

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



246668



ปัจจัยทางเมตาบอลิกที่มีผลต่อภาวะตาประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2
ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์
METABOLIC FACTORS AFFECTING RETINOPATHY OF TYPE 2
DIABETIC PATIENTS ATTENDING PETCHABUN HOSPITAL

นางขวัญเรือน วรรณขจร

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

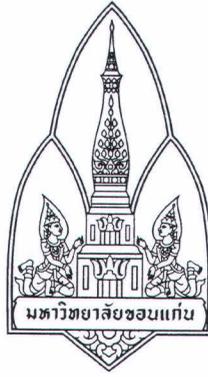
พ.ศ. 2554

b00251367

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



246668



ปัจจัยทางเมตาบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2

ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

METABOLIC FACTORS AFFECTING RETINOPATHY OF TYPE 2

DIABETIC PATIENTS ATTENDING PHETCHABUN HOSPITAL



นางขวัญเรือน วรเดชะ

วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2554

ปัจจัยทางเมตะบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2
ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

นางขวัญเรือน วรตะชะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2554

**METABOLIC FACTORS AFFECTING RETINOPATHY OF TYPE 2
DIABETIC PATIENTS ATTENDING PHETCHABUN HOSPITAL**

MRS. KHUANREAN WORATECHA

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF PUBLIC HEALTH
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY**

2011



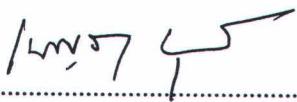
ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
หลักสูตร
ศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์: ปัจจัยทางเมตะบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวาน
ชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์: นางขวัญเรือน วรรณะ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัทระ แสนไชยสุริยา ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์เบญจา มุกตพันธุ์ กรรมการ
รองศาสตราจารย์วีณา อิศรางกูร ณ อยุธยา กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:


.....
(รองศาสตราจารย์เบญจา มุกตพันธุ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ลำปาง แม่นมาตย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย


.....
(รองศาสตราจารย์พิชญ์ อุดมมะเวทิน)
รักษาราชการแทนคณบดีคณะศาสตรมหาบัณฑิต

ขวัญเรือน วรเทศะ. 2554. ปัจจัยทางเมตะบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วย
เบาหวาน ชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รองศาสตราจารย์เบญจา มุกตพันธุ์

บทคัดย่อ

246668

ภาวะจอประสาทตาเสื่อม เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวานและนำไปสู่ภาวะตาบอดได้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยทางเมตะบอลิกกับภาวะจอประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (case control study) ปัจจัยทางเมตะบอลิกที่ศึกษาได้แก่ ไขมันในเลือด น้ำตาลในเลือด ครีเอตินินในเลือด ความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย ของผู้ป่วยเบาหวาน โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนประวัติของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่ได้รับการตรวจคัดกรองจอประสาทตา 1,715 ราย ในช่วง เดือน ตุลาคม 2552 ถึง มีนาคม 2553 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาปัจจัยทางเมตะบอลิกจำนวน 264 ราย จำแนกเป็นกลุ่มที่มีภาวะจอประสาทตาเสื่อม และกลุ่มที่ไม่มีภาวะจอประสาทตาเสื่อม กลุ่มละ 132 ราย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยทางเมตะบอลิกด้านต่าง ๆ กับภาวะจอประสาทตาเสื่อม ด้วยสถิติ ถดถอยพหุแบบลอจิสติก (Multiple Logistic Regression)

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ตรวจคัดกรองภาวะจอประสาทตาเสื่อมทั้งหมด 1,715 ราย มีภาวะจอประสาทตาเสื่อมร้อยละ 28.3 ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่มีภาวะจอประสาทตาเสื่อมระยะแรก และจากผู้ป่วยกลุ่มที่ศึกษา 264 ราย ส่วนใหญ่สามในสี่เป็นเพศหญิง และมากกว่าร้อยละ 80 มีอายุมากกว่า 50 ปี ซึ่งกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะจอประสาทตาเสื่อมมีระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 10.3 และ 7.7 ปี ตามลำดับ ด้านปัจจัยทางเมตะบอลิกพบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีน้ำตาลในเลือดสะสม $\geq 7\%$ พบร้อยละ 56.8 และ 41.7 ผู้ป่วยที่มีไตรกลีเซอไรด์ ในเลือดสูง (≥ 200 มก./ดล.)พบร้อยละ 22.0 และ 18.9 ในขณะที่ผู้ป่วยที่มี เอชดีแอลคอเลสเตอรอลในเลือดต่ำ (ชาย < 40 , หญิง < 50 มก./ดล.) ร้อยละ 72.6 และ 76.6 ผู้ป่วยที่มีแอลดีแอลคอเลสเตอรอลในเลือดสูง (≥ 160 มก./ดล.)ร้อยละ 6.8 และ 5.3 และคอเลสเตอรอลในเลือดสูง (≥ 240 มก./ดล.) ร้อยละ 13.8 และ 9.4 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีความดันโลหิตสูงพบถึงร้อยละ 52.3 และ 54.6 และผู้ป่วยเบาหวานที่มีครีเอตินินในเลือดสูงพบร้อยละ 20.5 และ 14.4 ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วน(BMI ≥ 25 กก./ม²) พบร้อยละ 57.6 และ 62.9 ตามลำดับ จาก การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบลอจิสติก พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะจอประสาทตาเสื่อม ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาป่วย > 5 ปีขึ้นไป (OR = 2.2, 95 %CI 1.26 – 3.74) และผู้ป่วย

246668

เบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA_{1c}) $\geq 7\%$ (OR = 2.2, 95 %CI 1.26 – 3.74) ส่วนปัจจัยด้านเพศ อายุ และปัจจัยเมตาบอลิกอื่นๆ ได้แก่ ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับแอลดีแอลในเลือด ครีเอตินินในเลือด ความดันโลหิต และดัชนีมวลกายไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะจอประสาทตาเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน

Khuanrean Woratecha. 2011. **Metabolic Factors Affecting Retinopathy of Type 2 Diabetic Patients Attending Phetchabun Hospital.** Master of Public Health Thesis in Public Health Administration, Khon Kaen University.

Thesis Advisor: Associate Benja Muktabhant

ABSTRACT

246668

Diabetic retinopathy is the most common complication of diabetic eye disease and a leading cause of blindness. The aim of this study was to clarify the relationship between metabolic factors and retinopathy in type 2 diabetic patients. This was a case control study. The metabolic factors included lipid profile, blood sugar level, blood pressure and BMI of patients. All data was reviewed from medical record of type 2 diabetic patients in Phetchabun hospital who were screened for retinopathy. There were 1,715 subjects screened from duration of October 2552 to March 2553. The sample of 264 people was divided into two groups, those with diabetic retinopathy (DR) (n=132) and those without diabetic retinopathy (Non-DR) (n=132). Multiple logistic regression was used to analyze the factors affecting retinopathy of the patients.

There were 28.3% of the 1,715 subjects who had diabetic retinopathy and almost all of these subjects were found in the early stage for retinopathy. Three quarters of the study subjects were female, 80% of them were aged > 50 years. The mean duration of suffering from diabetes in DR group was 10.3 years and 7.7 in non-DR. The results of the comparisons of the metabolic factors between the two groups were as follows: high blood sugar level ($HbA_{1c} \geq 7\%$) were 56.8% and 41.7% respectively; high triglyceride level (≥ 200 mg/dL) were 22% and 18.9% respectively. Patients who had low level of HDL (< 40 in male, < 50 in female) were 72.6% and 76.6%, high level of LDL (≥ 160 mg/dL) were 6.8% and 5.3% and high level of cholesterol (≥ 240 mg/dL) were 13.8% and 9.4% respectively. Subjects with high blood pressure made up 52.3% in DR and 54.6% in non-DR group and high creatinine level were 20.5% and 14.4% in DR and non-DR group. Patients who had BMI ≥ 25 kg/mm were 57.6% in DR and 62.9% in non-DR group. The analysis of multiple logistic regression revealed that the metabolic factors affecting

246668

retinopathy in type 2 DM patients included the duration of the disease > 5 years (OR=2.2, 95 %CI 1.25 – 3.85) and HbA1C $\geq 7\%$ (OR=2.2, 95 %CI 1.26 – 3.74). There was no relation found between retinopathy and the other factors of age or gender, other metabolic factors of LDL, blood pressure, BMI, cholesterol, creatinine or triglyceride levels.

ขอขอบส่วนดีของวิทยานิพนธ์นี้

ให้แก่บุพการี คณาจารย์ และผู้เป็นแรงสนับสนุนทางสังคมทุกท่าน และสถาบันการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง จากคณาจารย์หลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.เบญจมา มุกตพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำทุกขั้นตอนที่ได้ทำการศึกษา และตรวจสอบข้อผิดพลาดต่างๆในวิทยานิพนธ์ ด้วยความกรุณาเป็นอย่างดียิ่ง ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.รุจิรา ดวงสงค์ ประธานกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเขียน และตรวจสอบความบกพร่องในการทำเค้าโครงวิทยานิพนธ์ อีกทั้ง ผศ.พงษ์เดช สารการ ที่กรุณาให้ข้อชี้แนะการใช้สถิติในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และ ผศ.ดร.ภัทรระ แสนไชยสุริยา และ รศ.วีณา อิศรางกูร ณ อยุธยา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ช่วยให้การวิจัยในครั้งนี้ให้บรรลุลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ แพทย์หญิงนันทกร บุญปาน และแพทย์หญิงนภาพร พูลสุวรรณ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ สังกัดโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และ นางพิมพ์พรพี ผลประเสริฐ นักวิชาการชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือ และกรุณาให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และเจ้าหน้าที่งานเวชสถิติ งานเวชระเบียน ห้องตรวจพยาธิวิทยา และ เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเบาหวานทุกท่าน ที่อนุญาต และให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวก ในการดำเนินการ จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในการทำวิจัย และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์นำมาปรับใช้ในวิทยานิพนธ์ ตลอดจนหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม หัวหน้างานป้องกันควบคุมโรค และเพื่อนร่วมงานทุกคนที่สนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ นางลือ กามล มารดา และนายวรวัฒน์ วรเดชะ สามี และ บุตรีดา ที่คอยเป็นกำลังใจสนับสนุนและเห็นค่าของการศึกษามาโดยตลอด รวมทั้งญาติพี่น้องทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุนและเป็นกำลังใจในความสำเร็จในครั้งนี้

ขวัญเรือน วรเดชะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
คำอุทิศ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. คำถามงานวิจัย	3
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
4. สมมติฐานของการวิจัย	4
5. ขอบเขตการศึกษา	4
6. นิยามศัพท์เฉพาะ	4
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
1. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	6
2. ปัจจัยทางเมตะบอลิก	17
3. ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน	22
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
5. กรอบแนวคิดการวิจัย	41
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
1. รูปแบบการวิจัย	42
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
4. วิธีการตรวจวัดประเมินผลตัวแปรปัจจัยเมตะบอลิก	46
5. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	49
6. ตัวแปรและการวัดตัวแปร	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพข้อมูล	52
8. การประมวลผลข้อมูล	52
9. การวิเคราะห์ข้อมูล	52
10. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม	54
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	55
1. ผลการศึกษา	55
2. การอภิปรายผล	68
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	76
1. สรุปผลการวิจัย	76
2. ข้อเสนอแนะ	78
เอกสารอ้างอิง	81
ภาคผนวก	88
ภาคผนวก ก งบประมาณและแผนการดำเนินงาน	89
ภาคผนวก ข การรับรองจริยธรรมการวิจัย	91
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
ภาคผนวก ง คู่มือแบบบันทึกข้อมูล	99
ภาคผนวก จ รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูล	104
ภาคผนวก ฉ ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ	108
ประวัติผู้เขียน	110

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2	10
ตารางที่ 2	การประเมินผู้ป่วยเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการส่งต่อ	14
ตารางที่ 3	เป้าหมายในการควบคุมเบาหวานชนิดที่ 2	15
ตารางที่ 4	การติดตามและการประเมินผลการรักษาเบาหวาน	16
ตารางที่ 5	องค์ประกอบของกลุ่มอาการของเมตะบอลิก	19
ตารางที่ 6	การตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยเบาหวาน	35
ตารางที่ 7	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุระหว่างตัวแปร	44
ตารางที่ 8	ตัวแปรและการวัดตัวแปร	50
ตารางที่ 9	ระดับความผิดปกติทางจอประสาทตา ของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการคัดกรอง	56
ตารางที่ 10	ระดับความผิดปกติทางจอประสาทตาของกลุ่มตัวอย่าง	56
ตารางที่ 11	ภาวะแทรกซ้อนด้านต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง	57
ตารางที่ 12	ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	58
ตารางที่ 13	ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง	59
ตารางที่ 14	ไขมันในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง	60
ตารางที่ 15	ความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่าง	61
ตารางที่ 16	ภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง	62
ตารางที่ 17	ระดับครีเอตินินในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง	62
ตารางที่ 18	ความสัมพันธ์ของ อายุ ระยะเวลาป่วย และ ปัจจัยทางเมตะบอลิก กับภาวะจอประสาทตาเสื่อมของกลุ่มตัวอย่าง	63
ตารางที่ 19	ความสัมพันธ์ด้านลักษณะส่วนบุคคล กับภาวะจอประสาทตาเสื่อม	64
ตารางที่ 20	ความสัมพันธ์ด้านปัจจัยทางเมตะบอลิก กับภาวะจอประสาทตาเสื่อม	65
ตารางที่ 21	ความสัมพันธ์ ปัจจัยทางเมตะบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อม	67

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แนวทางการคัดกรองภาวะจอประสาทตาเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน	29
ภาพที่ 2 การให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน	36
ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย	41