

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ศูนย์บริการปฐมภูมิอุทิศ

นิตยา ทนวงษ์*, นติมา ตีเยาว์*, วราภรณ์ ผ่องสุวรรณ**

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาลักษณะการทำเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พฤติกรรมการติดตามรักษาของผู้ป่วยและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ รวมทั้งต้นทุนต่อหน่วยที่ศูนย์บริการปฐมภูมิ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- วิธีการ:** เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง ๒ ปีโดยสุ่มจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวน ๖๐๓ ราย ที่มาตรวจรักษาในระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ๒๕๕๐ ที่ศูนย์บริการปฐมภูมิอุทิศ สาขาลำลูกกา ๒๑
- ผลการศึกษา:** วิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง ๑๘๔ ราย (ร้อยละ ๓๐.๕ ของผู้ป่วยในช่วงเวลานั้น) ร้อยละ ๗๕.๕ เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย ๖๒ ± ๑๐.๐๒ ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ ๒๕.๒ กก.ต่อตรม. เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ร้อยละ ๔๗.๘ เป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างเดียวร้อยละ ๕๒.๒ ผู้ป่วยร้อยละ ๘๕.๙ มาติดตามอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดปีละ ๔ ครั้ง ตรวจวัดระดับน้ำตาลสะสม ซีรัมครีอาตินีนและไขมันในเลือดอย่างน้อย ๑ ครั้งในสองปี ร้อยละ ๑๐๐, ๗๕, ๙๖.๕, และ ๙๕.๕ ตามลำดับ ได้ตรวจปัสสาวะร้อยละ ๕๑.๑ และพบโปรตีนในปัสสาวะร้อยละ ๑๗.๔ ร้อยละ ๕๘ ได้ตรวจตาและพบเบาหวานขึ้นตาร้อยละ ๒๙.๔ มีการสอบถามอาการชาปลายมือเท้า และตรวจเท้าร้อยละ ๔๘.๙ และ ๑๒.๕ ตามลำดับ กลุ่มผู้ป่วยที่เป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ ๑๖.๗ ได้รับการตรวจคลื่นหัวใจเมื่อแรกเป็น ร้อยละ ๙๐.๖ ได้รับการเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ โดยการตรวจเลือด ค่าเฉลี่ยของตัวชี้วัดทางสุขภาพที่สามเดือนท้ายได้แก่ ระดับความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ระดับน้ำตาลสะสม ไขมันในเลือด ซีรัมครีอาตินีน เอนไซม์ตับ ลดลงจากค่าเฉลี่ยของสามเดือนแรก (ค่า $p < ๐.๐๕$) ค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยเท่ากับ ๗๐๑ บาทต่อปี
- สรุป:** ลักษณะของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ศูนย์บริการปฐมภูมิ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คล้ายคลึงกับที่หน่วยบริการปฐมภูมิอื่นๆ ของกระทรวงสาธารณสุข ผู้ป่วยให้ความร่วมมือสูงในการติดตามรักษา การดูแลผู้ป่วยมีอัตราการปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติค่อนข้างสูงแม้จะมีความแตกต่างหลากหลายในระหว่างแพทย์ผู้ดูแล ผลลัพธ์สุขภาพยังไม่ปรากฏชัดเจน ระบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จะเอื้อต่อการทำงานของแพทย์และการควบคุมค่าใช้จ่ายต่างๆ
- คำสำคัญ:** ประสิทธิภาพ, การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง, ศูนย์แพทย์ปฐมภูมิ

* สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว โครงการจัดตั้งสถานเวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

** ศูนย์วิจัย คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ให้ติดต่อ รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนิตยา ทนวงษ์ สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว โครงการจัดตั้งสถานเวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว
ชั้น ๘ อาคารคุณากร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๖-๕๘๐๒ โทรสาร ๐-๒๕๒๖-๕๘๕๕ E-mail: nitaya@tu.ac.th

บทนำ

โรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศในขณะนี้ ได้แก่โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้ติดตามเฝ้าระวังโรคเหล่านี้พบว่า เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๑^๑ ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป/ชุมชน หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ และสถานเฝ้าระวังที่มีแพทย์ออกตรวจจำนวน ๔๔ จังหวัดในทุกภาคทั่วประเทศ เป็นโรคเบาหวาน ๖๕๕,๖๒๐ ราย โดยที่ร้อยละ ๑๔.๖๖ มีภาวะแทรกซ้อน และเป็นโรคความดันโลหิตสูง ๑,๑๔๕,๕๕๗ ราย โดยที่ร้อยละ ๑.๕๓ มีภาวะแทรกซ้อน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ และ ๒๕๕๑^{๒,๓} ได้มีการสำรวจในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและตติยภูมิรวม ๒๖ แห่งทั่วประเทศ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานกว่าร้อยละ ๕๐ ได้รับการดูแลและการควบคุมโรคที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับรายงานการสำรวจในคลินิกปฐมภูมิ วรณิ นิธิยานันท์ และคณะ^๔ ได้ศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานจำนวน ๑,๐๗๘ ราย ที่โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ๓๗ แห่งในสี่ภาคของประเทศไทย พบว่าการติดตามรักษาและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกปฐมภูมียังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน รายงานนี้ต้องการศึกษาลักษณะการทำเวชปฏิบัติการเฝ้าระวังโรคแทรกซ้อน พฤติกรรมการติดตามรักษาโรคและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผู้ป่วย ในกรณีการติดตามดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ศูนย์บริการปฐมภูมิ ตำบลลูกุด ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิธีการและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นการศึกษาวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytical descriptive study) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ/หรือ ความดันโลหิตสูง ผู้มารับบริการที่ศูนย์ลำลูกกาชอย ๒๑ ในระหว่างวันที่ ๑๒ สิงหาคม - ๖ ตุลาคม ๒๕๕๐ รวม ๘๕๗ ครั้ง เป็นจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ๖๐๓ ราย เมื่อสุ่มแบบธรรมดาตามสัดส่วนผู้ป่วยแต่ละหมู่ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๒๖๔ ราย ใช้ข้อมูลการมาติดตามและการตรวจรักษาย้อนหลัง ๒ ปี นับตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๗ - ๓๐ กันยายน ๒๕๔๙ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางสุขภาพจากค่าเฉลี่ยของผลตรวจเลือด

๓ เดือนแรกและ ๓ เดือนสุดท้ายโดยใช้ paired t-test คำนวณต้นทุนการให้บริการต่อหน่วยผู้ป่วยหนึ่งรายโดยคิดต้นทุนทางตรง (direct cost) ได้แก่ ค่ายา ค่าต้นทุนต่อหน่วย (unit cost) ในการบริหารจัดการทรัพยากร และบุคลากรบริการของศูนย์บริการปฐมภูมิของคณะแพทยศาสตร์ ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายให้สถานบริการที่รับส่งต่อ และต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) ได้แก่ ค่าพาหนะที่ผู้ป่วยจ่ายในการมาพบแพทย์ ค่าเสียเวลาของญาติที่พามา โครงการนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์แล้ว

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล

กลุ่มตัวอย่าง ๒๖๔ ราย มีข้อมูลอย่างน้อย ๖ เดือนของช่วง ๒ ปีย้อนหลังที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งสิ้น ๑๘๔ ราย คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๑ ของผู้ป่วยที่มาในช่วงเวลานั้น ร้อยละ ๔๗.๘ เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ทั้งที่มีความดันปกติ (ร้อยละ ๑๕.๒) และที่มีความดันโลหิตสูงด้วย (ร้อยละ ๓๒.๖) โดยร้อยละ ๓๗.๔ เป็นเบาหวานมาแล้วมากกว่า ๕ ปี ที่เหลือเป็นโรคความดันโลหิตสูงโดยที่ร้อยละ ๓๕.๒ เป็นมาแล้วมากกว่า ๕ ปี ร้อยละ ๗๕.๕ เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยของทั้งกลุ่มเท่ากับ 62 ± 10.02 ปี โดยที่ร้อยละ ๕๕ มีอายุมากกว่า ๔๕ ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มเบาหวานและกลุ่มความดันโลหิตสูงเท่ากับ ๒๔.๘๓ และ ๒๖.๒ ตามลำดับ ผู้ป่วย ๗๐ ราย (ร้อยละ ๓๗.๕) มีโรคอื่นร่วมด้วย (comorbidity) ได้แก่ โรคหัวใจ เช่น atrial fibrillation, โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง เป็นต้น

พฤติกรรมการติดตามรักษาโรคของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ผู้ป่วยร้อยละ ๘๕.๕ มาติดตามตรวจรักษาสม่ำเสมอตามนัด จัดเป็นผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการรักษาอย่างดี (good compliance) คือมีระยะเวลาการรักษาเกินกว่าร้อยละ ๗๕ ของเวลาที่มาติดต่อ (๑๘-๒๐ เดือน ในระยะ ๒ ปี) มีจำนวนยาที่เหลือมาแต่ละครั้งสอดคล้องกับการกินยา มีการปฏิบัติตามที่แพทย์แนะนำ หรือหากไม่ได้มาตรวจจะซื้อยาไว้รับประทานตามตัวอย่างยาเพื่อควบคุมโรคไว้ ที่เหลือ (ร้อยละ ๑๔.๑) ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (poor compliance) ไม่มาตามนัด ขาดการติดต่อบ่อยโดยไม่มียา กิน

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการติดตามเฝ้าระวัง ฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนตามที่มีข้อแนะนำไว้ในแนวทางเวช
ภาวะแทรกซ้อน ปฏิบัติ^๕

ตารางที่ ๑ แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรค
เบาหวานที่ได้รับการตรวจติดตาม การควบคุมโรค และการ

ตารางที่ ๑ การติดตามและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน (จำนวน ๘๘ ราย)

กิจกรรม	มาตรฐานตามแนวทางเวชปฏิบัติ*	จำนวนที่ได้รับการส่งตรวจ ตามมาตรฐานราย (ร้อยละ)
ประเมินการควบคุมโรค		
ตรวจน้ำตาลในเลือด	ปีละ ๔ ครั้ง	๘๘ (๑๐๐)
ตรวจน้ำตาลสะสม (HbA1c)	ปีละ ๑ ครั้ง	๕๐ (๕๖.๘)
	ปีละ ๒ ครั้ง	๑๔ (๑๕.๕)
ตรวจการทำงานของไต		
Creatinine ในเลือด	ปีละ ๑ ครั้ง	๗๓ (๘๒.๕)
ตรวจปัสสาวะหาไข่ขาว	ปีละ ๑ ครั้ง	๔๕ (๕๑.๑)
ตรวจตาโดยจักษุแพทย์	ปีละ ๑ ครั้ง	๘ (๕.๑)
	อย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๒ ปี	๕๑ (๕๗.๕)
สอบถามอาการชามือ-เท้าหรือทดสอบ ด้วย monofilament	ปีละ ๑ ครั้ง	๓ (๓.๔)
	อย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๒ ปี	๔๓ (๔๘.๕)
ตรวจเท้า	ปีละ ๑ ครั้ง	๒ (๒.๓)
	อย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๒ ปี	๑๑ (๑๒.๕)

* แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. ๒๕๕๑^๕

ตารางที่ ๒ การติดตามและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนโรคความดันโลหิตสูง (จำนวน ๕๖ ราย)

กิจกรรม	มาตรฐานตามแนวทางเวชปฏิบัติ*	จำนวนที่ได้รับการส่งตรวจ ตามมาตรฐานราย (ร้อยละ)
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	เมื่อแรกเป็น*	๑๖ (๑๖.๗)
เอกซเรย์ทรวงอก	เมื่อแรกเป็น*	๐ (๐)
การตรวจหัวใจวิธีอื่น	เมื่อมีอาการหรือมีข้อบ่งชี้	๐ (๐)
ตรวจหาปัจจัยเสี่ยงหรือโรคร่วมอื่นๆ	เมื่อแรกเป็น*	ดูคำอธิบาย

* แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. ๒๕๕๑^๖

* หลังจากนั้นอาจปีละ ๑ ครั้งหรือเมื่อมีข้อบ่งชี้

ผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดได้รับการตรวจติดตามเพื่อประเมินการควบคุมโรคโดยการเจาะระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) เมื่อมาตามนัดอย่างน้อยปีละ ๔ ครั้ง ไม่มีผู้ป่วยใช้เครื่องเจาะเลือดหรือตรวจปัสสาวะตนเองที่บ้าน ผู้ป่วยร้อยละ ๓๕ ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) อย่างน้อย ๑ ครั้งตลอดระยะ ๒ ปี โดยที่ร้อยละ ๒๑.๖ ได้ตรวจ ๓-๕ ครั้ง (เฉลี่ย ๑.๕-๒.๕ ครั้งต่อปี) ร้อยละ ๕๖.๘ ได้ตรวจปีละครั้ง และร้อยละ ๑๕.๕ ได้ตรวจปีละ ๒ ครั้งตามคำแนะนำ

การติดตามตรวจการทำงานของไตโดยการตรวจระดับซีรัมครีอาตินีน (Cr) รวมทั้งหมด ๓๔๗ ครั้ง เฉลี่ย ๑.๕๗ ครั้งต่อคนต่อปี ผู้ป่วยร้อยละ ๘๖.๕ ได้รับการตรวจอย่างน้อย ๑ ครั้งตลอด ๒ ปี โดยที่ร้อยละ ๘๒.๕ ได้รับการตรวจปีละครั้ง (๒-๑๕ ครั้งใน ๒ ปี) ตรวจสอบพบว่ารายที่ไม่ได้ตรวจเป็นผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัดจึงพลาดการเจาะเลือดและการติดตาม มีการตรวจปัสสาวะทั้งหมด ๗๔ ครั้ง ในผู้ป่วย ๔๕ ราย (ร้อยละ ๕๑.๑) รายที่ตรวจบ่อยมักเป็นเพราะมีการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะและติดตามการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ มีการตรวจปัสสาวะหา urine protein-creatinine-ratio เพียง ๑ ครั้ง ร้อยละ ๘๕.๕ ได้ตรวจระดับไขมันในเลือดและผู้ที่มีไขมันสูงทุกรายได้รับการรักษาด้วยยาลดไขมันกลุ่ม statin เว้นแต่จะไม่สามารถรับประทานยานี้ได้

ร้อยละ ๕๘ ได้รับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ทั้งหมด ๖๕ ครั้ง (๑-๖ ครั้งต่อปี) โดยร้อยละ ๕.๑ ได้ตรวจปีละครั้ง ที่เหลือได้ตรวจมากกว่าปีละครั้งและเป็นการตรวจติดตามเพื่อรักษาโดยจักษุแพทย์ ๓ ราย มีบันทึกการตรวจปลายประสาทหรืออาการชาปลายมือปลายเท้าไว้ ๔๓ ราย (ร้อยละ ๔๘.๕) และมีบันทึกการตรวจเท้าไว้ทั้งหมด ๑๑ ราย (ร้อยละ ๑๒.๕) โดยที่ ๓ รายได้ตรวจอาการชาปีละครั้ง และ ๒ รายได้ตรวจเท้าปีละครั้งทั้งสองปี

ตารางที่ ๒ แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจติดตาม การควบคุมโรค และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนตามที่มีข้อแนะนำไว้ในแนวทางเวชปฏิบัติ มีผู้ป่วยได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑ ครั้ง ๑๖ ราย (ร้อยละ ๑๖.๗) ไม่มีรายใดได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอก หรือตรวจหัวใจวิธีอื่น เช่น เคนสายพาน หรือคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง ทุกายได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ร้อยละ ๘๐.๖ ได้รับการตรวจระดับไขมันและครีอาตินีน

ในเลือด ร้อยละ ๓๓ ได้รับการตรวจหาความผิดปกติในปัสสาวะ ผู้ที่มีไขมันสูงทุกรายได้รับการรักษาด้วยยาลดไขมันกลุ่ม statin เว้นแต่จะไม่สามารถรับประทานยานี้ได้ ร้อยละ ๔๔.๘ ไม่เคยได้ตรวจระดับเอนไซม์ของตับแม้จะได้รับการรักษาไขมันอยู่ด้วย

ผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย

ผู้วิจัยได้ประเมินประสิทธิภาพของการทำเวชปฏิบัติในผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังโดยการเปรียบเทียบค่าผลลัพธ์ทางสุขภาพด้วย paired t-test ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยของตัวชี้วัดที่รวบรวมได้ใน ๓ เดือนแรกของปีที่เริ่มเก็บข้อมูลกับค่าเฉลี่ยของ ๓ เดือนสุดท้ายของการเก็บข้อมูลสองปี และร้อยละของการตรวจพบภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต และปลายประสาท ดังแสดงผลในตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ผลลัพธ์ทางสุขภาพ

ตัวชี้วัด*	กลุ่มเบาหวาน ๘๘ ราย		p [#] value	กลุ่มความดันโลหิตสูง ๘๖ ราย		p value
	๓ เดือนแรก (จำนวนที่ตรวจ)	๓ เดือนท้าย (จำนวนที่ตรวจ)		๓ เดือนแรก (จำนวนที่ตรวจ)	๓ เดือนท้าย (จำนวนที่ตรวจ)	
	(min-max)	(min-max)		(min-max)	(min-max)	
ผลตรวจร่างกาย						
systolic BP (มม.ปรอท)	๑๓๕.๕๑ ± ๑๔.๒๘ ^a (n=๔๗) (๕๒-๑๖๑)	๑๓๔.๓๓ ± ๑๕.๖๒ ^a (n=๘๑) (๑๐๔-๑๘๒)	๐.๖๗	๑๔๒.๔๓ ± ๑๕.๘๖ ^a (n=๕๖) (๑๐๖-๒๓๐)	๑๓๖.๕๓ ± ๑๔.๗๔ ^a (n=๘๓) (๑๐๕-๑๗๖)	๐.๐๖
diastolic BP (มม.ปรอท)	๗๘.๔๗ ± ๑๐.๖๓ ^a (n=๔๗) (๔๒-๑๐๔)	๗๘.๗๔ ± ๑๑.๐๗ ^a (n=๘๑) (๔๕-๑๑๐)	๐.๙๕	๘๒.๔๖ ± ๘.๐๐ ^a (n=๕๖) (๖๔-๑๐๐.๖๗)	๘๑.๖๘ ± ๑๐.๕๑ ^a (n=๘๓) (๕๕-๑๑๓)	๐.๖๒
ผลตรวจเลือด						
^a HbA1c (%)	๘.๖ ^a (n=๑)	๘.๑๗ ± ๑.๔๓ ^a (n=๓๔)	-	๐ ^a (n=๐)	๖.๔๕ ± ๑.๐๖ ^a (n=๒)	-
^b Lipids						
TC (มก.%)	๑๕๔.๑๒ ± ๓๖.๕๐ ^a (n=๑๗) (๑๐๒-๓๔๔)	๑๖๖.๔๕ ± ๔๗.๗๑ ^a (n=๔๖) (๑๐๖-๓๔๘)	๐.๕๕	๒๐๖.๔๗ ± ๓๖.๓๔ ^a (n=๑๖) (๑๔๘-๒๕๘)	๒๐๐.๑๗ ± ๔๓.๓๕ ^a (n=๔๒) (๑๓๕-๓๔๖)	๐.๖๑
Triglyceride (มก.%)	๒๗๑.๓๕ ± ๒๐๐.๒๐ ^a (n=๒๐) (๕๕-๘๘๓)	๑๖๓.๖๓ ± ๘๖.๐๔ ^a (n=๔๖) (๕๓-๕๓๔)	๐.๐๕	๑๘๕.๕๐ ± ๑๐๒.๖๓ ^a (n=๑๖) (๓๘-๓๘๒)	๑๖๑.๐๕ ± ๗๖.๘๔ ^a (n=๔๒) (๖๑-๔๑๘)	๐.๒๖
HDL (มก. %)	๔๒.๘๘ ± ๑๑.๕๓ ^a (n=๑๗) (๒๕-๖๔)	๔๑.๘๕ ± ๘.๖๒ ^a (n=๑๕) (๒๘-๖๑)	๐.๗๗	๔๕.๗๒ ± ๕.๑๑ ^a (n=๑๖) (๓๖-๖๕)	๔๗.๕๒ ± ๔๔.๑๘ ^a (n=๔๑) (๒๗-๓๒๐)	๐.๘๗
LDL-c (มก.%)	๑๒๔.๒๕ ± ๔๗.๓๒ ^a (n=๘) (๔๐-๑๕๗)	๑๒๔.๗๑ ± ๔๘.๓๔ ^a (n=๒๘) (๕๓-๒๘๐)	๐.๙๘	๑๒๔.๓๓ ± ๓๐.๑๗ ^a (n=๑๒) (๔๕-๑๖๐)	๑๓๐.๔๖ ± ๓๒.๐๕ ^a (n=๒๘) (๗๔-๒๐๔)	๐.๕๘
^c BUN (มก.%)	๓๒.๐ ± ๖.๕๓ ^a (n=๓) (๒๘-๔๐)	๒๓.๑๘ ± ๘.๓๕ ^a (n=๑๐) (๑๕-๓๖)	๐.๑๓	๔๐.๐๘ ± ๑๘.๑๖ ^a (n=๖) (๖.๕-๕๗)	๑๖.๖๑ ± ๘.๔๘ ^a (n=๕) (๑๐-๓๖)	๐.๐๐๕
Serum creati- nine Cr (มก.%)	๑.๐๕ ± ๐.๒๘ ^a (n=๕) (๐.๗-๑.๕๓)	๑.๐๔ ± ๐.๓๓ ^a (n=๕๓) (๐.๖-๒.๐๖)	๐.๖๗	๑.๑๒ ± ๐.๒๓ ^a (n=๕) (๐.๘-๑.๖)	๑.๐๗ ± ๐.๓๐ ^a (n=๓๘) (๐.๖-๒.๒)	๐.๖๔
^d AST (มก.%)	๑๕ ^a (n=๑)	๒๕ ^a (n=๑)	-	๒๓.๐๐ ± ๒.๗๑ ^a (n=๔)	๔๐.๖๗ ± ๒๐.๘๕ ^a (n=๖)	๐.๑๔
^e ALT (มก.%)	๒๗ ^a (n=๑)	๔๕.๐๐ ± ๒๗.๗๕ ^a (n=๓๔) (๑๕-๑๒๕.๕)	-	๒๐.๖๐ ± ๔.๐๔ ^a (n=๕)	๔๑.๕๒ ± ๔๔.๕๕ ^a (n=๓๐) (๔-๒๔๐)	๐.๓๑
^b DR	๑๕/ ๕๑ ราย (ร้อยละ ๒๙.๔)			ส่งพบจักษุแพทย์เมื่อมีอาการ		
ปัสสาวะมีโปรตีน	๘/๔๕ ราย (ร้อยละ ๑๗.๘)			๖/๓๒ (ร้อยละ ๑๘.๘)		
ขาปลายมือ ปลายเท้า	๔๓/๘๘ (ร้อยละ ๔๘.๕)			ไม่มีบันทึก		

* ค่าในแต่ละช่องเป็นค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด สูงสุด (min.-max.)

ค่า p value จาก paired t-test

^a glycosylated hemoglobin, ^b total cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol, LDL- cholesterol,^c blood urea nitrogen, ^d aspartate transaminase, ^e alanine transaminase, ^b diabetic retinopathy

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มโรค ค่าตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางสุขภาพ โดยการตรวจร่างกาย ได้แก่ ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ยในระยะสามเดือนแรก กับค่าเฉลี่ยระยะสามเดือนสุดท้าย มีความแตกต่างซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า $P > 0.05$)

ตัวชี้วัดจากผลการเจาะเลือด ๕ อย่าง ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสม ระดับไขมันในเลือดทั้งสี่ชนิดคือ total cholesterol, triglyceride, HDL และ LDL ระดับซีรัมเคราตินีน ระดับเอนไซม์ตับ AST/ALT ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า $P > 0.05$) ระหว่างค่าเฉลี่ยของ ๓ เดือนแรก กับค่าเฉลี่ยของ ๓ เดือนสุดท้ายในระยะติดตามสองปี ยกเว้นค่า BUN ของกลุ่มโรคความดันโลหิตสูงซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า $P = 0.005$) และค่าระดับไตรกลีเซอไรด์ของกลุ่มเบาหวานที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า $P = 0.046$) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ทั้งระยะเริ่มต้นและระยะท้ายต่างสูงกว่าร้อยละ ๘ (ถ้าควบคุมเบาหวานได้ดีควรน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๗) ผู้ป่วยร้อยละ ๒๐.๕, ๒๑.๖ และ ๓๓ มีค่าน้ำตาลสะสม ร้อยละ < ๗, ๗.๑-๘ และ > ๘ ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยระดับไขมัน LDL โคเลสเตอรอลของทั้งสองกลุ่มและทั้งสองระยะอยู่ที่ ๑๒๔-๑๓๐ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (ถ้าควบคุมได้ดีควรน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) ผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยระดับไขมัน LDL โคเลสเตอรอลตลอด ๒ ปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ตามเป้าหมายสากลมีอยู่ ๒๘ ราย เป็นผู้ป่วยกลุ่มเบาหวาน ๒๒ ราย

(ร้อยละ ๒๕) และกลุ่มความดันโลหิตสูง ๖ ราย (ร้อยละ ๖.๓) ค่าเฉลี่ยระดับซีรัมเคราตินีนของทั้งสองกลุ่มและทั้งสองระยะอยู่ที่ ๑.๐-๑.๑ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (ถ้าควบคุมโรคได้ดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตควรน้อยกว่า ๑.๐ หรือไม่เกิน ๒-๒.๕ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)

สำหรับตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางด้านการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนพบว่ากลุ่มเบาหวานมีเบาหวานขึ้นตา (diabetic retinopathy) ร้อยละ ๒๕.๔ หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๓.๑ ของผู้ป่วยทั้งหมด ในจำนวนนี้ ๓ รายได้รับการติดตามรักษาโดยจักษุแพทย์ พบมีโปรตีนในปัสสาวะ (proteinuria) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑+ ร้อยละ ๑๓.๘ หรือคิดเป็นร้อยละ ๕.๑๕ ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยที่ ๒ รายมีโปรตีน ๓+ และ ๔+ มีการส่งปัสสาวะตรวจหาค่า urine protein / creatinine ratio (UPCR) ๑ ราย มีบันทึกการตรวจอาการชาปลายมือปลายเท้า ๔๓ ราย (ร้อยละ ๔๘.๕) ส่วนกลุ่มความดันโลหิตสูงจะได้รับการส่งตรวจตาโดยจักษุแพทย์ต่อเมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น ตามัว ปวดตา ฯลฯ ไม่มีบันทึกการตรวจอาการชาปลายมือปลายเท้า และพบโปรตีนในปัสสาวะจำนวน ๖ ราย (ร้อยละ ๑๘.๘)

ต้นทุนต่อหน่วยการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า

คำนวณต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมเท่าที่จะสามารถหาข้อมูลย้อนหลังของศูนย์ปฐมภูมิได้ แสดงผลในตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ ค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยต่อปี

ต้นทุนค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาทต่อคนต่อปี)
ต้นทุนทางตรง	
ค่ายา*	๔๓.๕๘
ค่าบริการจัดการบริการ*	๔๔๐.๒๖
ต้นทุนทางอ้อม	
ค่าเดินทางของผู้ป่วย	๒๑๗.๑๗
รวม	๗๐๑.๐๑

* รวมค่ายาหลักในการรักษาโรค ไม่รวมค่ายาฉีดของผู้ป่วย ๗ ราย

* ข้อมูลจากฝ่ายธุรการ ศูนย์บริการปฐมภูมิ คณะแพทยศาสตร์ ปี ๒๕๕๐

ค่ายาที่นำมาคำนวณเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติที่ใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ศูนย์บริการปฐมภูมิ รวบรวมคิดตามบัญชีราคาที่ได้รับจากหัวหน้าเภสัชกรของศูนย์ฯ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ยาใช้รักษาเบาหวานมี ๓ ชนิด ได้แก่ glibenclamide, glipizide, และ metformin มีการใช้ยาฉีด NPH ๒ ราย และ Insulin mixtard ๕ ราย ยาที่ใช้รักษาความดันโลหิตสูง ได้แก่ ยาขับปัสสาวะ (hydrochlorothiazide) ยาปิดกั้นเบต้า (betablocker: atenolol ๒๕, ๕๐, ๑๐๐ มก.; propranolol ๑๐ มก.เล็กน้อย) ยาปิดกั้นช่องทางแคลเซียม (CCB: nifedipine SR ๒๐ มก., amlodipine ๑๐ มก., ไม่รวม felodipine จำนวนเล็กน้อย) ยา ACEI (enalapril ๕, ๒๐ มก.) ยาลดไขมันทั้งสองกลุ่ม (simvastatin ๑๐, ๒๐ มก.; gemfibrotol ๖๐๐ มก. ไม่รวม atorvastatin จำนวนเล็กน้อย) และยาขับยั้งเกล็ดเลือด (aspirin ๘๑, ๓๐๐ มก.) ไม่รวมยาอื่นๆ เช่น ยาบำรุงยาบำรุงเลือด ยาขับปัสสาวะ (furosemide) แต่ละอย่างจำนวนเล็กน้อย ขนาดยาได้จากขนาดที่ผู้ป่วยรับประทานอยู่จริงตามจำนวนที่แพทย์สั่งไว้ในแต่ละนัด หากไม่มาตามนัดและขาดยา/ขาดการติดต่อได้หักจำนวนเดือนที่ขาดไปนั้นออกตามจริง

ต้นทุนการบริหารจัดการต่อหน่วยผู้ป่วย (unit cost) คิดจากยอดรวมค่าใช้จ่ายที่ปรากฏในบัญชีงบกำไร-ขาดทุนของปี ๒๕๕๐ (๐๑/๑๐/๕๕ – ๓๐/๐๙/๕๐) เงินประกันสุขภาพถ้วนหน้า ศูนย์บริการปฐมภูมิ คณะแพทยศาสตร์ (สำนักงานใหญ่) และจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการในปีงบประมาณ ๒๕๕๐ รวมทุกประเภท ทั้งนี้การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถประมาณการหนี้สินค้างชำระที่ศูนย์ฯ อาจยังคงค้างผูกพันกับโรงพยาบาลที่รับส่งต่อ ต้นทุนทางอ้อมคิดจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากบ้านมารับบริการที่ศูนย์ล้าลูกกา ๒๑ ผู้ป่วยร้อยละ ๗๐ มาโดยรถจักรยานยนต์รับจ้าง ค่าโดยสารไป-กลับเฉลี่ย ๔๐ บาท เนื่องจากบ้านอยู่ใกล้ ร้อยละ ๑๕ เดินทางหรือขี่จักรยานมาที่เหลื่อมมาด้วยรถยนต์ส่วนตัวหรือแท็กซี่ ผู้ป่วยร้อยละ ๕๕ มาเองคนเดียว มีเพียงส่วนน้อยที่มีญาติมาด้วยเพราะส่วนใหญ่ต้องทำมาหากิน หรือหาเช้ากินค่ำ และบ้านอยู่ใกล้ศูนย์หรือฝากมากับเพื่อนบ้าน ดังนั้นจึงไม่ได้คิดค่าเสียเวลาของญาติหรือผู้พามา

สรุปและบทวิจารณ์

ได้ศึกษาข้อมูลการตรวจรักษาย้อนหลัง ๒ ปี โดยสุ่มเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ/หรือความดันโลหิตสูงผู้มารับบริการที่ศูนย์ปฐมภูมิคณะแพทยศาสตร์ล้าลูกกาซอย ๒๑ จำนวน ๑๘๔ ราย คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๕ ของผู้ป่วย ๖๐๓ รายซึ่งมาตรวจรักษาในช่วง ๑๒ สิงหาคม ถึง ๖ ตุลาคม ๒๕๕๐ เก็บข้อมูลย้อนหลัง ๒ ปี ร้อยละ ๕๕.๑ เป็นเพศหญิงอายุมากกว่า ๕๕ ปี เป็นโรคเบาหวานร้อยละ ๔๗.๘ เป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ ๕๒.๒ ผู้ป่วยกลุ่มเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายเท่ากับ ๒๔.๘ กิโลกรัมต่อตรม. เท่ากับผู้ป่วยที่คลินิก รพช. ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.4 ± 4.1 กก.ต่อตรม.^๔ ขณะที่รายงานจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ๑๑ แห่ง^๖ พบผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า ๒๕ กก.ต่อตรม. สูงถึงร้อยละ ๕๒.๖ ผู้ป่วยร้อยละ ๘๕.๕ ให้ความร่วมมือในการติดตามรักษาอย่างดี ผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวานได้รับการตรวจน้ำตาลในเลือดปีละ ๔ ครั้ง น้ำตาลสะสม (HbA1c) ซีรัมครีโอลินีน ไบมันในเลือดทั้ง ๓ ชนิด โปรตีนในปัสสาวะอย่างน้อย ๑ ครั้งในระยะติดตาม ๒ ปี ร้อยละ ๑๐๐, ๗๕, ๕๖.๕, ๕๕.๕ และ ๕๑.๑ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานจากการสำรวจการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่หน่วยบริการปฐมภูมิในโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ของกระทรวงสาธารณสุข^๔ ซึ่งมีอัตราการตรวจน้ำตาลสะสม ซีรัมครีโอลินีน ซีรัมโคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ เอชดีแอล และโปรตีนในปัสสาวะใน ๑ ปีเท่ากับร้อยละ ๐.๗, ๓๘.๒, ๑๗.๔, ๑๑.๗, ๖.๕ และ ๓๓ ตามลำดับ นับว่าที่หน่วยปฐมภูมิ ธรรมชาติมีอัตราการตรวจที่สูงกว่ามาก อาจเป็นเพราะศักยภาพและความสะดวกที่มีห้องแล็บและนักเทคนิคการแพทย์ประจำอยู่ที่ศูนย์ตลอดเวลาทำการ ร้อยละ ๕๘ ได้ตรวจตาโดยจักษุแพทย์อย่างน้อย ๑ ครั้ง เทียบกับร้อยละ ๒๑.๕ ที่มีการตรวจใน รพช.^๔ อาจเพราะแพทย์ปฐมภูมิสามารถส่งผู้ป่วยต่อไปพบจักษุแพทย์ที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้ตลอดเวลาเช่นกัน การศึกษานี้พบมีการระบุอาการขาดน้ำมีปลายเท้าและการตรวจเท้าในผู้ป่วยร้อยละ ๔๘.๕ และ ๑๒.๕ ตามลำดับ ในขณะที่มีการตรวจเท้าถึงร้อยละ ๔๕ ที่ รพช.^๔ ผู้ป่วยกลุ่มโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ ๑๕.๘ ได้ทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ไม่มีรายงานการตรวจหัวใจด้วยวิธีอื่นรวมทั้งการถ่ายภาพรังสีทรวงอก

ผลลัพธ์สุขภาพแสดงโดยการหาค่าเฉลี่ยของตัวชี้วัดต่างๆ ที่ระยะสามเดือนแรกเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของระยะสามเดือนสุดท้ายของการเก็บข้อมูล ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ระดับน้ำตาลสะสม ระดับไขมันโคเลสเตอรอลทั้ง ๔ ชนิด ระดับซีรัมเคราตินีน ระดับเอนไซม์ระดับ AST/ ALT ทั้งสองกลุ่มโรคมีความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า $p > 0.05$) กลุ่มความดันโลหิตสูงมีค่าระดับ BUN ก่อนและหลังที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า $p = 0.005$) ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเท่ากับร้อยละ 8.61 ± 0.43 ร้อยละ ๒๐.๕ มีระดับน้อยกว่า ร้อยละ ๗ ในรายงานของวรรณิ และคณะ พบว่าค่าเฉลี่ยนี้เท่ากับ ร้อยละ 8.6 ± 0.5 โดยที่ร้อยละ ๑๕.๖ มีน้ำตาลสะสมน้อยกว่าร้อยละ ๗ แสดงว่าการควบคุมโรคเบาหวานที่หน่วยบริการระดับปฐมภูมิในสังกัดคณะแพทยศาสตร์แห่งนี้ได้ผลเท่ากับ รพช. ในสังกัดสาธารณสุขและยังไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่สมาคมวิชาชีพได้แนะนำไว้ ควรต้องมีการศึกษาเชิงลึกต่อไปเพื่อค้นหาสาเหตุและประเด็นที่ควรแก้ไข การศึกษานี้พบภาวะแทรกซ้อนทางตา (diabetic retinopathy, DR) ร้อยละ ๒๕.๔ มีโปรตีนในปัสสาวะ ร้อยละ ๑๗.๘ ในรายงานของวรรณิ พบร้อยละ ๑๓.๖ และ ๑๗ ตามลำดับ อาจเป็นเพราะศูนย์ปฐมภูมิมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีอัตราการส่งตรวจตาและตรวจปัสสาวะสูงกว่าดังกล่าวไว้ข้างต้น สำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคความดันโลหิตสูงที่ศูนย์ปฐมภูมิแห่งนี้ได้รับการตรวจปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อย่างเหมาะสม แต่มีการตรวจหาผลการสูญเสียที่เกิดจากความดันโลหิตสูง (target organ damage) เพียงร้อยละ ๒๐ ผลลัพธ์สุขภาพที่แสดงในตารางที่ ๓ ไม่ปรากฏผลลัพธ์ของการติดตามรักษาที่ชัดเจน อาจเนื่องจากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง อีกทั้งเป็นการเก็บข้อมูลในลักษณะสำรวจโดยไม่มีการแทรกแซงใดๆ (intervention) ต่อการรักษา ในประเทศไต้หวัน Shu-Ti Chiou et.al.^๕ ได้ทำการศึกษาที่มณฑลฮั่นหลาน และรายงานว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่คลินิกปฐมภูมิได้รับการตรวจตาเพียงร้อยละ ๐.๘ แต่ภายหลังการฝึกอบรมแพทย์และบุคลากรโดยแพทย์เฉพาะทางจำนวนที่ได้รับการตรวจเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๓๐.๕ การศึกษาในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยที่ติดตามรักษาในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ๑๑ แห่ง^{๕,๑๐} พบไขมันในเลือดสูงร้อยละ ๗๓.๓ ได้รับการตรวจตาร้อยละ ๗๕ พบ DR ร้อยละ ๓๐.๗ และได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทาง

ไตร้อยละ ๖๓.๘ พบโรคไตแทรกซ้อนร้อยละ ๔๓.๕ ผลเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมแพทย์ในระดับปฐมภูมิให้เพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจค้นหาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของโรคเบาหวาน เช่น ส่งปรึกษาจักษุแพทย์เพื่อตรวจตา ตรวจหรือสอบถามอาการตา ตรวจเท้า รวมทั้งการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการส่งตรวจ เช่น การถ่ายภาพม่านตาด้วยกล้องเพื่อส่งต่อไปให้จักษุแพทย์อ่านผลปีละครั้ง จัดให้มีการตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) และใช้ระบบบันทึกข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีระบบที่ผู้ป่วยช่วยดูแลตนเองไปพร้อมกับแพทย์จะช่วยเพิ่มอัตราการส่งตรวจ/ ส่งปรึกษา เพิ่มประสิทธิผลของการควบคุมโรคและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนให้สอดคล้องตามแนวทางเวชปฏิบัติมากขึ้น เกิดผลลัพธ์สุขภาพที่ตรวจวัดได้ชัดเจน และลดต้นทุนที่จะเกิดจากการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ต้นทุนต่อหน่วยที่แสดงในตารางที่ ๔ เป็นต้นทุนขั้นต่ำหากมีการวางแผนเก็บข้อมูลไปข้างหน้า อาจพบว่าต้นทุนสูงกว่านี้และอาจได้ค่าต้นทุนที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ให้ทุนทำวิจัยคือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการปฐมภูมิคณะแพทยศาสตร์ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาแพทย์หญิงพริษฐ์ธัญญาหาร สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว และ นางสาวกิตติยา โตะทอง นักศึกษาปริญญาโท สถาบันเอไอที ที่ช่วยเก็บและจัดการข้อมูล เจ้าหน้าที่เวชระเบียน และพนักงานช่วยการพยาบาลของศูนย์ล้าลูกกา ๒๑ ที่ช่วยจัดการเรื่องเวชระเบียนทั้งหมด รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของสำนักงานศูนย์บริการปฐมภูมิ คณะแพทยศาสตร์ที่เอื้อเพื่อข้อมูลต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

๑. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการบาดเจ็บ (ภาพรวมประเทศ). กรมส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>. Cited 15 December 2010.
๒. Nitiyanant W, Chandraprasert S, Puavilai G, Tandhanand S. A survey study on diabetes management in Thailand. J Asean Fed Endocr Soc 2001;19:35-41.

๓. Tandhanand S, Nitiyanant W, Chandraprasert S, Puavilai G, Jorgensen LN, Yeo JP. Status of diabetes and complications in Thailand-finding of a large observational study. *J Asean Fed Endocr Soc* 2001;19(Suppl):1-7.
๔. Nithiyanant W, Chettakul T, Sang-A-Kad P, Therakiatkumjorn C, Kunsuikmengrai K, Yeo JP. A survey study on diabetes management and complication status in primary care setting in Thailand. *J Med Assoc Thai*, 2007;90: 65-71.
๕. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. ๒๕๕๑. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (๑๕๗๗) จำกัด. http://www.thaiendocrine.org/news_detail.php?news_id=206 (cited Sep 2010)
๖. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. ๒๕๕๑. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย <http://www.thaihypertension.org/2008guideline.pdf> (cited Sep 2010)
๗. Rawdaree P, Ngarmukos C, Deerochanawong C, et al. Thailand Diabetes Registry (TDR) Project: clinical status and long term vascular complications in diabetic patients. *J Med Assoc Thai* 2006;89(Suppl 1):S1.
๘. Shu-Ti Chiou, Hong-Da Lin, Neng-Chun Yu, Hsiu-Kuei Hseuh, Ling-Hua Lin, Li-Tai Lin, et al. An initial assessment of the feasibility and effectiveness of implementing diabetes shared-care system in Taiwan: some experiences from I-Lan County. *Diab Res Clin Prac* 2001;54:S67-S73.
๙. Chetthakul T, Deerochanawong C, Suwanwalaikorn S, et al. Thailand Diabetes Registry (TDR) Project: Prevalence of diabetic retinopathy and associated factors in type 2 diabetes mellitus. *J Med Assoc Thai* 2006; 89(Suppl 1):S27.
๑๐. Ngarmukos C, Bunnag P, Kosachunhanun N, et al. Thailand Diabetes Registry (TDR) Project: prevalence, characteristics and treatment of patients with diabetic nephropathy. *J Med Assoc Thai* 2006;89(Suppl 1):S37.

Abstract

Effectiveness of chronic patient care at Kukot Primary Care Center

Nitaya Tanuwong*, Natima Tiyoa*, Waraporn Pongsuwan**

* Department of Community Medicine and Family Medicine, Faculty of Medicine, Thammasat University

** Faculty of Political Science, Thammasat University

Objective: To study the practice characteristics, patient compliance, health outcomes and a unit cost of chronic disease care at the Kukot university primary care center (UPCC), Thammasat.

Method: A cross-sectional analytical descriptive study. Retrieved 2-years back-data from randomly selected medical records of 603 chronic disease patients attending the UPCC during August to October 2007.

Results: A sample of 184 cases were analyzed comprising 30.1% of total period cases. Seventy five percent of the samples were females of mean age 62 ± 10.02 years. Diagnoses were type 2 diabetes 47.8% and 52.2% hypertensives. Patients with good compliance, comprised 85.9%. Of the diabetes 100% had plasma glucose measured ≥ 4 times per year; 75, 96.5 and 95.5% had HbA1c, serum creatinine and serum lipids level determined at least once in the 2 years period. Fifty-one percent had urine analysis at least once and 17.4% found proteinuria. Fifty-eight percent had eye examination at least once and 29.4% suffered diabetic retinopathy. There were records on numbness or “pins and needles” at hands and feet and records on foot examination in 48.9 and 12.5% respectively. Of the hypertensives 16.7% had EKG performed once at the initial diagnosis. Ninety-one percent had been serially followed for other modifiable cardiovascular risks such as serum glucose, serum lipids, serum creatinine and urine analysis. Pre-defined health outcome indicators included systolic and diastolic blood pressures, serum levels of HbA1c, lipids, creatinine, liver enzymes. There were no significant difference between the means of these parameters at the first and the last trimester of the 2 years ($p > .05$). The unit cost of this group was 701 Baht per year.

Conclusion: Chronic disease patients attending this UPCC had similar patient profiles as other public health primary care units. The practice characteristics found highly complied with the practice guideline used in Thailand although there were high variations among the practicing primary care physicians. Improvement of health as shown by predefined health parameters was not clearly seen. The system of chronic care electronic medical records would greatly facilitate the practicing physicians as well as the cost containment.

Key words: effectiveness, chronic patient care, Primary Medical Center