

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกส่งตัวมารับยาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแห่งหนึ่งในอำเภอเสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

Clinical outcome of Diabetes patients who were referred to continually received medication
from a Subdistrict Health Promoting Hospital in Selaphum District, Roi-et Province.

(Received: November 2,2024 ; Revised: November 9,2024 ; Accepted: November 17,2024)

ศิริญา แสงเส้น¹

Siriya Saengsen¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจแบบย้อนหลังเพื่อศึกษาผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกส่งตัวเพื่อรับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต. แห่งหนึ่งเปรียบเทียบผลการตรวจประจำปีในปีงบประมาณ 2566 และ 2667 เพื่อพัฒนาการด้านผลลัพธ์การรักษา **วิธีการศึกษา** บันทึกข้อมูลผลการตรวจประจำปี 66-67 จากโปรแกรมเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ศึกษา นำมาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนาและเปรียบเทียบผลการรักษา 66-67 โดยสถิติ paired t- test

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยทั้งสิ้น 88 คน เป็นหญิง 64 คน (ร้อยละ 72.73) ชาย 24 คน(ร้อยละ 27.27) อายุระหว่าง 40 – 93 ปี เฉลี่ย 67.20 ± 10.90 ปี รับประทานยารักษาเบาหวานและโรคร่วม 1-8 รายการ เฉลี่ย 3.91 ± 1.35 รายการ นับรายการเบาหวาน 0-3 รายการ เฉลี่ย 1.78 ± 0.63 รายการ จำนวนครั้งของการไปรับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต. 2-6 ครั้ง คิดเป็น 3.85 ± 0.62 ครั้งต่อคน และผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในช่วงที่ศึกษา 0-4 ครั้ง เฉลี่ย 0.5 ± 1.02 ครั้งจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปรับยาในรอบการตรวจประจำปี 2566 คือ 49 คน (ร้อยละ 55.69) การเปรียบเทียบผลการควบคุมเบาหวานพบว่าผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ดีขึ้น HbA1C 8.69 ± 1.17 ปี 66 ลดลงเป็น 7.15 ± 1.74 ในปี 67 ($p = 0.03$) ภาวะแทรกซ้อนทางไตพบมีค่าโปรตีนอัลบูมิน(UA)ในปัสสาวะไม่ต่างกันโดยปี 66-67 UA 64.24 ± 164.66 และ 62.14 ± 140.82 ตามลำดับ แต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มี microalbuminuria(UACR 30-299mg/g) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20.00 เป็น 32.50 และมีค่าครีเอตินินเฉลี่ย 0.83 ± 0.16 เพิ่มขึ้นเป็น 0.87 ± 0.15 ($p = 0.002$) ในปี 2567 ส่วนค่า LDL ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ เบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน เติมนยาเรื้อรัง

Abstract

This research was a retrospective quantitative study to find the treatment outcomes of diabetic patients who were referred for continued medication at a SHPH compared annual examination results in fiscal years 2023 and 2024 to see improvements in treatment results. **Study design** .Recorded data of annual examination results 2023 and 2024 from the medical records of the studied patients. Analyzed and presented with descriptive statistics and comparison of treatment results 2023-2024 by paired t- test.

The study results found that A total of 88 patients, 64 were female (72.73%) and 24 were male (27.27%). And patients had hospital visit during the study period 0-4 times, an average of 0.5 ± 1.02 times. The number of patients who received medication adjustments in the 2023 annual examination period was 49 (55.69%). Comparison of results was found that patients had better control HbA1C $8.69 \pm 1.17\%$ decreased to $7.15 \pm 1.74\%$ in 2024 ($p = 0.03$). Renal complications were found non-different of urine albumin (UA) between year 2023 and 2024 that are 64.24 ± 164.66 and 62.14 ± 140.82 respectively. But found a group of patients with microalbuminuria(UACR 30-299mg/g) increased from 20.00 %to 32.50 % and had an average SCr 0.83 ± 0.16 increasing to 0.87 ± 0.15 ($p = 0.002$) in 2024 while LDL values were not different.

Keywords : Diabetes mellitus Complication Chronic disease's drugs filling

¹ เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรมฯ โรงพยาบาลเสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลกข้อมูลจาก IDF Diabetes Atlas ทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากถึง 537 ล้านคน มากกว่า 90% เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบครึ่งหนึ่งยังไม่ได้รับการวินิจฉัย คาดว่าภายในปี 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน¹ ส่วนสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย ข้อมูลจากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่ เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.5 แสนคน สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ฯ ร่วมกับองค์กรที่เกี่ยวข้องได้จัดทำแนวทางการพัฒนาเพื่อมาตรฐานคลินิกเบาหวาน² เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานต่างๆ ใช้เป็นมาตรฐานเพื่อจัดบริการให้ผู้ป่วยเบาหวานให้ได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพให้สามารถควบคุมเบาหวานให้ได้ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดี แต่จากการที่ผู้ป่วยมีจำนวนมากและมากขึ้นทุกปีทำให้แต่ละโรงพยาบาลต้องรองรับการให้บริการผู้ป่วยจำนวนมากในแต่ละวัน ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดทั้งด้านสถานที่และบุคลากรทำให้ผู้ป่วยเบาหวานและโรคเรื้อรังอื่นๆ ไม่สามารถได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพและอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการรักษาเนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคที่ต้องมีการเสริมพลังเพื่อให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรม การดำเนินชีวิตเพื่อป้องกันและควบคุมเบาหวาน³ และบุคลากรผู้ดูแลต้องมีเวลาที่จะศึกษาปัญหาและแก้ไขในรายที่ยังไม่สามารถบรรลุผลการรักษาได้ ดังนั้นทุกโรงพยาบาลจึงมีนโยบายแบ่งเบาการเข้ารับบริการ ลดความแออัดในโรงพยาบาลเช่นการส่งยาทางไปรษณีย์หรือการนัดผู้ป่วยที่สามารถควบคุมโรคได้ดีในระดับหนึ่ง ให้สามารถรับยาเดิมต่อที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.)ใกล้บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยมีความสะดวกรวมทั้งบุคลากรในพื้นที่ซึ่งมีข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยรายบุคคลและครอบครัวได้ดูแลผู้ป่วย

ใกล้ชิด ซึ่งน่าจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การรักษาที่ดี สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติ ด้านสาธารณสุขที่ส่งเสริมให้การดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในสถานบริการทุกระดับ² โรงพยาบาลเสลภูมิได้ดำเนินการคัดกรองและส่งผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและคุมน้ำตาลได้ตามเกณฑ์เพื่อรับยาที่ รพ.สต.อย่างต่อเนื่อง โดยทำงานแบบเครือข่ายต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 โดยล่าสุดในปี 2564-2566 ส่งผู้ป่วยเบาหวานรับยาที่ รพ.สต.ทั้งสิ้น 4,314 2,960 และ 2,047 คนตามลำดับ คิดเป็นครั้งคือ 10,778 6,757 5,739 ครั้ง ตามลำดับ โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้แม้จะรับยาที่ รพ.สต.แต่เป้าหมายคือผู้ป่วยยังคงต้องได้รับการดูแลตามมาตรฐานที่แนะนำ ดังนั้นโรงพยาบาลและเครือข่ายที่ดูแลได้มีการนำแนวทางมาออกแบบรูปแบบการให้บริการที่เหมาะสมกับบริบทและทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดี และในระหว่างดำเนินการได้ร่วมกับเครือข่ายทั้งสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ รพ.สต.ต่างๆ ได้ประสานงานและพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานร่วมกันและมีการติดตามดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวอย่างต่อเนื่องถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีนโยบายส่งทางไปรษณีย์หรือการแพทย์ทางไกลที่ออกแบบให้ผู้ป่วยได้รับการที่บ้าน หรือรับบริการที่โรงพยาบาลรวดเร็วไม่ต้องรอคอยยาแต่ระบบการจัดส่งยาที่ รพ.สต.ที่ดำเนินการในแบบเดิมก็ยังดำเนินการควบคู่ไป และอาจปรับรูปแบบเพื่อส่งเสริมกับแนวทางการแพทย์ทางไกลในปัจจุบันได้

จากเป้าหมายการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ปี 2566⁴ กำหนดเป้าหมายการรักษาและควบคุมโรค รวมทั้งการประเมินเพื่อหาความเสี่ยง/ระยะของโรคแทรกซ้อน และการส่งต่อปรึกษาโดยแนะนำให้ควบคุมระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร 80-130 มก./ดล., A1C < 7 mg/dl, การควบคุมปัจจัยต่อหัวใจและหลอดเลือด LDL cholesterol < 100 mg/dl กรณีไม่มีปัจจัยเสี่ยง , BP < 130/80 mmHg ส่วนการคัด

กรองภาวะแทรกซ้อนทางไตโดยจัดแบ่งผู้ป่วยเป็นเสี่ยงต่ำ urinary albumin-to-creatinine ratio (UACR) < 30 mg/g, เสี่ยงปานกลางมีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะต้น UACR 30-300 mg/g, เสี่ยงสูงมีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะกลาง eGFR 30-59 ml/min และภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะรุนแรง eGFR < 30 ml/min ดังนั้นผู้ป่วยที่รับยาที่ รพ.สต. ก็จำเป็นต้องได้รับการตรวจคัดกรองค่าเหล่านี้ทุกปีด้วย และควรติดตามผลและปรับปรุงให้การควบคุมได้ดีต่อเนื่อง เพื่อป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน จึงต้องมีการประเมินผลลัพธ์เพื่อมั่นใจได้ว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมไม่เพิ่มความเสี่ยงเกิดความปลอดภัยไม่ต่างจากการดูแลในโรงพยาบาล

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า งานวิจัยที่ศึกษาผลลัพธ์ในการดูแลโรคเรื้อรัง เบาหวานและความดันโลหิตสูงที่รับยาที่ รพ.สต. มีการควบคุมเบาหวานยังไม่ดีนัก เช่นการศึกษาของวิภาพร ที่ศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ดพบว่า อัตราการควบคุมเบาหวานได้ดี (HbA1C < 7) มีเพียงร้อยละ 24.60⁵ เทียบกับมาตรฐานที่กำหนดเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 40⁹ และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่รับยาที่โรงพยาบาลหรือหน่วยบริการทุติยภูมิจะพบว่า การควบคุมโรคในกลุ่มที่รับยาที่โรงพยาบาลจะดีกว่ากลุ่มที่รับยา รพ.สต. อย่างมีนัยสำคัญ^{6,7} ยกเว้นการศึกษาของกอบกุลและคณะในปี 2555 ซึ่งพบว่ากลุ่มที่รับยาที่ รพ.สต. มีระดับการควบคุมเบาหวานที่ดีกว่ากลุ่มที่รับยาที่โรงพยาบาล¹⁰ ซึ่งอาจมีปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การควบคุมก็เป็นได้ ดังนั้นการเปรียบเทียบสองกลุ่มอาจมีปัจจัยรบกวนในแต่ละการศึกษาที่กล่าวมา จากที่การควบคุมเบาหวานอาจมีปัจจัยเรื่องการระดับการควบคุมเริ่มต้นของผู้ป่วยก่อนส่งออกจากโรงพยาบาล ซึ่งไม่ได้กล่าวถึงในการศึกษาหลายๆ การศึกษา ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ที่ดีขึ้นหรือแย่ลงในแต่ละปีอาจจะบอกถึงประสิทธิภาพของระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ดีกว่า ทั้งนี้การส่งผู้ป่วยออกรับยาที่ รพ.สต. และให้ รพ.สต. มีส่วนในการดูแลผู้ป่วยเมื่อมองจากผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางจากผลของการศึกษาทุกการศึกษา^{5,6,7,8} มีความพึงพอใจมากกับ

การได้รับการรักษาใกล้บ้านแต่จะอย่างไรจะได้รับความคุณภาพที่ดีและเกิดความปลอดภัย ซึ่งการที่พัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่ รพ.สต. ให้ดีนอกจากจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยแล้วยังลดความแออัดที่โรงพยาบาลทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนที่ต้องมาโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

ผู้ศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีความสนใจที่จะศึกษาผลการรักษาเบาหวานของผู้ป่วยที่รับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต. จากรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอเสลภูมิ เพื่อประเมินว่าแนวทางดูแลดังกล่าวจะส่งผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยในด้านคลินิกอย่างไรโดยเลือกศึกษาใน รพ.สต. แห่งหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยรายบุคคลต่อเนื่อง 2 ปี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกส่งตัวรับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต. โดยเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างปี 67 เทียบกับ 66
2. เพื่อศึกษาจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการการปรับยาและการกลับมารักษาที่โรงพยาบาลของผู้ป่วย

วิธีการศึกษา

1. ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ข้อมูล HosXP ของโรงพยาบาลเสลภูมิ โดยศึกษาจากรายชื่อผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต. พ้นช่วงที่ถูกส่งตัวมาตรวจเลือดประจำปีงบประมาณ 2567 นำมาศึกษาข้อมูลผลลัพธ์เปรียบเทียบกับปี 2566 บันทึกข้อมูลที่สนใจศึกษาในรูปแบบเก็บข้อมูลในโปรแกรม excel
2. นำข้อมูลทั่วไป จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการ การปรับยาและการกลับมารักษาที่โรงพยาบาลของผู้ป่วย มาทำการวิเคราะห์ทางสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบข้อมูลจากปี 2567 กับ 2566 โดยใช้สถิติ pair t-test สำหรับค่า FBS, HbA1C

serum creatinine, urine albumin, LDL เพื่อหาว่า ผลการควบคุมเปลี่ยนแปลงอย่างไร

4. นำเสนอผลลัพธ์การควบคุมเบาหวานเป็น ช่วงตามเกณฑ์ของตัวชี้วัด ได้แก่ FBS A1C LDL urine albumin eGFR (ค่าจากโปรแกรมคำนวณที่ แสดงในรายงานผลของ HosXP)

กลุ่มประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลเสล ภูมิและได้รับการส่งตัวไปรับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต. พ้น ขางที่มาตรวจเลือดประจำปี 2567 และได้รับการ ตรวจประจำปี 2566

เกณฑ์คัดเข้า การศึกษานี้ศึกษาในผู้ป่วย เบาหวานประเภทที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการส่ง ตัวไปรับยาที่ รพ.สต. ต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566-2567 และได้รับการตรวจเลือดประจำปีครบทั้ง 2 รอบ ปีงบประมาณคือ 2566 และ 2567

เกณฑ์คัดออก 1) ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นชนิด ควบคุมอาหารยังไม่เคยเริ่มใช้ยาเบาหวาน 2) ผู้ที่รับ ยาที่ รพ.สต. น้อยกว่า 2 ครั้งในระหว่างการตรวจ เลือดประจำปีทั้งสองรอบ 3) มีโรคร่วมที่เป็นโรค ร้ายแรง เช่น มะเร็ง หัวใจล้มเหลว หรือ ผู้ป่วยที่ขึ้น ทะเบียนคลินิกประคับประคองอื่นๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบเก็บข้อมูลที่ได้ออกแบบขึ้นโดย ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วย และข้อมูลผลการตรวจ เลือดประจำปีในค่าตรวจที่ต้องการศึกษา ใช้ โปรแกรม Excel บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์

การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้วิเคราะห์

ข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติแบบพรรณนาสำหรับข้อมูล อายุ จำนวนยาที่ได้รับ จำนวนยาเบาหวานที่ได้รับ จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการ การปรับยา(เฉพาะ รอบที่ตรวจปี 2566) และการส่งกลับมาโรงพยาบาล ด้วยโรคเรื้อรังเดิมของผู้ป่วย นำเสนอความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพศ นำเสนอเป็นความถี่ และ ร้อยละ ข้อมูลผลการรักษานำเสนอรายตัวชี้วัดใน รูปแบบความถี่ของแต่ละช่วงการควบคุม และ

เปรียบเทียบผลการรักษาที่เปลี่ยนแปลงรายบุคคล ปี 2567 เทียบกับปี 2566 วิเคราะห์โดย paired t-test

จริยธรรมงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการพิจารณาวิจัยในมนุษย์สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เลขที่โครงการวิจัย COE 0512567 ณ วันที่ 4 กันยายน 2567

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ทั้งสิ้น 98 คน คัดออก 10 คน เนื่องจาก รับยาที่ รพ.สต.ไม่ถึง 2 ครั้ง 3 คน ไม่เคยรับประทานยาเบาหวาน 2 คน ตรวจเลือด ประจำปีไม่ครบ 2 ครั้ง 5 คน คงเหลือนำมาศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล 88 คน ผลพบว่า ผู้ป่วยเป็นเพศ ชาย 24 คน(ร้อยละ 27.27) หญิง 64 คน (ร้อยละ 72.73) อายุระหว่าง 40 – 93 ปี เฉลี่ย 67.20 ± 10.90 ปี รับประทานยาเบาหวานและยารักษาโรค ร่วมประจำอยู่ก่อนเริ่มการศึกษา 1-8 รายการ เฉลี่ย 3.91 ± 1.35 รายการ ในจำนวนนี้เฉพาะรายการ เบาหวานได้รับยาอยู่ที่ 0-3 รายการ เฉลี่ย 1.78 ± 0.63 รายการ จำนวนครั้งของการไปรับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต.ตั้งแต่การตรวจเลือดครั้งที่ 2566 จนถึง การ ตรวจปี 2567 จำนวน 2-6 ครั้งต่อคน คิดเป็น 3.85 ± 0.62 ครั้ง ในระหว่างรักษาที่ รพ.สต. ผู้ป่วยเข้ารับ การรักษาที่โรงพยาบาลด้วยเรื่องของเบาหวาน 0-4 ครั้ง เฉลี่ย 0.5 ± 1.02 ครั้ง ในรอบของการตรวจปี 2566 ผู้ป่วยได้รับการปรับเปลี่ยนยาโดยแพทย์ จำนวน 0-3 รายการ เฉลี่ย 0.75 ± 0.79 รายการ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปรับยาในรอบการตรวจ ประจำปี 66 คือ 49 คน (ร้อยละ 55.69) โดยที่ผู้ป่วย ที่ปรับยา 1 รายการ 2 รายการ และ 3 รายการ มี จำนวน 34(38.64) 17(14.77) และ 2 คน (2.27) ตามลำดับ มีรายการเบาหวานที่ได้ปรับจำนวน 41คน คิดเป็นร้อยละ 46.59 และปรับยาอื่นๆ ที่ไม่ใช่ยา เบาหวาน 8 คน ร้อยละ 9.09 จะเห็นได้ว่าผู้ป่วย ประมาณครั้งหนึ่งได้รับการปรับยา และส่วนใหญ่จะ ปรับยา 1 รายการ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการควบคุมเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน

ผลลัพธ์	Mean $\pm$ SD		P-value
	66	67	
FBS (N = 88)	134.97 $\pm$ 31.18	139.71 $\pm$ 31.57	0.16
LDL (N = 88)	91.80 $\pm$ 18.25	96.05 $\pm$ 21.26	0.65
A1C (N = 87)	8.69 $\pm$ 1.17	7.15 $\pm$ 1.74	0.03*
Urine albumin (N = 80)	64.24 $\pm$ 164.66	62.14 $\pm$ 140.82	0.73
Serum creatinine (N = 88)	0.83 $\pm$ 0.16	0.87 $\pm$ 0.15	0.002*

จากตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าผลลัพธ์ของการรักษาและภาวะแทรกซ้อน พบว่า ผลลัพธ์ ได้แก่ Fasting blood glucose (FBS), LDL cholesterol, urine albumin (UA) เปรียบเทียบระหว่างปี 2566 และ 2567 แล้วมีค่าไม่ต่างกัน โดย FBS มีค่าเฉลี่ย 134.97 $\pm$ 31.18 mg/dl และ 139.71 $\pm$ 31.57 mg/dl, LDL มีค่าเฉลี่ย 91.80 $\pm$ 18.25mg/dl และ 96.05 $\pm$ 21.26mg/dl,

urine albumin มีค่าเฉลี่ย 64.24 $\pm$ 164.66 mg/g และ 62.14 $\pm$ 140.82 mg/g ตามลำดับ ส่วนผลลัพธ์ที่มีความแตกต่างกัน ได้แก่ HbA1C มีค่าเฉลี่ย 8.69 $\pm$ 1.17% และ 7.15 $\pm$ 1.74% (p = 0.03) จะเห็นว่าปี 2567 มีค่าลดลง และ serum creatinine มีค่าเฉลี่ย 0.83 $\pm$ 0.16 และ 0.87 $\pm$ 0.15 (p= 0.002) ตามลำดับ ซึ่งพบว่าในปี 2567 มีค่าเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์การควบคุมเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยในรอบปี 2566 และ 2567

ผลลัพธ์	คำอธิบาย	คน(ร้อยละ)	
		2566	2567
ระดับ HbA1C %			
< 7	ควบคุมได้ดี	20(22.99)	51(58.62)
7-8	ควบคุมได้ปานกลาง	34(39.08)	21(24.14)
>8	ควบคุมไม่ดี	33(37.93)	15(17.24)
ระดับ FBS mg/dl			
เขียว $\leq$ 125	ควบคุมได้	38(42.7)	29(32.58)
เหลือง 126-154	ป่วยระดับ 1	29(32.58)	40(44.94)
ส้ม 155-183	ป่วยระดับ 2	14(15.73)	13(14.61)
แดง $\geq$ 183	ป่วยระดับ 3	7(7.87)	7(7.87)
ระดับ LDL(mg/dl)			
$\leq$ 100	ควบคุมได้ตามเกณฑ์	63(71.59)	65(73.86)
>100	ควบคุมไม่ได้	25(28.41)	23(26.14)
ระดับอัลบูมินในปัสสาวะ mg/g			
< 30	ปกติ	60(75)	50(62.5)
30-299	ภาวะไม่โครอัลบูมินูเรีย	16(20)	26(32.5)
$\geq$ 300	ภาวะแมโครอัลบูมินูเรีย	4(5)	4(5)
ระดับ eGFR ml/min/1.73m ²			
$\geq$ 90		33(37.50)	30(34.10)
			ปกติ

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์การควบคุมเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยในรอบปี 2566 และ 2567

ผลลัพธ์	คำอธิบาย	คน(ร้อยละ)	
		2566	2567
60-89	40(45.45)	40(45.45)	ลดลงเล็กน้อย
45-59	15(17.05)	18(20.45)	ลดลงเล็กน้อยถึงปานกลาง

จากตารางที่ 2 ระดับ HbA1C ซึ่งเป็นเป้าหมายการควบคุมเบาหวานในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาพบว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมได้ดีมากขึ้น กล่าวคือมีสัดส่วนผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มควบคุมได้ดีคือ HbA1C < 7 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22.99 จากปี 2566 เป็นร้อยละ 58.62 ในปี 2567 ในขณะที่ FBS และ LDL ไม่เปลี่ยนแปลงมาก โดย LDL $\leq$ 100 mg/dl อยู่ที่ 71.59 และ 73.86 ตามลำดับ ผลการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางไต ได้แก่ urine albumin พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่มีภาวะ microalbuminuria ปี 2567 เพิ่มขึ้นจากปี 2566 จากร้อยละ 20.00 เป็นร้อยละ 32.50 ส่วนภาวะ macroalbuminuria ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อคำนวณค่าการกรองของไตพบว่าค่า eGFR ในปี 2566 และ 2567 พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานของไตลดลงในระดับ 3 หรือ CKD3 (eGFR 45-59 ml/min/1.73m²) มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.05 เป็นร้อยละ 20.45 ตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา ในการเริ่มศึกษาข้อมูลจากผลตรวจประจำปี 2566 ผู้ป่วยมีระดับการควบคุมน้ำตาลสะสมหรือ HbA1C 8.69 ± 1.17 โดยมีกลุ่มที่ควบคุมได้ดี A1C < 7 มี 20 คน คิดเป็นร้อยละ 22.99 ผู้ป่วยร้อยละ 55.69 ได้รับการปรับเปลี่ยนยาโดยแพทย์ ในจำนวนนี้ ได้ปรับยาเบาหวาน ร้อยละ 46.59 ของผู้ป่วยทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 83.67 ของผู้ป่วยที่ได้ปรับยา ผลลัพธ์การควบคุมเบาหวานในปี 2567 ควบคุมได้ดีมากขึ้นโดย กลุ่มควบคุมได้ดีมีค่า HbA1C < 7 จำนวนมี 51 คน คิดเป็นร้อยละ 58.62 ส่วนผลการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางไตข้อมูลแสดงว่าภาวะ microalbuminuria มากขึ้นจากร้อยละ 20.00 เป็น 32.50 อาจเนื่องจากนอกจากการควบคุมเบาหวานแล้ว ยาที่ผู้ป่วยได้รับบางรายการก็

สามารถส่งผลกระทบต่อการทำงานของไตผู้ป่วยได้แม้ใช้ในขนาดปกติที่แนะนำเนื่องจากผู้ป่วยอาจมีภาวะอื่นที่มีผลต่อการดำเนินไปของโรคไตจากเบาหวาน เช่น ความดันโลหิต ปัจจัยทางพันธุกรรม⁴ การใช้อาหารหรืออาหารที่ส่งผลต่อไต โรคร่วมของผู้ป่วย เช่น นิ่ว การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหรืออื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกส่งตัวไปรับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต. โดยจะมีการพบแพทย์ก่อนออกไปและผ่านไป 1 ปี พบแพทย์อีกครั้งเมื่อตรวจเลือดประจำปี ในระหว่างการรักษาที่ รพ.สต. ผู้ป่วยอาจเข้ามาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลด้วยอาการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งที่มาเอง และ รพ.สต.ตรวจพบและส่งตัวมาพบแพทย์ ระบบเช่นนี้จะลดภาระของทั้งผู้ป่วยและโรงพยาบาลที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรสามารถยังเข้าถึงบริการจำเป็นและยังได้รับการรักษาที่ต่อเนื่อง ไม่ขาดยา และได้ตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปีได้ ในกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษา มี 98 คน ได้รับการตรวจเลือดประจำปีต่อเนื่อง 93 คน คิดเป็นร้อยละ 94.89 ซึ่งถือว่าสูงมาก ในระหว่างปี มีผู้ป่วยต้องเข้ามาพบแพทย์ด้วยภาวะเกี่ยวกับโคเบาหวานและโรคร่วมเพียง 22 คน (ร้อยละ 25) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.5 ± 1.02 ครั้ง ซึ่งน้อยมากอาจกล่าวได้ว่าผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ที่ รพ.สต. และชุมชนตนเองทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายได้จำนวนมาก

ในส่วนผลการรักษา จากตาราง ที่ 4 กลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมเบาหวานได้ดี มีแนวโน้มสูงขึ้น ถึงแม้ในการศึกษานี้จะไม่ได้มีการใส่โปรแกรมพิเศษในการ

ดูแล แต่ผู้ป่วยก็สามารถควบคุมน้ำตาลได้ดีมากขึ้น เทียบ 2566 – 2567 กล่าวคือ HbA1C < 7 เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 22.99 เป็น 58.62 ตามลำดับ กลุ่มที่ควบคุมไม่ได้ (A1C > 8) ลดลงจากร้อยละ 37.93 เป็นร้อยละ 17.24 กลุ่มที่ควบคุมได้ปานกลางลดลงจากร้อยละ 39.08 เป็น 24.14 ทั้งนี้ส่วนหนึ่งที่ลดลงของกลุ่มควบคุมได้ปานกลางน่าจะเพราะเปลี่ยนเป็นกลุ่มที่ควบคุมได้ดี เมื่อพิจารณาถึงผลลัพธ์การควบคุมเบาหวานได้ดีในภาพรวมของอำเภอเสลภูมิ ได้ไม่ถึงร้อยละ 40 ผลครั้งนี้จึงอาจสอดคล้องกับการศึกษาของกอบกุลและคณะ¹⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยที่รับยา รพ.สต. สามารถควบคุมน้ำตาลได้ดีกว่ากลุ่มที่รับยาโรงพยาบาล และไม่สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่แสดงถึงผลการควบคุมเบาหวานที่ไม่ดีของผู้ป่วยที่ รพ.สต.^{5,6,7} อย่างไรก็ตาม อาจจะศึกษาเพิ่มเติมโดยศึกษาจากผู้ป่วยที่รับยา รพ.สต. หลายๆ แห่งแบบติดตามไปข้างหน้า ว่าผลการควบคุมเป็นอย่างไร เพื่อที่จะยืนยันข้อสรุปนี้ เนื่องจากผู้ป่วยเดิมที่ควบคุมไม่ได้ อาจจะมีการส่งตัวกลับไปโรงพยาบาลแล้ว จึงไม่มีรายชื่อในปี 2567 อีก อีกทั้งบทบาทของทีม รพ.สต.แต่ละแห่งก็อาจจะมีส่วนต่อผู้ป่วย เช่น กิจกรรมที่ให้ในวันนัดรับยา หรือกิจกรรมกลุ่มตามแผนงานโครงการ ซึ่งในการศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาในประเด็นเหล่านี้ อย่างไรก็ตามปัจจัยสำคัญที่น่าจะมีผลอีกอย่างอาจจะเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยส่งออก ที่จะต้องมีระดับน้ำตาลในเกณฑ์ที่พอใช้หรือดี ไม่มีความเสี่ยงต่อปัญหาการใช้ยา ทั้งนี้การกำหนดกรอบรายการยาที่ได้รับก็อาจจะจำเป็น เช่นผู้ป่วยที่ได้รับยาเบาหวานเกินสามรายการหรือยาฉีด อาจไม่เหมาะสมที่จะส่งไปรับยา รพ.สต.เนื่องจากเป็นกลุ่มที่แสดงถึงการดื้อยาแล้ว ดังเช่นการศึกษาของกอบกุลและคณะ¹⁰ หรือผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสื่อมเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไปแล้วก็อาจมีการทบทวนแนวทางการจัดการที่แตกต่างไปจากเบาหวานที่ไตปกติหรือพิจารณารักษาผู้ป่วยเหล่านี้ในโรงพยาบาล

ในส่วนของการตรวจคัดกรองและป้องกันภาวะแทรกซ้อนนั้น ภาวะแทรกซ้อนทางไตมีการตรวจ urine albumin ตามเกณฑ์ซึ่งพบว่าปี 2566

ผู้ป่วยที่มีไตปกติไม่พบ microalbuminuria ร้อยละ 75.00 แต่เมื่อตรวจซ้ำในรอบประจำปี 2567 กลุ่มปกติลดลงเหลือร้อยละ 62.50 นั่นคือพบภาวะ microalbuminuria มากขึ้น เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 3 ค่า serum creatinine ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันกล่าวคือในปี 2567 ค่า serum creatinine ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 0.83 ± 0.16 เป็น 0.87 ± 0.15 ที่ $p = 0.002$ จึงอาจกล่าวได้ว่าในผู้ป่วยที่ศึกษาเริ่มมีภาวะแทรกซ้อนทางไตที่มากขึ้น ทั้งนี้อาจไม่สอดคล้องกับผลการรักษาที่ดีขึ้น เนื่องจากการทำงานของไตถูกรบกวนด้วยหลายปัจจัยทั้งระดับการควบคุมเบาหวาน ความดันโลหิต ซึ่งในการศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาในส่วนยาอื่นๆที่ผู้ป่วยใช้เอง การบริโภคทั้งอาหาร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ หรือโรคร่วมที่ผู้ป่วยเป็นร่วมด้วย เป็นต้น อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีผลบวกของ microalbuminuria อาจมีการศึกษาต่อไปว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาแล้วหรือไม่ เช่นได้รับยาที่รักษาภาวะ proteinuria รวมทั้งควบคุมเบาหวานให้เข้มงวดขึ้น เป็นต้น

การตรวจคัดกรองระดับไขมันเพื่อจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดนั้นพบว่าค่า LDL cholesterol ในการตรวจทั้งสองครั้งมีค่าไม่แตกต่างกัน พบว่าผู้ป่วยมีการควบคุมได้ค่อนข้างดี ค่าเฉลี่ย 91.80 และ 96.05 mg/dl และเมื่อคิดเป็นกลุ่มควบคุมได้ดีอยู่ที่น้อยกว่า 100 mg/dl ปี 2566 และ 2567 สามารถควบคุมได้ร้อยละ 71.59 และ 73.86 ตามลำดับ เนื่องจากผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการใช้ยาที่จำเป็นตามแนวทางโดยที่โรงพยาบาลมียากลุ่ม statin ทั้ง low, moderate และ high intensity statin ได้แก่ Simvastatin และ Atorvastatin สามารถเลือกใช้ตามแนวทางเพื่อควบคุมระดับ LDL ให้ได้ตามเกณฑ์

ข้อเสนอแนะ

การส่งยาเรื้อรังให้ผู้ป่วยรับยาต่อเนื่องที่ รพ.สต. เป็นนโยบายที่ดี ที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์ ซึ่งในสภาพปัจจุบันที่ผู้สูงวัยมีบุตรหลานดูแลลดลง และ

มีโรคเรื้อรังมากขึ้นประกอบการตรวจฐานะไม่เอื้ออำนวยการเดินทางมาพบแพทย์ทุกครั้งอาจไม่จำเป็นในผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ค่อนข้างดีดังนั้นการรับยาเดิมกลับบ้านและตรวจสุขภาพตามเกณฑ์ที่จำเป็นก็เพียงพอที่จะควบคุมโรคได้และสามารถลดภาระของผู้ป่วย และโรงพยาบาลก็ลดความแออัดสามารถพัฒนาคุณภาพการดูแลที่ซับซ้อนหรือมาตรฐานที่สูงขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ดีจะต้องมีการประเมินและปรับปรุงระบบอยู่เสมอทั้งในด้านผลลัพธ์ ด้านประสิทธิภาพและความพึงพอใจ ซึ่งการศึกษานี้ได้ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานที่ส่งออก รพ.สต. โดยศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประจำปี โดยพบว่าผู้ป่วยควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น แต่การตรวจภาวะแทรกซ้อนเริ่มพบผลแทรกซ้อนทางไตที่มากขึ้นโดยเฉพาะระดับ microalbuminuria ซึ่งแม้จะยังไม่ได้ทำการประเมินว่าได้รับการรักษาหรือยัง ก็อาจอนุมานได้ว่าที่ได้จัดการนั้นยังไม่เพียงพอที่จะชะลอการมีภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว แนวทางที่จะนำไปพัฒนา คือการทบทวนเกณฑ์การใช้ยา ในรายการที่มีค่าเตือนในผู้ป่วยที่การกรองของไตเริ่มลดลง การส่งเสริมให้ใช้

ยาที่มีผลลด microalbuminuria โดยเฉพาะการมุ่งเน้นการจัดการในรอบที่ตรวจประจำปีที่มีการตรวจปัสสาวะ นำเสนอทีมให้มีการจัดการเช่นให้การรักษาหาสาเหตุหรือนัดติดตามผลตรวจปัสสาวะเป็นต้น นอกจากนี้ จะต้องเพิ่มการให้ความรู้ผู้ป่วยในการชะลอไตเสื่อมโดยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการทำงานของไต ซึ่งไม่ได้มาจากโรคและยาที่ได้รับประจำเท่านั้นยังมีในชีวิตประจำวันอีกหลายปัจจัยดังกล่าวมาข้างต้น รวมทั้งจัดทำเครื่องมือแสดงถึงความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงของภาวะแทรกซ้อนให้ผู้ป่วยที่มีภาวะดำเนินไปมากขึ้นได้ตระหนักและเสริมแรงในการปรับพฤติกรรมให้ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณเจตนา เวียนศรี พยาบาลวิชาชีพจาก รพ.สต. พันช้าง และ คุณวราณี ศรีตะวัน พยาบาลวิชาชีพคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเสลภูมิ ที่สนับสนุนข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษา คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมงานวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดที่ได้แนะนำเพิ่มเติมการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคไม่ติดต่อ/สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค. รณรงค์วันเบาหวานโลก 2566 มุ่งเน้นให้ความรู้ประชาชนถึงความเสี่ยงโรคเบาหวาน และหากตรวจพบก่อนจะลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้[อินเทอร์เน็ต] [สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก. URL : https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606
2. แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ด้านสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2561) กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข
3. สุทิน ศรีอัฐภาพร, วรณี นิธิยานันท์. (2548). โรคเบาหวาน(Diabetes Mellitus). กรุงเทพฯ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
4. แนวทางเวชปฏิบัติ สำหรับโรคเบาหวาน 2566. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.
5. วิภาพร อุตมะ(2560). การประเมินผลการดำเนินงานระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานใน รพ.สต.อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิชาการแพทย์เขต11 31(4): 577-588.
6. ยงยศ ธรรมวุฒิ, สุวัฒน์ กิตติติกุล, สมพร เนติรัฐกร และอัจฉรา เนตรศิริ. (2558). การประเมินผลการส่ง ต่อผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประเทศไทย. วารสารระบบสาธารณสุข 24(3): 450-467.
7. ศุภพร แม้นนทรรัตน์(2566). ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง กรณีส่งต่อไปรับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ.วารสารสาธารณสุขมูลฐาน(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) 38(1) :46-55.
8. อาคม รัฐวงษา(2563).การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 5(2): 124-133

- 9.สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ ฯ. แนวทางการพัฒนาเพื่อมาตรฐานคลินิกเบาหวาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567) [อินเทอร์เน็ต] [สืบค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก. URL : <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/bukhlakr-thangkar-phaethy/cpg/2024-07-17>.
- 10.กอบกุล ยศณรงค์. (2555). การพัฒนาระบบการ ดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่ระบบบริการระดับปฐมภูมิในเครือข่ายบริการสุขภาพ อ.ปัว จ.น่าน. วิจัยระบบสาธารณสุข, 6, 290- 297.