์

จากการศึกษาพบภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานร้อยละ ๑๖.๗๘ น้อยกว่าที่พบในการศึกษาของณัฐชัย นิธิภิณูญาสกุล และคณะ^(๘) และของธัญญา เชษฐากุลและคณะ^(๙) เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานในการศึกษานี้ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า ๕ ปี (ร้อยละ ๕๗.๖๖). การใช้ภาพถ่ายจอตาในการตรวจคัดกรองภาวะจอตาเสื่อมทำให้ไม่ต้องไปพบจักษุแพทย์ร้อยละ ๘๘.๖๐ และส่งพบจักษุแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมเพียงร้อยละ ๑๑.๔๐ ซึ่งสามารถลดปริมาณงานของจักษุแพทย์ในการตรวจตาผู้ป่วยเบาหวานลงได้ และลดการที่ผู้ป่วย ไม่เดินทางไปพบจักษุแพทย์เนื่องจากเสียเวลาเดินทางหรือไม่เห็นความสำคัญในการตรวจตา.

จากผลการตรวจพบภาวะจอตาเสื่อมเหตุเบาหวานสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลที่เกาเขม็ดเลือดแดง (HbA_{1c}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าพี = ๐.๐๑๖) และพบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีจอตาเสื่อมมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการเป็นเบาหวานนานกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (ค่าพี = ๐.๐๐๐) และที่น่าสนใจก็คือพบภาวะจอตาเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นเบาหวานไม่เกิน ๕ ปี ถึงร้อยละ ๑๑.๘๒ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการตรวจคัดกรองจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยโรคได้ และควรให้ความสำคัญกับการค้นหาเบาหวานเข้าจอประสาท

ตาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยในระยะแรก รวมถึงให้ความสำคัญกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติด้วย.

โดยที่การศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะจอตาเสื่อมมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของธัญญา เซฐฐากุล และคณะ^(๙) และเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุผู้ป่วยเบาหวานกับการพบภาวะจอตาเสื่อมพบว่ามีความชุกมากในช่วงกลุ่มอายุ ๔๑-๕๐ ปี (ร้อยละ ๒๒.๔๘) และความชุกของกลุ่มอายุ ๕๑-๖๐ ปี (ร้อยละ ๒๐.๘๙) ซึ่งพบได้มากกว่าในกลุ่มที่มีอายุมากกว่า ๖๐ ปี และกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า ๔๐ ปี ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องค้นหาสาเหตุต่อไปว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะจอตาเสื่อมในช่วงอายุ ๔๑-๖๐ ปีนั้นเป็นกลุ่มเสี่ยงการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่าหรือไม่ หรือกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานอายุน้อยและกลุ่มผู้สูงอายุมีระยะเวลาการเป็นเบาหวานสั้นกว่ากลุ่มที่อายุระหว่าง ๔๑-๖๐ ปีหรือไม่ ทำให้โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานลดน้อยลงไปด้วย เป็นต้น.

ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานจะให้แพทย์ผู้รักษาเป็นผู้ตรวจจอตาด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยตรง แต่จากผลการศึกษาแสดงว่าการอ่านภาพถ่ายจอตาโดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไปยังมีความถูกต้องไม่มาก ซึ่งจำเป็นจะต้องมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมต่อไป เนื่องจากการถ่ายภาพจอตาและการตรวจแปลผลทำได้ง่ายและเห็นชัดเจนกว่าการดูด้วยกล้องจุลทรรศน์.

การตรวจผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ พบต่อหินถึงร้อยละ ๑.๙๗ โดยไม่เคยได้รับการรักษามาก่อน ดังนั้นการตรวจคัดกรองโดยการวัดความดันลูกตาจึงมีความจำเป็นในการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มนี้. ต้อกระจกก็พบได้ถึงร้อยละ ๒๖.๒๑ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น^(๑๐) เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต้อกระจกมากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป จึงจำเป็นต้องวางแผนในการดูแลในเรื่องต้อกระจกร่วมด้วย. จากมาตรฐานการรักษาใหม่ตามองค์การอนามัยโลกและราชวิทยาลัยจักษุแพทย์ ให้ตรวจตาทุกปี ซึ่งการตรวจจอตาและตรวจตาครบถ้วนในปีแรกจะพบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทาง

ตาจำนวนมากที่ต้องรักษาหรือวินิจฉัยเพิ่มเติม เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนทางตาพบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานและมีผลต่อคุณภาพชีวิต. การตรวจจอตาและให้การดูแลที่เหมาะสมจะช่วยลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน ลดการสูญเสียการมองเห็นได้.

กิตติกรรมประกาศ

นายแพทย์ยุทธนา สุคนธ์ทรัพย์, มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, เจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวาน และผู้ป่วยเบาหวานได้ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี.

เอกสารอ้างอิง

๑. อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ. สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ๒๕๔๘; ๓๖(๔๗):๘๒๖-๘.
๒. ธิติ สันนิบุญ, วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์. การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๔๕.
๓. สุภกร บัวสาย. Thaihealth general news. [cited ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๘]; Available from <http://WWW.thaihealth.net/h/articale591.html>.
๔. สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี ๒๕๔๘. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; ๒๕๔๘.
๕. เทพ หิมะทองคำ. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์; ๒๕๓๕.
๖. จันทรีศิริ ลายประเสริฐ. การคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอตาในจังหวัดกระบี่โดยใช้ภาพดิจิทัลที่ถ่ายภาพบริเวณเดียวของจอตา. วารสารวิชาการแพทย์ เขต ๑๕-๑๗ ๒๕๕๐;๒๑:๑๒๕-๓๑.
๗. อุดม ภู่วโรคม. การศึกษาเปรียบเทียบการคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอตา ระหว่างการใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลของจอตา กับการตรวจด้วยเครื่องมือ ophthalmoscope. จักษุเวชสาร ๒๕๕๐;๒๑:๑๓๖-๔๓.
๘. อัจฉรา นิธิอภิญาสกุล, ธัญญา เซฐฐากุล. การคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในโรงพยาบาลชุมชน. จักษุเวชสาร ๒๕๔๗; ๑๘:๑๐๓-๑๐.
๙. ธัญญา เซฐฐากุล, ชัยชาญ ติโรจน์วงศ์, สมพงษ์ สุวรรณลัยกร, ณัฐพงศ์ โฆษชุมชนันท์, ฉัตรประอร งามอุโฆษ. โครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับเบาหวานในจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง. จดหมายเหตุทางการแพทย์ ๒๕๔๕;๘๕ (ฉบับเสริม ๑):๒๗-๓๖.