

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของระบบเติมยาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในหน่วยบริการ
ปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ : การวิเคราะห์คะแนนความโน้มเอียง
Effectiveness of medication refilling system for hypertensive patients in a primary care unit,
Mueang District, Phetchabun Province, Thailand: A propensity score matching analysis

ทรศนะ ธรรมรส
โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

Tassana Thammaros
Phetchabun Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2024.52

Received: June 26, 2024 | Revised: August 28, 2024 | Accepted: September 21, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบการเติมยาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำการศึกษาโดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2566 จำนวน 500 ราย ผู้ป่วยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับบริการแบบปกติ และกลุ่มที่ได้รับบริการเติมยา ทำการควบคุมปัจจัยกวนด้วยการจับคู่คะแนนความโน้มเอียงด้วยวิธีเพื่อบ้านที่ใกล้ที่สุด สถิติเชิงพรรณนาใช้เพื่อแสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทางประชากร สถานะสุขภาพ และพฤติกรรมเสี่ยง การทดสอบไคสแควร์ใช้เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปรจัดกลุ่ม การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกทวินามเชิงเดี่ยวและเชิงพหุ กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ผลการวิเคราะห์คะแนนความโน้มเอียง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานหรือแบบเติมยา สามารถจับคู่วิเคราะห์ได้ 188 คู่ การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกทวินามพบว่า การรับบริการเติมยา การควบคุมความดันไม่ได้ก่อนเข้ารับบริการ และการดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โดยมี Odds ratio เท่ากับ 1.61, 1.59 และ 1.70 ตามลำดับ ($p\text{-value} = 0.03, 0.04$ และ 0.03) อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกทวินามเชิงพหุ ไม่พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ดังนั้นสรุปได้ว่าระบบการเติมยาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ มีประสิทธิผลในการควบคุมความดันโลหิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการรักษาแบบปกติ แต่มีแนวโน้มควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่า การพัฒนาระบบเติมยาเพิ่มเติมอาจช่วยเพิ่มประสิทธิผลได้ การศึกษาครั้งต่อไปควรมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงกระบวนการวัดความดันโลหิตและการบันทึกค่าความดันโลหิตที่ถูกต้องและแม่นยำ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้น

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ทรศนะ ธรรมรส

อีเมล : Tassanamd@gmail.com

Abstract

This observational, retrospective, cross-sectional study aimed to evaluate the effectiveness of a medication refilling system for hypertensive patients in a primary care unit in Mueang District, Phetchabun

Province, Thailand. A total of 500 medical records of patients attending the primary care unit of Phetchabun Hospital during January 1, 2022–September 30, 2023 were reviewed. Patients were categorized into two groups: those receiving standard treatment and those receiving medication refills. The propensity score analysis using the nearest neighbor matching method was used to control the confounding factors. Descriptive statistics were utilized to depict the number and percentage of demographic data, health status, and risk behaviors. Chi-square tests were employed to examine differences in categorical variables. Univariate and multiple binary logistic regression analyses were conducted, with a significance level set at $p\text{-value}<0.05$. As a result of propensity score analysis, 188 pairs of matched patients who received either standard treatment or medication refills were included into this study. Simple binary logistic regression analysis indicated that the following variables including receiving medication refills, not sufficiently controlling blood pressure before clinic visits, and alcohol consumption were significantly associated with uncontrolled hypertension, with odds ratios of 1.61, 1.59, and 1.70, respectively ($p\text{-value}=0.03, 0.04, \text{ and } 0.03$). However, from multiple binary logistic regression analysis, variables significantly associated with uncontrolled hypertension were not identified. In conclusion, the medication refilling system for hypertensive patients in a primary care unit was equally effective in controlling blood pressure compared to standard care, despite a higher likelihood of uncontrolled blood pressure. Enhancements to the medication refill system may further improve its effectiveness. Future studies should focus on refining blood pressure measurement processes and ensuring accurate recording of blood pressure values to minimize discrepancies.

Correspondence: Tassana Thammaros

E-mail: Tassanamd@gmail.com

คำสำคัญ ระบบเติมยา, ความดันโลหิตสูง, หน่วยบริการปฐมภูมิ	Keywords medical refilling system, hypertension, primary care unit
---	--

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชนิดหนึ่ง ที่เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงคือ systolic blood pressure (SBP) ≥ 140 mmHg และ/หรือ diastolic blood pressure (DBP) ≥ 90 mmHg จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่า มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลกประมาณ 1.28 พันล้านคน โดยในจำนวนนี้ร้อยละ 42 และ 21 ได้รับการวินิจฉัยและรักษา และสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามลำดับ⁽¹⁾ จากการศึกษา Global Burden of Disease ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยที่ทำให้เสียปีสุขภาวะมากที่สุด และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร้อยละ 19 ของการเสียชีวิตทั่วโลก⁽²⁾ เพื่อลดการเสียชีวิตจากโรค

ความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยควรควบคุมระดับความดันโลหิตของตนเองให้อยู่ในช่วงมาตรฐานปกติ โดยจากการศึกษาแบบ meta-analysis พบว่า SBP ที่ลดลงทุก ๆ 10 mmHg สามารถลดการเสียชีวิตได้ร้อยละ 13⁽³⁾ ดังนั้นผู้ป่วยควรมารับบริการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่อง

จากสถานการณ์โรคโควิด 19 ที่ระบาดไปทั่วโลก ทำให้การบริการผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังลดลงจากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่าการให้บริการสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้รับผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือโรคเบาหวาน และโรคมะเร็งตามลำดับ⁽⁴⁾ จากสถานการณ์ดังกล่าวหลายประเทศได้มีนโยบายเพื่อลดผลกระทบจากการระบาดในครั้งนี้ โดยกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย ได้ออกนโยบาย

การแพทย์วิถีใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร ลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาล และลดความเหลื่อมล้ำทางสาธารณสุข นโยบายนี้ได้แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ผู้ป่วยสีเขียว คือ ผู้ป่วยที่ควบคุมสภาวะของโรคได้เป็นอย่างดี 2) ผู้ป่วยสีเหลือง คือ ผู้ป่วยที่ควบคุมสภาวะของโรคได้ปานกลาง 3) ผู้ป่วยสีแดง คือ ผู้ป่วยที่ควบคุมสภาวะของโรคไม่ได้ โดยกำหนดแนวทางให้ผู้ป่วยสีเขียวและสีเหลืองสามารถรับบริการได้โดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลและระบบเตมียา ส่วนผู้ป่วยสีแดงควรมารับบริการทางการแพทย์ที่สถานพยาบาลตามเดิม⁽⁵⁾

คลินิกเตมียาเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในการจัดการยาสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการรับยาอย่างต่อเนื่อง โดยทั่วไปเภสัชกรเป็นผู้ให้บริการในระบบการเตมียา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) การเตมียาโดยเภสัชกรในโรงพยาบาล ซึ่งการเตมียาประเภทนี้ผู้ป่วยสามารถติดต่อรับยากับเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา ของโรงพยาบาลได้โดยไม่ต้องพบแพทย์⁽⁶⁻⁹⁾ 2) การเตมียาที่ร้านยาชุมชนที่มีเภสัชกร⁽¹⁰⁻¹¹⁾ ซึ่งจากการศึกษาระบบเตมียาทั้ง 2 ประเภท พบว่าการให้บริการเตมียามีประสิทธิผลในการควบคุม และคงไว้ซึ่งสภาวะโรคของผู้ป่วยได้^(6-8, 10-11)

ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 คลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาขาลองศาลา ซึ่งเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินงานตามนโยบายการแพทย์วิถีใหม่ ของกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดให้มีระบบเตมียาสำหรับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่สามารถควบคุมสภาวะโรคได้ดี ถึง ปานกลาง โดยระบบการเตมียานี้ได้ดำเนินการมาต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน แต่ยังไม่ได้มีการประเมินประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาประสิทธิผลของระบบเตมียาที่จัดตั้งขึ้นในหน่วยบริการปฐมภูมินี้ โดยให้ความสนใจกับโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากเป็นโรคที่มีผู้ป่วยมารับบริการแบบผู้ป่วยนอกมากที่สุด⁽¹²⁾ ซึ่งหากระบบเตมียานี้มีประสิทธิผลที่ดี การให้บริการอย่างต่อเนื่องไปในภายหน้าอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่ดี ลดระยะเวลา

การรอคอย และลดความหนาแน่นของผู้ป่วยในสถานพยาบาลได้

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการประเมินประสิทธิผลของระบบเตมียาที่จัดตั้งขึ้นในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มาใช้บริการที่คลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาขาลองศาลา โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีอายุระหว่าง 35-70 ปี ที่รับการรักษาแบบปกติหรือแบบเตมียาอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2566 และมีเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน หรือ ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงการให้ยาควบคุมความดันโลหิต

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบปกติ หมายถึง ผู้ป่วยที่มาใช้บริการแบบผู้ป่วยนอกที่คลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาขาลองศาลา ซึ่งผู้ป่วยต้องพบแพทย์ทุกราย สำหรับผู้ป่วยที่รับบริการเตมียา เป็นผู้ป่วยที่ติดต่อรับยาจากห้องยา ของคลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาขาลองศาลา โดยไม่ต้องพบแพทย์ หรือทำการตรวจวัดสัญญาณชีพใด ๆ ผู้ป่วยกลุ่มนี้แพทย์ได้ทำการคัดเลือกจากผู้ป่วยที่สามารถควบคุมสภาวะโรคได้ดี ถึง ปานกลาง ซึ่งจากคู่มือประจำตัวผู้ป่วยคือผู้ที่มี SBP<159 mmHg และ DBP<99 mmHg และให้พยาบาลทำการสั่งยาในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล หลังจากนั้นเภสัชกรทำการจัดเตรียมยาไว้ก่อนที่ผู้ป่วยมารับยา และจ่ายยาให้กับผู้ป่วยภายหลัง

การศึกษานี้ทำการศึกษาโดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ (HosXP) ผลลัพธ์ที่สนใจของการศึกษานี้คือความดันโลหิต โดยในกลุ่มเตมียา ความดันโลหิตครั้งที่ 1 ของผู้ป่วย คือ ความดันโลหิตของการรับบริการในครั้งก่อนหน้าที่ได้รับบริการเตมียาครั้งแรกหนึ่งครั้ง

ส่วนความดันโลหิตครั้งที่ 2 คือ ความดันโลหิตของการรับบริการแบบปกติที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการครั้งแรกหลังจากที่รับบริการเดิมยา ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่รับบริการปกติ ความดันโลหิตครั้งที่ 1 คือ ความดันโลหิตที่เข้ารับบริการครั้งแรกของช่วงที่ทำการศึกษา และ ความดันโลหิตที่ 2 คือ ความดันโลหิตของการรับบริการครั้งที่ 4 (9 เดือน หลังเข้ารับบริการครั้งแรก) ของช่วงที่ทำการศึกษา โดยผู้ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ คือ ผู้ป่วยที่มีค่า SBP $\geq$ 140 mmHg และ/หรือ DBP $\geq$ 90 mmHg

หลังจากรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความครบถ้วนของตัวแปรแล้ว ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยแสดงข้อมูลในรูปแบบจำนวน และร้อยละ ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทางประชากร สถานะสุขภาพ และพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มที่รับการรักษาแบบปกติ และแบบเดิมยา โดยใช้สถิติ chi-square เนื่องจากผู้ป่วย 2 กลุ่มมีลักษณะแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงใช้วิธี propensity score matching (PSM) เพื่อลดความเอนเอียงจากการจัดสรรผู้ป่วย (confounders) โดยสร้างสมดุระหว่างผู้ป่วยกลุ่มปกติ และกลุ่มเดิมยา ในคุณลักษณะพื้นฐานต่างๆ ซึ่งทำให้ประเมินประสิทธิผลได้แม่นยำขึ้น การคำนวณ propensity score เพื่อสร้างคะแนนที่ใช้สำหรับจับคู่ผู้ป่วยในกลุ่มปกติ และ กลุ่มเดิมยา ให้มีความคล้ายคลึงกัน ในคุณลักษณะพื้นฐานต่างๆ ใช้ข้อมูลทางประชากร สถานะสุขภาพ และพฤติกรรมเสี่ยง ทำการจับคู่ผู้ป่วยแต่ละกลุ่มด้วยอัตราส่วน 1:1 โดยใช้วิธี nearest neighbor matching ซึ่งหลังจากที่จับคู่คะแนนความโน้มเอียงแล้ว ได้ทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวโดยใช้ การถดถอยลอจิสติกทวินาม (simple binary logistic regression) และนำตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value}\leq 0.2^{(13)}$ มาวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรด้วยโดยใช้การถดถอยลอจิสติกทวินามเชิงพหุ (multiple binary logistic regression) โดยเป็นการ double adjustment เนื่องจากยังมีความไม่เท่ากันของตัวแปรที่ใช้ทำ propensity score และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การศึกษานี้ได้รับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

เอกสารรับรองเลขที่ IEC-47-2566

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยทั้งสิ้น 500 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเดิมยาจำนวน 250 คน และผู้ป่วยที่รับบริการแบบปกติจำนวน 250 คน ค่ามัธยฐานของจำนวนครั้งที่เข้ารับบริการเดิมยา คือ 3 ครั้ง น้อยที่สุด 2 ครั้ง และมากที่สุด 4 ครั้ง โดยผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีระยะห่างของการรับบริการแต่ละครั้ง คือ 3 เดือน หลังจากคำนวณคะแนนความโน้มเอียง (propensity score) และจับคู่คะแนนความโน้มเอียง (propensity score matching) ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการเดิมยา และ ผู้ป่วยที่รับบริการแบบปกติ พบว่าสามารถจับคู่ได้ 188 คู่ หรือ 376 คน

คุณลักษณะของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าร่วมการศึกษานี้ ก่อนการจับคู่คะแนนความโน้มเอียง พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการบริการแบบปกติมีส่วนของผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าผู้ป่วยที่เข้ารับบริการเดิมยา ($p\text{-value}=0.01$) ในขณะที่ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการเดิมยา มีสัดส่วนผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงมากกว่า ($p\text{-value}=0.03$) ส่วนพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการบริการแบบปกติมีส่วนของการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าผู้ป่วยที่เข้ารับบริการเดิมยา ($p\text{-value}<0.001$) แต่หลังการจับคู่คะแนนความโน้มเอียง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการบริการแบบปกติและผู้ป่วยที่เข้ารับบริการเดิมยา รายละเอียดในตารางที่ 1

เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวของปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่าผู้ที่รับบริการเดิมยามีโอกาสควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่าผู้ที่รับบริการปกติ 1.61 เท่า ($p\text{-value}=0.03$) ผู้ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ก่อนเข้ารับบริการมีโอกาสควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่าผู้ที่ควบคุมความดันได้ก่อนเข้ารับบริการ 1.59 เท่า ($p\text{-value}=0.04$) และ ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่าผู้ที่ไม่ดื่ม

แอลกอฮอล์ 1.70 เท่า (p -value=0.03) แต่หลังจากการวิเคราะห์หัตถ์แปร ดังแสดงในตารางที่ 3 ไม่พบว่า การให้บริการเตือนยา การควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ก่อนเข้า รับบริการ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง การดื่มแอลกอฮอล์ และ การสูบบุหรี่ มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ที่ p -value<0.05

ตารางที่ 1 คุณลักษณะของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าร่วมการศึกษา

Table 1 Characteristics of hypertensive patients participating in the study

ตัวแปร	ก่อนการจับคู่คะแนนความโน้มเอียง			หลังการจับคู่คะแนนความโน้มเอียง		
	รับบริการ แบบปกติ (n=250)	รับบริการ เตือนยา (n=250)	p-value	รับบริการ แบบปกติ (n=188)	รับบริการ เตือนยา (n=188)	p-value
ข้อมูลทางประชากร						
เพศ, n (%)						
ชาย	81 (32.4)	84 (33.6)	0.78	55 (29.3)	61 (32.4)	0.50
หญิง	169 (67.6)	166 (66.4)		133 (70.7)	127 (67.6)	
อายุ, n (%)						
≥60 ปี	154 (61.6)	142 (56.8)	0.26	108 (57.4)	104 (55.3)	0.68
<60 ปี	96 (38.4)	108 (43.2)		80 (42.6)	84 (44.7)	
สถานะสุขภาพ						
Body Mass Index, n (%)						
≥23 (kg/m ²)	174 (69.6)	168 (67.2)	0.56	131 (69.7)	140 (74.5)	0.30
<23 (kg/m ²)	76 (30.4)	82 (32.8)		57 (30.3)	48 (25.5)	
ความดันโลหิต, n (%)						
ควบคุมไม่ได้	91 (36.4)	71 (28.4)	0.56	50 (26.6)	66 (35.1)	0.07
ควบคุมได้	159 (63.6)	179 (71.6)		138 (73.4)	122 (64.9)	
เบาหวาน, n (%)						
ป่วย	80 (32.0)	54 (21.6)	0.01	51 (27.1)	54 (28.7)	0.70
ไม่ป่วย	170 (68.0)	196 (78.4)		137 (72.9)	134 (71.3)	
ไขมันในเลือดสูง, n (%)						
ป่วย	94 (37.6)	118 (47.2)	0.03	81 (43.1)	74 (39.4)	0.46
ไม่ป่วย	156 (62.4)	132 (52.8)		107 (56.9)	111 (60.6)	
พฤติกรรมเสี่ยง						
ดื่มแอลกอฮอล์, n (%)						
ดื่ม	95 (38.0)	50 (20.0)	<0.001	40 (21.3)	50 (26.6)	0.23
ไม่ดื่ม	155 (62.0)	200 (80.0)		148 (78.7)	138 (73.4)	
สูบบุหรี่, n (%)						
สูบ	30 (12.0)	20 (8.0)	0.17	14 (7.4)	18 (9.6)	0.46
ไม่สูบ	220 (88.0)	230 (92.0)		174 (92.6)	170 (90.4)	

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวของปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้

Table 2 Univariate regression analysis of factors influencing uncontrolled hypertension

ตัวแปร	Odds ratio	95% Confidence Interval		p-value
		Lower	Upper	
การรับบริการเดิมยา	1.61	1.06	2.45	0.03
เพศชาย	1.23	0.78	1.92	0.37
อายุ ≥60 ปี	1.07	0.70	1.62	0.77
อ้วน	1.12	0.70	1.78	0.65
มีประวัติควบคุมความดันโลหิตไม่ได้	1.59	1.02	2.48	0.04
เบาหวาน	1.48	0.93	2.34	0.10
ไขมันในเลือดสูง	0.76	0.49	1.16	0.20
ดื่มแอลกอฮอล์	1.70	1.05	2.75	0.03
สูบบุหรี่	1.71	0.83	3.53	0.15

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์พหุตัวแปรของปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้

Table 3 Multiple regression analysis of factors influencing uncontrolled hypertension

ตัวแปร	Adjusted Odds ratio	95 % Confidence Interval		p-value
		Lower	Upper	
การรับบริการเดิมยา	1.51	0.98	2.31	0.06
มีประวัติควบคุมความดันโลหิตไม่ได้	1.59	1.00	2.51	0.05
เบาหวาน	1.46	0.91	2.34	0.11
ไขมันในเลือดสูง	0.73	0.47	1.13	0.16
ดื่มแอลกอฮอล์	1.66	0.97	2.87	0.07
สูบบุหรี่	1.20	0.53	2.73	0.67

Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test (Chi-square=5.011, p-value=0.756)

วิจารณ์

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการเติมยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีประสิทธิภาพในการควบคุมความดันโลหิตไม่แตกต่างจากการรักษาแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มที่ได้รับการเติมยามีความดันโลหิตเฉลี่ยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกลุ่มควบคุม⁽⁶⁾ และ ความดันโลหิตหลังจากการได้รับบริการเติมยามีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากก่อนการเข้ารับบริการเติมยา⁽⁷⁾ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการรับบริการแบบปกติ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มที่ได้รับการเติมยามีโอกาสควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบปกติถึง 1.51 เท่า แม้ว่าความแตกต่างนี้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เป็นไปได้ว่าการที่ผู้ป่วยในกลุ่มเติมยาไม่ได้รับการวัดความดันโลหิตในทุกครั้งที่เข้ารับบริการ อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ความดันโลหิตไม่สามารถควบคุมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้านี้ที่แสดงให้เห็นว่าการไม่ได้วัดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่องส่งผลให้การควบคุมความดันโลหิตได้ลดลง⁽¹⁴⁾ ทั้งนี้การรับรู้ถึงความดันโลหิตของตนเองอาจมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ป่วยเช่น ความร่วมมือในการทานยา หรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งส่งผลต่อการ

ควบคุมความดันโลหิตได้⁽¹⁵⁻¹⁶⁾

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการศึกษาย้อนหลัง โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งอาจเกิด information bias เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการวัดความดันโลหิตหลายครั้งอาจไม่ได้ใส่เป็นค่าเฉลี่ย หรือไม่ได้ใส่เป็นความดันล่าสุด หรือกระบวนการวัดความดันไม่ถูกต้อง เช่น ไม่นั่งพักก่อนวัดความดัน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงระบบ คือ ระบบเดิมยาสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรใช้ร่วมกับการตรวจวัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ อาจพิจารณาให้ผู้ป่วยวัดความดันโลหิตที่บ้าน หรือสถานที่ใกล้บ้าน เช่น Health station และส่งข้อมูลให้กับบุคลากรทางการแพทย์เพื่อประเมินก่อนการส่งจ่ายยา เพื่อให้แน่ใจว่าการควบคุมความดันโลหิตยังอยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งการปรับปรุงระบบนี้จะเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพ การรักษานอกจากนี้อาจปรับเปลี่ยนระบบโดยให้เภสัชกรเป็นผู้ให้บริการคลินิกเดิมยา ซึ่งจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า มีประสิทธิผลในการควบคุมความดันได้⁽⁶⁻⁷⁾ หรืออาจให้พยาบาลเวชปฏิบัติเป็นผู้ดำเนินงาน เพราะจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า พยาบาลเวชปฏิบัติสามารถดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีอาการคงที่ได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การดูแลโดยพยาบาลเวชปฏิบัติสามารถปรับปรุงผลการรักษา และช่วยลดค่าใช้จ่ายได้⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ การศึกษาครั้งต่อไปอาจทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าและมีการควบคุมเรื่องของคุณภาพตัวแปร เช่น การวัดความดันโลหิตให้ถูกต้อง และผู้ป่วยควรได้รับการวัดความดันในทุกครั้งที่รับบริการ

สรุป

ระบบเดิมยาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของคลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาขาคลองศาลา มีประสิทธิผลในการควบคุมความดันโลหิตไม่ต่างจากการให้บริการแบบปกติ ถึงแม้ว่ามีโอกาสควบคุมความดันโลหิตไม่ได้มากกว่าก็ตาม ปัจจัยที่อาจทำให้ผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตไม่ได้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยไม่ได้รับการวัดความดันโลหิตทุกครั้งที่มาใช้บริการ

ดังนั้นการปรับปรุงระบบโดยจัดให้มีการวัดความดันเป็นประจำไม่ว่าจะเป็นการวัดความดันโลหิตที่บ้าน หรือ Health station ใกล้บ้านอาจเป็นสิ่งที่ทำให้ระบบเดิมยา มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น การศึกษาภาคหน้าอาจทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าโดยทำการควบคุมกระบวนการวัดความดันโลหิต และบันทึกค่าความดันโลหิตที่ถูกต้องและแม่นยำ เพื่อให้ลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388(10053):1659–724.
3. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet* 2016;387(10022):957–67.
4. World Health Organization. The impact of the COVID-19 pandemic on noncommunicable disease resources and services: results of a rapid assessment. Geneva: World Health Organization; 2020.
5. Department of medical services (TH). New normal medical services [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 11]. Available from: https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=94 (in Thai)

6. Thiravudh M, Wongpoowarak P, Reanmongkol W. Effects of antihypertensive drug refilling by primary care unit pharmacist at Thepa district. *Journal of Health Science and Medical Research* 2010;25(4):303–13. (in Thai)
7. Simtrakul W, Lochidamnuay S. Evaluation of Antihypertensive Medication Refill Clinic Operated by Pharmacist at Si Prachan Hospital, Suphanburi Province, Thailand. *Journal of Health Science* 2015;24(4):727–33. (in Thai)
8. Chomngamdee P, Sakunrag I, Maphanta S, Pannarong A, Chaibhuddanugul N, Laoruengthana A. Development of Physician-Pharmacist Collaborative Refill Clinic for Reducing the Oversupply and Costs of Medicine in Orthopaedic Outpatient Clinic, Naresuan University Hospital. *Naresuan University Journal: Science and Technology* 2021(2):59–65. (in Thai)
9. Gross R, Zhang Y, Grossberg R. Medication refill logistics and refill adherence in HIV. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2005;14(11):789–93.
10. Matlin OS, Kymes SM, Averbukh A, Choudhry NK, Brennan TA, Bunton A, et al. Community Pharmacy Automatic Refill Program Improves Adherence to Maintenance Therapy and Reduces Wasted Medication. *The American Journal of Managed Care* 2015;21(11):785–91.
11. Billups SJ, Delate T, Newlon C, Schwiesow S, Jahnke R, Nadrash A. Outcomes of a pharmacist-managed medication refill program. *J Am Pharm Assoc* 2013;53(5):505–12.
12. Phetchabun provincial public health office (TH). Civil service inspection report. Phetchabun: Phetchabun provincial public health office; 2020. (in Thai)
13. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied Logistic Regression*. 3rd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc; 2013.
14. Ye S, Anstey DE, Grauer A, Metser G, Moise N, Schwartz J, et al. The Impact of Telemedicine Visits on the Controlling High Blood Pressure Quality Measure During the COVID-19 Pandemic: Retrospective Cohort Study. *JMIR Form Res* 2022;6(3):e32403.
15. Nunyapruk C, Therawiwat M, Kaeodumkoeng K, Iamee N. Factors Related to Blood Pressure Control Behaviors among Hypertensive Patients in Ranod Hospital, Songkhla Province. *Journal of Health Education* 2019;42(1):190–203. (in Thai)
16. Choudhry NK, Kronish IM, Vongpatanasin W, Ferdinand KC, Pavlik VN, Egan BM, et al. Medication Adherence and Blood Pressure Control: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Hypertension* 2022;79(1):e1–14.
17. Ruth M-M, Patricia H, Faith D, Kim R, Kelley K, Nancy C, et al. Cost-effectiveness of nurse practitioners in primary and specialised ambulatory care: systematic review. *BMJ Open* 2015; 5(6):e007167.
18. Hanucharunkul S. Nurses in primary care and the nurse practitioner role in Thailand. *Contemp Nurse* 2007;26(1):83–93.