

ประสิทธิผลของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต  
แต่เริ่มแรก

The effectiveness of Knowledge sharing program in diabetic patients with early renal  
complications

ถมยา วงศ์บุญยิ่ง พย.บ, สส.บ \*  
มยุรี กรุงศรี ป.พ.ส.\*  
ปิยฉัตร ดีสุวรรณ พ.บ.\*  
น้ำฝน เรืองรินทร์ ป.พ.ส.\*  
ศกวรรณ คำมาก พย.บ, สส.บ\*

**บทคัดย่อ**

- บทนำ:** โรคเบาหวานเป็นโรคที่เป็นปัญหา 5 อันดับแรก ของอำเภอเมือง จังหวัดแพร่มาโดยตลอด และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตเพิ่มมากขึ้นจากการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2555 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดในเขตอำเภอเมือง พบไมโครอัลบูมินในปัสสาวะผิดปกติร้อยละ 39.8 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แม่หล่าย เป็นเครือข่ายของโรงพยาบาลแพร่ พบไมโครอัลบูมินในปัสสาวะผิดปกติร้อยละ 61.3 ซึ่งมากที่สุดไนเครือข่ายโรงพยาบาลแพร่
- วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก (microalbuminuria)
- วิธีการศึกษา :** การศึกษาเชิงทดลองในชุมชน (community intervention study)ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีผลไมโครอัลบูมินในปัสสาวะผิดปกติ เดือน สิงหาคม 2555-เมษายน 2556 คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานที่มีผลไมโครอัลบูมินในปัสสาวะผิดปกติตั้งแต่ น้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตรถึง 100 มิลลิกรัมต่อลิตร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (เลือกจากเลขลำดับผู้ป่วยที่มีเลขลำดับเป็น เลขคู่) โดยผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่หล่าย เป็นกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำซำ ซึ่งมีเกณฑ์คัดเลือกแบบเดียวกัน ไม่ศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคไต, มีอาการทางไตอื่นๆ และรับประทานยาที่มีผลต่อไต เช่น ยาลดการอักเสบและแก้ปวด (NSAID)
- ผลการศึกษา:** กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย มีสัดส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 2:1 ความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติ ระยะเวลาเป็นเบาหวาน กลุ่มทดลองมีระยะเวลาเป็นเบาหวานน้อยกว่าและระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลัง 1 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 2 กลุ่มได้รับประทานยาเบาหวานและยากกลุ่มยับยั้งการสร้างฮอริโมนแองจิโอเทนซิน (ACEI) ใกล้เคียงกันทั้ง 2 กลุ่ม ไม่ได้รับประทานยากกลุ่มยับยั้งการสร้างฮอริโมนแองจิโอเทนซิน ระดับขนาดสูงสุดเกือบทั้งหมดทั้ง 2 กลุ่มไม่ได้รับประทานยากกลุ่มขัดขวางการจับตัวรับแองจิโอเทนซิน (ARB) เกือบทั้งหมด ภายหลังการให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มทดลองมีระดับฮีโมโกลบิน เอ วันซี (HbA1C)

\*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลแพร่

ลดลง ส่วนกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น กลุ่มควบคุมมีค่าไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้นชัดเจนแต่ในกลุ่มทดลองลดลง ระดับแอล ดี แอล (LDL) เปลี่ยนแปลงลดลงทั้ง 2 กลุ่ม ค่าไมโครอัลบูมินในปัสสาวะก่อนทดลอง ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ มีค่าไมโครอัลบูมินในปัสสาวะระดับน้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ระดับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร หลังทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ มีผลต่างของระดับไมโครอัลบูมินในปัสสาวะที่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม การเปลี่ยนแปลงของไมโครอัลบูมินในปัสสาวะ ของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง เปลี่ยนกลับเป็นปกติร้อยละ 43.3 ส่วนกลุ่มควบคุมเปลี่ยนกลับได้ร้อยละ 16.7 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.024$ ) แต่การเปลี่ยนกลับจาก Trace เป็น ปกติ ในกลุ่มทดลองมีร้อยละ 50.0 ส่วนกลุ่มควบคุมมีร้อยละ 42.9 ซึ่งมีแนวโน้มดีขึ้น

- สรุป:** ผู้ป่วยเบาหวานที่รับการรักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่หล่าย ที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ทั้ง ด้าน อาหาร การออกกำลังกาย การจัดการด้านอารมณ์ (3 อ.) และการลด ละ เลิก การสูบบุหรี่และแอลกอฮอล์ (2 ส.) พบว่า ผลไมโครอัลบูมินในปัสสาวะผิดปกติกลับมาเป็นปกติได้ดีขึ้นและการเปลี่ยนกลับจาก Trace เป็นปกติได้ดีขึ้น ดังนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานควรพิจารณาจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในด้านการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องให้กับผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันและทำให้ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ลดลง
- คำสำคัญ:** ผู้ป่วยเบาหวาน, การแลกเปลี่ยนเรียนรู้, 3อ.2ส., ภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก, ระดับไมโครอัลบูมินในปัสสาวะ

## Abstract

**Background:** Diabetes is still one of the major health problems in Ampur Muang Phrae and its' important sequelae is renal involvement. In 2011, of all diabetic patients in the region, 39.8% have been found renal impairment of which 61.3% registered at Mae Lhai primary care center.

**Objectives:** To study the effectiveness of Knowledge sharing program in diabetic patients with early renal impairment

**Study design:** Community intervention study. The population was patients who were found proteinuria from trace to +3 during December 2011-December 2013. The intervention group was randomly selected from patients who registered at Mae Lhai primary care center while the control group was patients who received standard treatment at Nam Chum primary care center where locate nearby. The exclusion criteria were current renal disease, other nephrotic disease and using NSAIDS.

**Results:** The samples in both intervention and control group are 30. The proportion of male to female is 2:1. Blood pressure of the samples was within normal limit. The duration of being diabetes was shorter in the intervention group while the baseline blood sugar was higher in the control group. Baseline urine micro albumin in the control group was 2+ while that in the intervention group was trace. ACEI were prescribed in both group and in similar doses and were not reached the maximum doses. Most of the samples in both groups were not prescribed ARB. After the Knowledge sharing program, better control plasma glucose has been demonstrated

in the intervention group. The level of blood triglyceride in control group was increase while the intervention group was reduced. However, serum cholesterol in both group after the intervention was not different. After the program, the level of micro albuminuria was significantly different between the intervention and the control. In the intervention group, urine microalbumin has changed to negative 43% while in the control group the figure was 16.7% ( $p = 0.024$ ). However, the conversion from trace to negative microalbuminuria was presented in both groups.

**Conclusions:** Diabetic patients registered at Mae Lhai primary care center who participated the Knowledge sharing the program can improve their renal functions. The program encouraged self-care behavior in terms of appropriate food, exercise, mental, smoking and alcohol cessations. Therefore, health care professionals should promote the Knowledge sharing program with the standard treatment to enhance the quality of diabetic care in the primary care settings.

**Keywords:** Diabetic patients, Knowledge sharing, food exercise mental smoking and alcohol cessations, Microalbuminuria, Level of urine microalbumin

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีความสำคัญ นอกจากเป็นโรคที่ไม่ทราบสาเหตุหรือเกิดจากกรรมพันธุ์แล้วยังเป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพ คือ กินอาหารที่ไม่ถูกต้อง กินหวานจัด มันจัด เค็มจัด ขาดการออกกำลังกาย ภาวะอารมณ์ไม่ปกติและปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น อ้วน ต้มเหล้า สูบบุหรี่ ดังนั้นการปลูกฝังพฤติกรรมที่ถูกต้อง ให้เกิดการยอมรับและปฏิบัติตามจนเป็นปกติของชีวิต เป็นการทำให้ผู้ป่วยลดและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ทั้งโรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองใหญ่และโรคไตวาย โดยเฉพาะโรคไตวาย ถ้าลดการป่วยโรคไตวายลงได้ จะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ถึง 637.5 ล้านบาทต่อปี และส่งผลกระทบต่อแผนการบริการ (Service Plan) สามารถ ลดตึก ลดคน ลดการลงทุน ในระดับ ตติยภูมิ ได้ จึงเสนอให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่ง เร่งรัดลดระดับความรุนแรงของโรค ตามกลไก 3 อ. (อาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับอารมณ์) และ 2ส. (การลด ละ เลิก การสูบบุหรี่และแอลกอฮอล์)<sup>(1)</sup> ในปัจจุบันความชุกของโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้น ประเมินการว่าโรคเบาหวานจะเพิ่มจาก ร้อยละ 2.8 ปี 2553 เป็นร้อยละ 4.4 ในปี 2573 และจากข้อมูลการศึกษาของ Inter ASIA

ปี พ.ศ. 2543 ในประชากรอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไปพบว่า ความชุกของโรคเบาหวานเท่ากับร้อยละ 9.6<sup>(2)</sup> และประเทศไทยโรคเบาหวานพบประมาณร้อยละ 9.6 ของประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป และพบโรคไตจากเบาหวาน ประมาณร้อยละ 30-50 และจากการสำรวจในประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก (microalbuminuria) ร้อยละ 18.7-43.5 และโรคไตจากเบาหวาน เป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย<sup>(3)</sup> จังหวัดแพร่มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยมีอัตราผู้ป่วยนอกตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2552-2555 ดังนี้ 3363.41, 3576.95, 3476.84 และ 3924.11 ต่อแสนประชากร<sup>(4)</sup> สำหรับอำเภอเมืองแพร่โรคเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญ ลำดับที่ 2 รองจากโรคความดันโลหิตสูงมาตลอด โดยมีอัตราผู้ป่วยนอก ตั้งแต่ปี 2552-2555 ดังนี้ 2671.21, 4892.36, 5959.50<sup>(4)</sup> และ 6182.5 ต่อแสนประชากร<sup>(5)</sup> และมีผู้ป่วยเบาหวานในเขตอำเภอเมืองแพร่ ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตมารับบริการที่โรงพยาบาลแพร่เพิ่มมากขึ้น จากจำนวน 527 คน ในปี พ.ศ.2551 เป็น 675 คนในปี พ.ศ.2555<sup>(5)</sup>

จากการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2555 ของผู้ป่วยเบาหวานในเขต อำเภอเมืองแพร่ พบว่าได้รับการตรวจไมโครอัลบูมินในปัสสาวะจำนวน 4,187 คน (ร้อยละ 88.43 ของผู้ป่วยเบาหวาน) พบผิดปกติจำนวน 1,665 คน (ร้อยละ 39.77 ของการตรวจทั้งหมด) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่หลาย เป็นสถานบริการเครือข่ายของโรงพยาบาลแพร่ โดยมีแพทย์และพยาบาลเวชปฏิบัติที่ปฏิบัติงานรักษาพยาบาลชุมชน กลุ่มงานเวชกรรมสังคมเป็นผู้ให้การดูแลรักษาเดือนละ 1 ครั้ง โดยดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือมีปัญหาซับซ้อน และมีพยาบาลเวชปฏิบัติงานบริการสุขภาพชุมชนเป็นผู้ให้บริการประจำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่หลาย มีผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดจำนวน 201 คน ได้รับการตรวจประจำปีเพื่อหาภาวะแทรกซ้อน จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 68.16 พบไมโครอัลบูมินในปัสสาวะ ผิดปกติจำนวน 84 คน (ร้อยละ 61.31) ซึ่งสูงสุดในเครือข่าย<sup>(6)</sup> โปรตีนหรือไข่ขาวในปัสสาวะ (Albumin) เป็นตัวที่ชี้บ่งว่าผู้ป่วยเบาหวานเกิดโรคแทรกซ้อนทางไตแล้ว<sup>(7)</sup> Salah และคณะให้ความสำคัญกับระดับโปรตีนที่ออกมาในปัสสาวะในเรื่องภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรกในผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะสัมพันธ์กับอัตราการตายที่มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจไม่พบโปรตีนในปัสสาวะถึง 40 เท่า<sup>(8)</sup> อาการทางคลินิกที่ตรวจพบระยะแรก คือ ภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก ซึ่ง การตรวจพบภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก เป็นระยะที่จะทำการป้องกันการเสื่อมของไตได้ผลดีที่สุด<sup>(9)</sup> สมาคมโรคไตให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการดูแลด้านต่างๆ แบบองค์รวมเพื่อชะลอการเสื่อมของไต ทั้งฮิโมโกลบิน เอ วัน ซี, ระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนและหลังรับประทานอาหาร, ระดับความดันโลหิต, แอลดีแอลและไตรกลีเซอไรด์<sup>(9)</sup>

สถานบริการสาธารณสุข เครือข่ายโรงพยาบาลแพร่ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับ ผู้ป่วยเบาหวานเป็นประจำทุกปีและพบว่า จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการผิดปกติทางไตเพิ่มมากขึ้น จึงใช้แนวคิดของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ที่ให้ใช้แนวคิดสำคัญ

ของการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยคงพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เพื่อให้ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ปกติและลดภาวะแทรกซ้อน โดยผู้ป่วยต้องได้รับการจัดการความรู้ ด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากประสบการณ์จริงของผู้ป่วยด้วยกันเองในการเสริมความรู้ ความเข้าใจและกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการดูแลตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา<sup>(10)</sup> ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาถึง ประสิทธิภาพของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก (microalbuminuria) เพื่อเป็นการกระตุ้น สร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันและชะลอการเกิดภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดภาระทางด้านเศรษฐกิจของครอบครัว โรงพยาบาลและประเทศชาติ โดยการใช้ 3 อ. 2 ส. ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีของผู้ป่วย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก (microalbuminuria) ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่หลาย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ และนำผลการวิจัยที่ได้มาปรับใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม ป้องกันหรือการชะลอการเสื่อมของไตเพื่อป้องกันการเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายของผู้ป่วยเบาหวานและช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

## วัสดุและวิธีการศึกษา

ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีผล Urine micro albumin ผิดปกติตั้งแต่ Trace – 3+ และ Creatinine น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 ที่มารับบริการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่หลาย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2555–เมษายน 2556 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การรับประทานยาเบาหวาน ยากลุ่ม ACE-I, ARBs และผล yearly คำนวณ กลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม

สำเร็จรูป stata version 11 โดยใช้อำนาจการทดสอบทางสถิติ (power) 90% และความเชื่อมั่น 0.05 เปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Exact probability test, Wilcoxon rank-sum test โดยทั้ง 2 กลุ่ม ได้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ, ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต และเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน และมีภาวะแทรกซ้อนทางไต การออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอรวมทั้งการจัดการกับอารมณ์โดยเฉพาะการจัดการความเครียด (3.อ.) การลด ละ เลิก การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (2.ส.) ส่วนกลุ่มทดลองเพิ่มกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำนวน 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 เดือน

#### การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 1

1. จัดกลุ่มตามสะดวก จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน
2. จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างง่าย ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ในประเด็น 3อ.2ส.
3. สรุปประเด็น จากข้อตกลงร่วมกันของสมาชิกกลุ่มเพื่อนำไปปฏิบัติ

#### การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 2

1. สมาชิกเข้ากลุ่มเดิม ติดตามพฤติกรรมของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ตามข้อตกลงที่ให้ไว้ร่วมกันในครั้งที่ 1
  2. ดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพิ่มเติมในประเด็นที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามข้อตกลงครั้งที่ 1 และเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่ครอบคลุม 3อ.2ส. เพื่อนำไปปฏิบัติตามข้อตกลงต่อไป
- และหลังจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 2 อีก 3 เดือน มีการประเมินผลทั้ง 2 กลุ่ม โดยการตรวจ ปัสสาวะหาไมโคร อัลบูมิน

#### ผลการศึกษา

ตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 60 ราย โดยเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย มีสัดส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 2:1 อายุอยู่ในช่วงวัยทำงาน โดยกลุ่มทดลองมีอายุมากกว่ากลุ่มควบคุมและสมรสแล้ว

ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ เรียนจบชั้นประถมศึกษา อาชีพกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ รับจ้างส่วนกลุ่มควบคุมทำเกษตรกรรม มีรายได้ต่อครอบครัว เดือนละ 1,000-5,000 บาท และอยู่กับครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 3 คน ได้รับการดูแลจากคนในครอบครัวและค่าความดันโลหิต (systolic)กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มากกว่า 140 mm Hg กลุ่มควบคุมอยู่ระหว่าง 121-139 mm Hg ส่วน diastolic น้อยกว่า 80 mm Hg ค่าดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่ กลุ่มทดลอง ค่าดัชนีมวลกายปกติ (18.5-22.9 กก/ม<sup>2</sup>) กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายน้อย (< 18.5กก/ม<sup>2</sup>) ส่วนระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันโดยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย 5.7 ปี ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย 8 ปี ระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลัง 1 เดือน ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันโดยกลุ่มทดลองมี ระดับน้ำตาลก่อนอาหารมากกว่า 130 mg/dl หรือระดับน้ำตาลหลังอาหารมากกว่า 180 mg/dl ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มี ระดับน้ำตาลก่อนอาหาร 71-130 mg/dl หรือระดับน้ำตาลหลังอาหาร 141-180 mg/dl (ตารางที่ 1)

การรับประทานยาทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน โดยทั้ง 2 กลุ่มได้รับประทานยาเบาหวานและยากกลุ่ม ACE-I เหมือนกัน แต่ยากกลุ่ม ACE-I ไม่ได้รับประทานขนาดสูงสุดและไม่มีการปรับเปลี่ยนขนาดยาทั้งก่อนและหลังการทดลอง ส่วนการรับประทานยากกลุ่ม ARBs ส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่มไม่ได้รับประทาน

ผลการตรวจเลือดประจำปี ผล HbA1C ก่อนทดลอง ทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ มีค่า เฉลี่ย 8.0 แต่หลังทดลอง ค่า HbA1C ทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองลดลงจากเดิม ค่าเฉลี่ย 7.4 ส่วนกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นค่าเฉลี่ยเป็น 8.2 ส่วนผลตรวจเลือดอื่น ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ปี)					
< 5	13	43.3	8	26.7	
5-10	14	46.7	16	53.3	
> 10	3	10.0	6	20.0	
เฉลี่ย ( SD)	5.7	( 0.8)	8.0	( 0.8)	0.049
ระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลัง 1 เดือน (mg/dl)					
FBS < 70หรือPPG < 140	0	0.0	3	10.0	0.003
FBS 71-130 หรือ PPG 141-180	13	43.3	20	66.7	
FBS > 130 หรือPPG > 180	17	56.7	7	23.3	

ตารางที่ 2 ผลการตรวจเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลผล Lab	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ค่าHbA1C mg% (ก่อน)					
< 7	11	36.7	7	23.3	
≥ 7	19	63.3	23	76.7	
เฉลี่ย( SD)	8.0	( 1.8)	7.9	( 1.6)	0.873
ค่าHbA1C mg% (หลัง)					
< 7	11	37.9	7	23.3	
≥ 7	18	62.1	23	76.7	
เฉลี่ย( SD)	7.4	( 1.3)	8.2	( 1.7)	0.042

ค่า Urine micro albumin ก่อนการทดลอง ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ มีค่า Urine micro albumin ระดับ Trace ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ระดับ 2+ หลังทดลอง

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีผลต่างที่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมและทำให้การเปลี่ยนแปลงของ Urine micro albumin ของกลุ่มทดลองเปลี่ยนกลับเป็น ผล Negative

ได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.024$ )และการเปลี่ยนกลับจาก Trace เป็น Negative ของกลุ่มทดลอง ร้อยละ 50.0 ส่วนกลุ่มควบคุม ร้อยละ 42.9 ซึ่งมีแนวโน้มดีขึ้น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผล Urine micro albumin (UMA) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผล UMA	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับ UMA (ก่อน)					
Trace	17	56.7	7	23.3	0.013
1+	7	23.3	5	16.7	
2+	4	13.3	10	33.3	
3+	2	6.7	8	26.7	
ระดับ UMA (หลัง)					
Negative	13	44.9	5	16.7	0.060
Trace	5	17.2	4	13.3	
1+	5	17.2	6	20.0	
2+	5	17.2	8	26.7	
3+	1	3.5	7	23.3	
ผลต่างของ UMA ก่อนและหลัง					
ลดลง 4 ระดับ	0	0.0	1	3.3	0.574
ลดลง 3 ระดับ	3	10.3	1	3.3	
ลดลง 2 ระดับ	4	13.8	4	13.3	
ลดลง 1 ระดับ	11	37.9	10	33.4	
เท่าเดิม	1	3.5	5	16.7	
เพิ่มขึ้น 1 ระดับ	8	27.6	4	13.3	
เพิ่มขึ้น 2 ระดับ	2	6.9	5	16.7	
การเปลี่ยนแปลง					
เปลี่ยนแปลงเป็น Negative	13	43.3	5	16.7	0.024
คงความผิดปกติอยู่	17	56.7	25	83.6	
การเปลี่ยนกลับจาก Trace เป็น Negative					
เปลี่ยน	8	50.0	3	42.9	0.556
ไม่เปลี่ยน	8	50.0	4	57.1	

## วิจารณ์

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก (Microalbuminuria) ตั้งแต่ Trace ถึง 3+ หลังจากได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วย 3 อ.2 ส. ทำให้ค่าการเปลี่ยนแปลงของ Urine micro albumin ของกลุ่มทดลอง เปลี่ยนกลับเป็น ผล Negative ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.024$ ) ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสมาชิกกลุ่ม ที่มีการช่วยเหลือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ดี ๆ ทำให้การเรียนรู้ของกลุ่มสำเร็จ และสามารถสรุปความรู้ที่ได้

นำไปสู่การปฏิบัติ พฤติกรรมที่ดีอยู่แล้วของผู้ป่วยจะคงอยู่ ส่วนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ต่างๆ ในด้าน 3อ.2ส. ผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นให้ถูกต้อง ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดังกล่าว ส่งผลให้กลุ่มทดลอง มีการเปลี่ยนแปลงของ Urine micro albumin ที่ผิดปกติ เปลี่ยนกลับสู่ภาวะปกติได้มากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ที่ให้ใช้การจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้ระดับน้ำตาลอยู่ใน

เกณฑ์ปกติและลดภาวะแทรกซ้อน โดยผู้ป่วยเบาหวาน ต้องได้รับการจัดการความรู้ ด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์จริงของผู้ป่วยด้วยกันเอง ในการเสริมความรู้ ความเข้าใจ และกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการดูแลตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา<sup>(10)</sup> และการดูแลแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้ป่วยด้วยกันเองเป็นการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นความตระหนัก ในการดูแลตนเองของผู้ป่วย<sup>(11)</sup> ข้อมูลทั่วไป ที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันได้แก่ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โดยกลุ่มทดลอง มีระยะเวลาการเป็นเบาหวาน เฉลี่ย น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งผลการศึกษาของเกวลินและคณะ พบว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ไม่มีความแตกต่างกันในการเกิดภาวะ Microalbuminuria<sup>(8)</sup> ระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลัง 1 เดือน กลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งงานวิจัยของ DCCT และ Kumamoto พบว่า การควบคุมน้ำตาลอย่างเข้มงวดสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเล็กได้และทราบเท่าที่ระดับน้ำตาลยังอยู่ในการควบคุม สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเล็กได้<sup>(9)</sup> และระยะที่ตรวจพบ microalbuminuria ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เท่ากับหรือใกล้เคียงค่าปกติเพื่อลดความเสี่ยงและชะลอการเสื่อมสมรรถภาพของไตไม่ให้เกิดโรคไตวายเรื้อรัง<sup>(13)</sup> สำหรับค่า HbA1C นั้นหลังทดลองค่า HbA1C ของกลุ่มทดลองลดลงแต่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินโครงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง (HbA1C<sup>></sup>7) ตำบลป่าเมต อำเภอมืองแพร์ จังหวัดแพร่ ที่แบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่มี HbA1C<sup>></sup>7 มาให้ความรู้ 1 ครั้งและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2 ครั้ง จำนวน 72 คน หลังจากนั้น 3 เดือน ประเมินผล ค่า HbA1C ลดลง 60 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และไม่มีภาวะแทรกซ้อน (ไต ตา เท้า) 58 คน คิดเป็นร้อยละ 80.55<sup>(14)</sup> ซึ่งแสดงถึงประสิทธิผลของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยคงพฤติกรรมที่ถูกต้องไว้ ส่วนพฤติกรรมอื่นๆ ที่ไม่พึงประสงค์ ผู้ป่วยก็ได้้นำความรู้ ทักษะที่ถูกต้องจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเป็นข้อตกลงของกลุ่มเพื่อนำไป

ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ทำให้ผลHbA1C หลังทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลง ค่า Urine micro albumin ของ 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## สรุป

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในด้านการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ทั้งด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการด้านอารมณ์ (3 อ.) และการลด ละ เลิก การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (2ส.) ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก ส่งผลให้ค่า Urine micro albumin ที่ผิดปกติเปลี่ยนกลับเป็นปกติได้และเปลี่ยนกลับจาก Trace เป็น Negative ได้ดีขึ้น ดังนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ควรที่จะพิจารณาจัดการความรู้ของผู้ป่วย โดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยหลัก 3อ.2ส. ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรก เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องรวมถึงการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันและทำให้ภาวะแทรกซ้อนทางไตแต่เริ่มแรกและภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ลดลง

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่ไม่สามารถควบคุมโรคให้ปกติ หรือใกล้เคียงคนปกติได้ เพราะการควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และควรจะควบคุมพฤติกรรมให้เข้มข้นในผู้ป่วยที่เป็นผู้ป่วยรายใหม่ที่ยังไม่มีความรู้หรือผู้ป่วยที่มีอายุน้อย
2. จำนวนบุคลากรในทีมวิจัย ต้องมีให้เพียงพอ เนื่องจากการทำกลุ่มต้องใช้บุคลากร กลุ่มละ 2-3 คน เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยที่ทำการกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. การศึกษาในครั้งต่อไปควรศึกษาข้อมูลด้านของพฤติกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะพฤติกรรมของ 3 อ. และ 2 ส. ของผู้ป่วย ทั้ง 2 กลุ่มก่อน
4. ควรมีการศึกษา จำนวนครั้งของกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ทำให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์วันชัย ล้อกาญจนรัตน์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร่, พญ.จุฑารัตน์ ไกรขจรกิตติ หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม, รศ.ร.อ.นพ.ดร.ชยันต์ธร ปทุมานนท์, รศ.ชไมพร ทวีศรี, อาจารย์สุรางรัตน์ พ้องพาน และคณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลแพร่ ที่ให้ความช่วยเหลือในการดูแลเรื่องจริยธรรมผู้ป่วย

## เอกสารอ้างอิง

1. วิชัย เทียนถาวร. รายงานการติดตามผลการดำเนินการ นโยบายการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ด้วยปิงปองจราจรชีวิต 7 สี. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องการประชุมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาระบบการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ "สู้ เบาหวาน ความดัน"; 25 พฤศจิกายน 2556. กรุงเทพฯ: โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น; 2556.
2. สุรัชย์ โชคธรรมชิตไชย, สมชาติ สุจริตรังสี, วรรณภรณ์ พุ่มคุ้ม. การดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง ส่วนที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
3. สุรีพร คนละเอียด, บรรณาธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกัน ดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (ตา ไต เท้า). กรุงเทพฯ: โอ-วิทย์; 2553.
4. ศูนย์ข้อมูล สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดแพร่. สถิติผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง. ปี 2555. แพร่: สำนักงานสาธารณสุข; 2555.
5. ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลแพร่. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2555. แพร่: โรงพยาบาลแพร่; 2555.
6. กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลแพร่. รายงานการตรวจสุขภาพประจำปีผู้ป่วยเบาหวานอำเภอเมืองแพร่ ปี 2554. แพร่: โรงพยาบาลแพร่; 2554.
7. อุปถัมภ์ สุภสินธุ์. ภาวะแทรกซ้อนทางไตจากโรคเบาหวาน. วารสารเบาหวาน 2551; 40(1): 11-12.
8. เกวลี อุตสาหการ, จารุกวี สอนคามิ, จีรยุทธใจเขียนดี, ภูชิษฐ์ สุรราพัฒนาภรณ์, รุ่งกานต์ แสงศิริ, สมบัติ ภูนวกุล. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะ microalbuminuria ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพิจิตร. วารสารโรงพยาบาลพิจิตร 2555; 27(2). 56-69.
9. ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล, เทพ หิมะทองคำ. โรคแทรกซ้อนของเบาหวาน. ใน: สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานในโครงการอบรมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานหลักสูตรพื้นฐาน 2552-2553. กรุงเทพฯ: สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน; 2553. 190-200
10. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คู่มือการจัดการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น. กรุงเทพฯ: ยูเนียนอัลตราไวโอเร็ด; 2555.
11. สุพัตรา ศรีวิเศษชากร, สดางค์ ศุภผล, ทศนีย์ ญาณะ, รัชดา พิพัฒน์ศาสตร์, อรอนงค์ ดิเรกบุษราคม, ผกาทัน ฤทธิ์ศรีบุญ, และคนอื่นๆ. การจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังกรณีเบาหวานและความดันโลหิตสูง. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง; 2553.
12. วิชัย เทียนถาวร. ระบบการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคเบาหวานความดันโลหิตสูงในประเทศไทย: นโยบายสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
13. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์; 2551.
14. ศิริลักษณ์ เชี่ยวชาญ. โครงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง (HbA1c<sup>7</sup>) ตำบลป่าเมตอำเภอมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ปี 2553. แพร่: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าเมต; 2553.