

การใช้ยาในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและผลลัพธ์ทางสุขภาพในโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี

สมสินทร์ แสงสว่าง¹, สุพล ลิ้มวัฒนานนท์²

¹กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี

²สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: 1) วิเคราะห์รูปแบบการใช้ยา แนวโน้มของปริมาณการใช้และค่าใช้จ่ายของยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลหนองหาน 2) หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับปริมาณการใช้ยาและค่าใช้จ่ายด้านยา และ 3) วิเคราะห์แนวโน้มของผลลัพธ์ทางสุขภาพ ได้แก่ การควบคุมความผิดปกติของระดับน้ำตาล ความดันโลหิต และการกลับเข้านอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ได้รับยาดังกล่าว **วิธีการ:** การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ข้อมูลการใช้บริการผู้ป่วยนอก ข้อมูลการใช้บริการผู้ป่วยใน และข้อมูลการส่งจ่ายยาผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลหนองหานในผู้ป่วยที่ได้รับการส่งจ่ายยาสำหรับ 5 กลุ่มโรค (โรคที่สามารถป้องกันหรือลดการมานอนโรงพยาบาลได้ด้วยการดูแลรักษาแบบผู้ป่วยนอก) ตามรหัสการจำแนกแบบ Anatomical, Therapeutic, Chemical (ATC) ขององค์การอนามัยโลก ประกอบด้วย ยารักษาเบาหวาน (A10) ยาลดความดันโลหิต (C02, C03, C07, C08 และ C09) ยาแก้ชัก (N03) ยารักษาโรคหัวใจ (R03A, R03BA, R03C) และยารักษาปอดอุดกั้นเรื้อรัง (R03BB) ในปีงบประมาณ 2558 – 2561 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์หอนุกรมเวลา สำหรับการหาแนวโน้ม และวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรงสำหรับการหาความสัมพันธ์ของปัจจัย **ผลการวิจัย:** ผู้ป่วยได้รับยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 6.14, 5.96, 5.56 และ 5.60 ขนาน ในปี 2558, 2559, 2560 และ 2561 ตามลำดับ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) สัดส่วนใบสั่งยาที่มียามากกว่า 5 ขนานมีแนวโน้มลดลงในช่วงเวลาดังกล่าว คือ ร้อยละ 15.59, 14.05, 14.08 และ 13.60 ตามลำดับ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้ยาโดยรวมของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเฉลี่ยปีละ 57 defined-daily doses (DDDs) เมื่อพิจารณารายกลุ่มยาพบว่า ยาลดความดันโลหิตสูงมีปริมาณการใช้ยาสูงสุดในปี 2561 คือ 474 DDDs โดยมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยต่อปีที่ 70 DDDs รองลงมาคือยารักษาเบาหวานมีอัตราการเติบโตต่อปี 58 DDDs สำหรับค่าใช้จ่ายด้านยากกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยรวม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยต่อปี 147 บาทต่อคน โดยกลุ่มผู้ได้รับยากันชักมีอัตราการเติบโตของค่าใช้จ่ายสูงที่สุดเฉลี่ยต่อปี 223 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มผู้ได้รับยาเบาหวาน ผู้ได้รับยารักษาโรคหัวใจและปอดอุดกั้นเรื้อรัง และผู้ได้รับยาลดความดันโลหิตสูง มีอัตราการเติบโตของค่าใช้จ่ายที่ 218 148 และ 127 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของปริมาณและค่าใช้จ่ายด้านยามากที่สุดคือ การได้รับยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง รองลงมาคือ วัยสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ พบว่า การควบคุมระดับความดันโลหิตได้ในผู้ที่ได้รับยาความดันโลหิตสูงมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ในขณะที่การควบคุมระดับน้ำตาลได้ในผู้ที่ได้รับยารักษาเบาหวานมีสัดส่วนลดลง นอกจากนี้ การกลับเข้านอนโรงพยาบาลภายใน 28 วันมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับการส่งจ่ายยารักษาเบาหวานและปอดอุดกั้นเรื้อรัง แต่มีสัดส่วนลดลงในผู้ป่วยที่ได้รับการส่งจ่ายาลดความดันโลหิต **สรุป:** ปริมาณการใช้ยาโดยรวมมีแนวโน้มสูงขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งจ่ายยารักษาเบาหวานยังมีแนวโน้มที่ควบคุมได้ไม่ดีนัก

คำสำคัญ: โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปริมาณการใช้ยา ค่าใช้จ่ายด้านยา ผลลัพธ์ทางสุขภาพ

รับต้นฉบับ: 2 ส.ค. 2562, **ได้รับบทความฉบับปรับปรุง:** 29 ส.ค. 2562, **รับลงตีพิมพ์:** 10 ก.ย. 2562

ผู้ประสานงานบทความ: สมสินทร์ แสงสว่าง กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี 41130 **E-mail:**

somsin_tk@hotmail.com

Drug Use in Patients with Non-Communicable Chronic Diseases and Health Outcomes in Nonghan Hospital, Udonthani

Somsin Saengsawang¹, Supon Limwattananon²

¹Pharmacy Department, Nong Han Hospital, Udonthani

²Division of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

Abstract

Objective: 1) To analyze the utilization patterns and trends in the quantity and expenditure of drugs for non-communicable chronic diseases (NCDs) in Nonghan Hospital; 2) to identify factors associated with quantity and expenditure of drug use; and 3) to analyze trends in health outcomes in terms of controlled blood sugar and controlled blood pressure, and hospital readmissions of patients who received the NCD drugs. **Methods:** This research was a retrospective study using electronic data on outpatient visits, inpatient admissions and outpatient drug prescribing in the fiscal years of 2015-2018 within Nonghan Hospital in five groups of diseases (that were able to prevent or reduce hospitalization by outpatient cares) identified by World Health Organization's Anatomical, Therapeutic, and Chemical (ATC) classification system including antidiabetics (A10), antihypertensive agents (C02, C03, C07, C08 and C09), antiepileptics (N03), antiasthmatics (R03A, R03BA, R03C), and drugs for chronic obstructive pulmonary disease (R03BB). Data were analyzed using a time-series analysis for time trends and linear regressions for identifying associated factors. **Results:** In 2015, 2016, 2017 and 2018, the average number of NCD drugs per prescription was 6.14, 5.96, 5.56 and 5.60 items, respectively, which had a statistically decreasing trend ($P<0.001$). Over the same periods, the prescriptions of more than 5 drug items decreased but statistically non-significant ($P>0.05$) from 15.59% in 2015 to 14.05, 14.08 and 13.60% in 2016, 2017 and 2018. However, the total quantity of drug use in patients receiving the NCD drugs had a significantly increasing trend ($P<0.05$) with an average annual growth of 57 defined-daily doses (DDDs). Regarding drug groups, the largest quantity of drug use was 474 DDDs of antihypertensive agents in 2018, which grew by 70 DDDs annually from 2015, followed by the annual growth of 58 DDDs of antidiabetics. Overall drug expenditure in patients receiving the NCD drugs had a significantly increasing trend ($P<0.05$) with the annual growth of 147 Baht per patient. Patients receiving antiepileptics had the highest expenditure growth with an average annual rate of 223 Baht, followed by those receiving antidiabetics, antiasthmatics and antihypertensive agents with the rate of 218, 148 and 127 Baht, respectively. Factors associated with the increases in quantity and expenditure of drug use were the use of NCD drugs, followed by ages more than 60 years. Regarding health outcomes, patients with controlled blood pressure increased among those receiving antihypertensive agents. In a contrary, the proportion of patients with controlled blood sugar among those receiving antidiabetics decreased. Furthermore, 28-day readmissions to the hospital had an increasing trend in the patients who received antidiabetics and drugs for chronic obstructive pulmonary disease and had a decreasing trend in those receiving antihypertensive agents. **Conclusions:** The total quantity of drug use increased and resulted in an increase in drug expenditure, but health outcomes among those with antidiabetics were not adequate.

Keywords: non-communicable chronic diseases, quantity of drug use, drug expenditure, health outcomes

บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable chronic diseases; NCDs) เป็นปัญหาสำคัญของโลก เพราะไม่เพียงส่งผลต่อสุขภาพของประชากร หากยังมีผลกระทบทางเศรษฐกิจเนื่องจากการะงับประมาณที่เพิ่มขึ้นในการแก้ปัญหาและการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว (1) ในประเทศไทย การจัดสรรค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสุขภาพแก่ผู้ใช้สิทธิเป็นภาระของระบบประกันสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดหาเพื่อดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง สำหรับระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ การดูแลรักษาผู้ป่วยนอกในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้รับการจัดสรรในงบเหมาจ่ายรายหัว (2) ซึ่งมักมีปัญหาไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลต้องรับผิดชอบ ดังนั้น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) จึงจัดสรรงบประมาณเพิ่มตามเกณฑ์คุณภาพและผลงานบริการ (3) เพื่อเป็นแรงจูงใจในการให้บริการ โดยมีตัวชี้วัดสำคัญตัวหนึ่ง คือ การลดลงของอัตราการนอนโรงพยาบาลในโรคที่ควรควบคุมด้วยการดูแลรักษาแบบผู้ป่วยนอก ประกอบด้วย 5 โรค (4) ได้แก่ ลมชัก ปวดอุกมันเรื้อรัง หืด เบาหวาน และความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มารับบริการส่วนใหญ่ในโรงพยาบาลขนาดกลาง ดังนั้นการทราบถึงสถานการณ์การใช้ยาใน 5 กลุ่มโรคนี้จึงมีความสำคัญในการนำมาวางแผนการจัดสรรงบประมาณที่มีจำกัดให้เพียงพอต่อการบริการที่มีคุณภาพอย่างสูงสุด

โรงพยาบาลหนองหานเป็นโรงพยาบาลชุมชนของรัฐบาลกลางในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขจัดอยู่ในระดับ M2 ที่สามารถให้บริการคลินิกพิเศษสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ หืด ปวดอุกมันเรื้อรัง เบาหวาน และความดันโลหิตสูง ทุกวันหรือเต็มสัปดาห์ จากข้อมูลย้อนหลัง พบว่า โรงพยาบาลหนองหานมีประชาชนมารับบริการประเภทผู้ป่วยนอก ระหว่างปีงบประมาณ 2558 – 2561 คือ 123,121, 130,612, 136,129 และ 135,183 ครั้งตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี รายงานการจ่ายยาประจำปีของฝ่ายเภสัชกรรม พบว่า กลุ่มยาที่มีปริมาณการใช้สูงสุด 3 อันดับแรกในปีงบประมาณ 2559 – 2560 คือ ยารักษาเบาหวาน ยาลดความดันโลหิต และยาลดไขมันในเลือด ซึ่งแพทย์สั่งจ่ายให้ผู้ป่วยโดยเฉลี่ยคนละประมาณ 3 เดือนต่อครั้ง จนอาจทำให้เป็นภาระของโรงพยาบาลในการจัดหาและค่าใช้จ่ายด้านยาจำนวนมากขึ้น

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการใช้ยา แนวโน้มของปริมาณการใช้ และค่าใช้จ่ายของยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลหนองหาน หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับปริมาณการใช้ยาและค่าใช้จ่ายด้านยา และวิเคราะห์แนวโน้มของผลลัพธ์ทางสุขภาพ ได้แก่ การควบคุมความผิดปกติของระดับน้ำตาล ความดันโลหิต และการกลับเข้านอนโรงพยาบาล ในผู้ป่วยที่ได้รับยาดังกล่าว

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบย้อนหลัง ซึ่งได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (HE622 039) และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองหานในการใช้ข้อมูล

แหล่งข้อมูล

การศึกษาใช้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในระบบ HosXp ของโรงพยาบาลหนองหาน ประกอบด้วย ข้อมูลการใช้บริการผู้ป่วยนอก การใช้บริการผู้ป่วยในผู้ป่วยใน และการส่งจ่ายยาผู้ป่วยนอก ในปีงบประมาณ 2558 – 2561 ขอบเขตการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งจ่ายยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 5 กลุ่มโรค ได้แก่ ลมชัก ปวดอุกมันเรื้อรัง หืด เบาหวาน และความดันโลหิตสูง

ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยที่ศึกษา ได้แก่ วันเดือนปีเกิด เพศ สิทธิการรักษา และภูมิสำเนา สำหรับข้อมูลการให้บริการประกอบด้วย รายการยา ปริมาณ มูลค่า และวันที่ส่งจ่ายยา วันที่ใช้บริการผู้ป่วยนอก วันนัดหมายครั้งต่อไป รหัสการวินิจฉัยโรคและหัตถการ วันเข้านอนและวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยใน

รายการยาที่ศึกษา คือ ยาซึ่งผู้ป่วยนอกได้รับการส่งใช้ในโรงพยาบาลหนองหาน ระบุด้วยรหัสยาของโรงพยาบาลและแปลงเป็นรหัสยามาตรฐานที่จำแนกตามระบบ Anatomical Therapeutic and Chemical (ATC) ขององค์การอนามัยโลก ดังต่อไปนี้ ยารักษาเบาหวาน (A10) ยาลดความดันโลหิต (C02, C03, C07, C08 และ C09) ยาแก้ชัก (N03) ยารักษาโรคหืด (R03A, R03BA, R03C) และยารักษาปวดอุกมันเรื้อรัง (R03BB) หากอยู่นอกเหนือรหัสดังกล่าวจัดเป็นยาในกลุ่มอื่น นอกจากข้อมูลที่ระบุชนิดของยา ยังมีข้อมูลของรูปแบบ ความแรง จำนวน ประเภทยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ และต้นทุนค่ายาต่อหน่วย

สำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ผู้ป่วยมาใช้บริการระบุโดยการวินิจฉัยหลัก (principal diagnosis) ตามรหัส International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision (ICD-10) ดังนี้ G40 และ G41 สำหรับลมชัก; J41-J44 และ J47 รวมทั้ง J10.0, J11.0, J12-J16, J18, J20, J21, J22 ที่มีการวินิจฉัยรองเป็น J44 สำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง; J45 และ J46 สำหรับหืด; E10.0, E10.1, E10.6, E10.9, E11.0, E11.1, E11.6, E11.9, E13.0, E13.1, E13.6, E13.9, E14.0, E14.1, E14.6 และ E14.9 สำหรับเบาหวาน และ I10 และ I11 โดยไม่มีการให้รหัสการตามรหัส International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification (ICD9-CM) ดังต่อไปนี้ 33.6, 35, 36, 37.3, 37.5, 37.7, 37.8, 37.94 และ 37.98 สำหรับความดันโลหิตสูง

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ได้แก่ จำนวนขนานยา (นับจำนวนขนานทั้งหมดที่ถูกส่งจ่ายทั้งกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและกลุ่มโรคอื่น) ปริมาณการใช้ยาซึ่งวัดในหน่วยของ defined daily dose; DDD (DDD หมายถึง ปริมาณยาโดยเฉลี่ยสำหรับการรักษาต่อวัน เป็นค่าที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดปริมาณการใช้ยา) (5) มูลค่าเป็นบาทของค่าใช้จ่ายด้านยา

สำหรับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ศึกษา ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลได้ซึ่งวัดด้วย HbA1C < 7 mg% และ FBS < 130 mg/dl ในการใช้บริการครั้งล่าสุด การควบคุมระดับความดันโลหิตได้ซึ่งวัดด้วยความดันโลหิต < 140/90 mmHg ในการใช้บริการครั้งล่าสุด และการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วันด้วยโรคเดิมตามรหัสโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่กล่าวมาแล้ว

ตัวแปรตามที่สำคัญในการศึกษานี้ คือ ปริมาณการใช้ยาในรูปของ DDDs เฉลี่ยต่อคนต่อปี และค่าใช้จ่ายด้านยาเฉลี่ยต่อคนต่อปี ซึ่งมีวิธีการคำนวณ ดังนี้ ปริมาณการใช้ยา (DDD) เฉลี่ยต่อคนต่อปี คำนวณจาก (จำนวนบรรจุภัณฑ์ยาที่ใช้/ปริมาณยา (เช่น น้ำหนักเป็นกรัม) ต่อบรรจุภัณฑ์)หารด้วย DDDs (เป็นกรัม) ที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก หลังจากนั้นนำมาหารด้วยจำนวนผู้มารับบริการในโรงพยาบาลทั้งหมดในรอบ 1 ปี

ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคนต่อปีคำนวณจากผลรวมของค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคที่ถูกส่งจ่ายทุกการมา

รับบริการทั้งหมดรายปีหารด้วยจำนวนผู้มารับบริการในโรงพยาบาลทั้งหมด ในรอบ 1 ปี

การศึกษานี้แยกกลุ่มผู้ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและผู้ได้รับยาโรคอื่น โดยกำหนดให้ผู้ที่ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างน้อย 1 ครั้งเป็นผู้ได้รับยาโรค NCDs

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยวิเคราะห์ในภาพรวมด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการส่งยาอื่น ๆ ด้วยการทดสอบทางสถิติ ดังนี้ independent t-test สำหรับอายุเป็นปีซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่อง Pearson's chi-square สำหรับตัวแปรจำแนกประเภท ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ สิทธิการรักษา และภูมิฐานะ

สำหรับแนวโน้มของจำนวนขนานยาต่อปีและสัดส่วนใบสั่งที่มียามากกว่า 5 ขนาน ปริมาณการใช้ยา (DDD) เฉลี่ยต่อคน ค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคน สัดส่วนการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ และการควบคุมอาการของโรค ซึ่งวัดจาก HbA1C, FBS และความดันโลหิต ประเมินการอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อปีด้วยการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (time-series analysis)

การหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับปริมาณการใช้ยาและค่าใช้จ่ายด้านยา ได้แก่ การได้รับยาสำหรับโรคเรื้อรัง เพศ กลุ่มอายุ สิทธิการรักษา และภูมิฐานะของผู้ป่วย ใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรง (linear regression)

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไป

ในระหว่างปี 2558-2561 มีผู้ป่วยได้รับยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจำนวน 16,822 คน และได้รับยาอื่น ๆ จำนวน 58,954 คน ผู้ได้รับยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีอายุโดยเฉลี่ย (49.10 ± 23.97 ปี) สูงกว่าผู้ได้รับยาอื่น (33.85 ± 21.52 ปี) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) มีสัดส่วนเพศหญิงสูงกว่า (ร้อยละ 56.9 vs. 52.1, $P < 0.001$) มีสัดส่วนที่เป็นหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าสูงกว่า (ร้อยละ 82.9 vs. 72.9) แต่มีสิทธิประเภทชำระเงินเองต่ำกว่า (ร้อยละ 2.2 vs. 13.1) และมีสัดส่วนผู้ที่มีภูมิฐานะนอกเขตเทศบาลเมืองสูงกว่า (ร้อยละ 74.4 vs. 68.1) แต่มีผู้ที่มีภูมิฐานะนอกเขตอำเภอเมืองสูงกว่า (ร้อยละ 8.6 vs. 16.4) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2558 – 2561

	ผู้ได้รับยาสำหรับโรคเรื้อรัง (n = 16,822)	ผู้ได้รับยาอื่น ๆ (n = 58,954)	P ¹
อายุ ปี (เฉลี่ย $\pm$ SD)	49.10 $\pm$ 23.97	33.85 $\pm$ 21.52	<0.001
กลุ่มอายุ, จำนวน (ร้อยละ)			
เด็ก (0 - 17 ปี)	2,755 (16.4)	17,176 (29.1)	<0.001
ผู้ใหญ่ (18 - 59 ปี)	7,320 (43.5)	33,933 (57.6)	
ผู้สูงอายุ (60 ปี ขึ้นไป)	6,747 (40.1)	7,845 (13.3)	
เพศ, จำนวน (ร้อยละ)			
หญิง	9,570 (56.9)	30,739 (52.1)	<0.001
ชาย	7,252 (43.1)	28,215 (47.9)	
สิทธิการรักษา, จำนวน (ร้อยละ)			
ประกันสังคม	869 (5.2)	4,393 (7.5)	<0.001
สวัสดิการข้าราชการ	1,641 (9.8)	3,861 (6.5)	
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	13,940 (82.8)	42,989 (72.9)	
ชำระเงินเอง	372 (2.2)	7,711 (13.1)	
ภูมิลำเนา, จำนวน (ร้อยละ)			
ในเขตเทศบาลนongหาน	2,865 (17.0)	9,140 (15.5)	<0.001
นอกเขตเทศบาลนongหาน	12,505 (74.4)	40,146 (68.1)	
นอกเขตอำเภอเมืองนongหาน	1,484 (8.6)	9,668 (16.4)	

1: chi-square test ยกเว้นกรณีของอายุใช้ t-test

จำนวนขนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งยา

จำนวนขนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาที่มียาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในปีงบประมาณ 2558, 2559, 2560 และ 2561 เท่ากับ 6.14, 5.96, 5.86 และ 5.60 ขนาน ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ส่วนจำนวนขนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาที่มีแต่ยาสำหรับโรคอื่นที่ถูกส่งจ่ายในช่วงเวลาเดียวกัน คือ 2.98, 2.91, 2.83 และ 2.63 ขนาน ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($P < 0.05$) สัดส่วนของใบสั่งยาสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีจำนวนขนานยามากกว่า 5 ขนาน ในปีงบประมาณ 2558, 2559, 2560 และ 2561 คือ ร้อยละ 15.59, 14.05, 14.08 และ 13.60 ตามลำดับ แนวโน้มที่ลดลง พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) สัดส่วนของใบสั่งยาที่มีแต่ยาสำหรับโรคอื่น ซึ่งมีจำนวนขนานยามากกว่า 5 ขนาน ในช่วงเวลาเดียวกันคือ ร้อยละ 5.72, 5.19, 5.03 และ 4.00 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ปริมาณการใช้ยา

ปริมาณการใช้ยาโดยรวมของผู้ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในปีงบประมาณ 2558, 2559, 2560 และ 2561 คือ 297, 317, 408 และ 439 DDDs ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 2) โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 57 DDDs ต่อปี และเมื่อพิจารณาปริมาณการใช้ยาตามการได้รับยารายกลุ่มโรค พบ ผู้ได้รับยารักษาเบาหวาน ยาลดความดันโลหิต และยากันชัก มีแนวโน้มปริมาณการใช้ยาเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) มีเพียงยารักษาโรคหัวใจและปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยกลุ่มยาลดความดันโลหิตสูง มีปริมาณการใช้ยาสูงสุด 474 DDDs ในปีงบประมาณ 2561 โดยมีอัตราการเติบโตที่ 70 DDDs ต่อปี รองลงมาคือกลุ่มยารักษาเบาหวาน มีอัตราการเติบโต 58 DDDs ต่อปี ส่วนกลุ่มผู้ที่ได้รับยาอื่น ๆ ในช่วงเวลาเดียวกันมีปริมาณ การใช้ยาเฉลี่ยต่อคน คือ 60, 61, 62 และ 64 DDDs ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่มีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยเพียง 1.3 DDDs ต่อปี (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2. แบบแผนการใช้ยาในกลุ่มผู้ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ลมชัก หืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง) และยาอื่น ๆ ระหว่างปีงบประมาณ 2558 - 2561

กลุ่มผู้ ได้รับยา	แบบแผนการใช้ยา	2558	2559	2560	2561	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อปี		
						ค่าประมาณ	P	[95% CI]
โรคไม่ ติดต่อ เรื้อรัง	จำนวนขนานยาต่อใบสั่ง (เฉลี่ย)	6.14	5.96	5.86	5.60	-0.15	<0.001	[-0.15,-0.15]
	ร้อยละจำนวนใบสั่งยาที่มียามากกว่า 5 ขนาน	15.59	14.05	14.08	13.60	-0.54	0.071	[-1.2,0.1]
	ปริมาณการใช้ยา (DDDs) เฉลี่ยต่อคน (รวม)	297	317	408	439	57	0.002	[47,68]
	ยารักษาเบาหวาน (A10)	240	242	350	369	58	0.005	[40,76]
	ยาลดความดันโลหิต (C02-3, C07-9)	297	316	425	474	70	0.005	[47,92]
	ยากันชัก (N03)	65	66	68	70	1.7	0.006	[1,2]
	ยารักษาหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (R03)	87	104	105	105	5	0.151	[-5,15]
	ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคน (บาท) (รวม)	557	632	833	957	147	0.003	[113,182]
	ยารักษาเบาหวาน (A10)	664	711	1,049	1,230	218	0.009	[129,308]
	ยาลดความดันโลหิต (C02-3, C07-9)	580	615	803	915	127	0.008	[76,177]
	ยากันชัก (N03)	883	988	1,293	1,493	223	0.004	[160,286]
	ยารักษาหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (R03)	1,458	1,973	2,057	1,943	148	0.210	[-203,500]
อื่น ๆ	จำนวนขนานยาต่อใบสั่ง (เฉลี่ย)	2.98	2.91	2.83	2.63	-0.11	0.017	[-0.17,-0.05]
	ร้อยละจำนวนใบสั่งยาที่มียามากกว่า 5 ขนาน	5.72	5.19	5.03	4.00	-0.42	0.000	[-0.42,-0.42]
	ปริมาณการใช้ยา (DDDs) เฉลี่ยต่อคน	60	61	62	64	1.25	0.007	[1,2]
	ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคน (บาท)	207	211	242	276	24	0.026	[7,41]

ค่าใช้จ่ายด้านยา

ค่าใช้จ่ายด้านยาโดยรวมของผู้ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในปีงบประมาณ 2558, 2559, 2560 และ 2561 คือ 557, 632, 833 และ 957 บาท ตามลำดับ มีแนวโน้ม

เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ย 147 บาทต่อคนต่อปี เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายด้านยาตามการได้รับยารายกลุ่มโรค พบผู้ได้รับยารักษาเบาหวาน ยาลดความดันโลหิต และยากันชัก มีแนวโน้มค่าใช้จ่ายด้านยาเพิ่มสูงขึ้น

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) มีเพียงยารักษาโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยกลุ่มยากันชัก มีอัตราการเติบโตสูงที่สุด คือ 223 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มยารักษาเบาหวาน (A10) มีอัตราการเติบโต 218 บาทต่อคนต่อปี ยาลดความดันโลหิตสูง มีอัตราการเติบโต 127 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มที่ได้รับยาอื่น ๆ ในช่วงเวลาเดียวกันมีค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคน คือ 207, 211 242 และ 276 บาท มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเพียง 24 บาทต่อคนต่อปี (ตารางที่ 2)

ปัจจัยที่มีผล

ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรงของปริมาณการใช้ยา (ตารางที่ 3) พบว่าทั้ง 5 ปัจจัย ได้แก่ การได้รับยา

ยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพศ กลุ่มอายุ สิทธิการรักษา และภูมิสำเนา สามารถอธิบายการผันแปรของปริมาณการใช้ยา DDDs ต่อคนต่อปี ได้ร้อยละ 5 ($R^2 = 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) อย่างไรก็ตามขนาดของความแตกต่างของปริมาณการใช้ยา DDDs ต่อคนต่อปีระหว่างลักษณะต่าง ๆ ของผู้ได้รับยาไม่สูงมาก ยกเว้นผู้ที่ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่มีปริมาณการใช้ยาสูงกว่ากลุ่มผู้ที่ได้รับยาอื่น ๆ 260 DDDs ต่อคนต่อปี โดยปัจจัย เพศ กลุ่มอายุ สิทธิการรักษา และภูมิสำเนา ขนาดความแตกต่างไม่สูงมาก แม้ว่าจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)

ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรงของค่าใช้จ่ายด้านยา (ตารางที่ 4) พบว่าทั้ง 5 ปัจจัย ได้แก่ การได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพศ กลุ่มอายุ สิทธิการรักษา และภูมิ-

ตารางที่ 3. การวิเคราะห์ถดถอยพหุในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการใช้ยา

ปัจจัย	ปริมาณการใช้ยา DDDs ต่อปี		
	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยปรับมาตรฐาน	P	[95% CI]
กลุ่มผู้ได้รับยา ¹			
กลุ่มผู้ป่วยโรค NCDs	260	<0.001	[257,262]
เพศ ²			
ชาย	5	<0.001	[2,7]
กลุ่มอายุ ³			
กลุ่มผู้ใหญ่ (18 - 59 ปี)	69	<0.001	[65,73]
กลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปี ขึ้นไป)	172	<0.001	[168,177]
สิทธิการรักษา ⁴			
สวัสดิการข้าราชการ	10	<0.001	[4,16]
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	16	<0.001	[11,21]
ชำระเงินเอง	-25	<0.001	[-36,-15]
ภูมิสำเนา ⁵			
นอกเขตเทศบาลหนองหาน	32	<0.001	[29,35]
นอกเขตอำเภอหนองหาน	13	<0.001	[7,18]
ค่าคงที่	-63	<0.001	[-69,-57]
R^2	0.05		

1: กลุ่มผู้ได้รับยาอื่น ๆ เป็นกลุ่มอ้างอิง

2: เพศหญิงเป็นกลุ่มอ้างอิง

3: กลุ่มเด็ก (0 - 17 ปี) เป็นกลุ่มอ้างอิง

4: สิทธิประกันสังคมเป็นกลุ่มอ้างอิง

5: เขตเทศบาลหนองหานเป็นกลุ่มอ้างอิง

ตารางที่ 4. การวิเคราะห์ถดถอยพหุในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านยา

ปัจจัย	ค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคนต่อปี (บาท)		
	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยปรับมาตรฐาน	P	[95% CI]
กลุ่มผู้ได้รับยา ¹			
ยารักษาเบาหวาน	503	<0.001	[486,521]
ยาลดความดันโลหิต	288	<0.001	[270,305]
ยากันชัก	787	<0.001	[737,836]
ยารักษาหิดและปอดอักเสบเรื้อรัง	1534	<0.001	[1506,1563]
เพศ ²			
ชาย	51	<0.001	[42,59]
กลุ่มอายุ ³			
กลุ่มผู้ใหญ่ (18 - 59 ปี)	317	<0.001	[304,329]
กลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปี ขึ้นไป)	452	<0.001	[439,465]
สิทธิการรักษา ⁴			
สวัสดิการข้าราชการ	172	<0.001	[151,193]
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	99	<0.001	[81,116]
ชำระเงินเอง	-184	<0.001	[-215,-153]
ภูมิสำเนา ⁵			
นอกเขตเทศบาลหนองหาน	60	<0.001	[49,70]
นอกเขตอำเภอหนองหาน	145	<0.001	[126,163]
ค่าคงที่	-137	<0.001	[-159,-116]
R ²	0.03		

- 1: กลุ่มผู้ได้รับยาอื่น ๆ เป็นกลุ่มอ้างอิง 2: เพศหญิงเป็นกลุ่มอ้างอิง
3: กลุ่มเด็ก (0 - 17 ปี) เป็นกลุ่มอ้างอิง 4: สิทธิประกันสังคมเป็นกลุ่มอ้างอิง
5: เขตเทศบาลหนองหานเป็นกลุ่มอ้างอิง

ภูมิสำเนา สามารถอธิบายการผันแปรของค่าใช้จ่ายด้านยา (บาท) ได้ร้อยละ 3 ($R^2 = 0.03$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ขนาดของความแตกต่างค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคนต่อปี ระหว่างกลุ่มผู้ได้รับยาและกลุ่มอายุ มีค่าสูงสุด กลุ่มผู้ได้รับยารักษาโรคหิดและปอดอักเสบเรื้อรัง กลุ่มผู้ได้รับยากันชัก กลุ่มผู้ได้รับยาเบาหวาน และกลุ่มผู้ได้รับยาลดความดันโลหิต มีค่าใช้จ่ายด้านยามากกว่ากลุ่มผู้ได้รับยาอื่น ๆ 1534, 787, 503 และ 288 บาทต่อคนต่อปีตามลำดับ กลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มผู้ใหญ่มีค่าใช้จ่ายด้านยามากกว่ากลุ่มเด็ก

452 และ 317 บาทต่อคนต่อปี ส่วนเพศ สิทธิการรักษา และภูมิสำเนา มีขนาดความแตกต่างระหว่างกลุ่มไม่สูงมาก แม้ว่าจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)

ผลลัพธ์ทางสุขภาพ

เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ทางสุขภาพด้านผลทางห้องปฏิบัติการในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า แนวโน้มของการควบคุมระดับน้ำตาลได้มีสัดส่วนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) จากร้อยละ 79.08 ในปี 2558 เป็นร้อยละ

ละ 73.30 ในปี 2561 หรือลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.7 ต่อปี สำหรับกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีแนวโน้มของการควบคุมความดันโลหิตได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) จากปีงบประมาณ 2558 ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้เพียงร้อยละ 52.15 เป็นร้อยละ 73.30 ในปีงบประมาณ 2561 หรือเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 4.2 ต่อปี

ผลลัพธ์ในส่วนของการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน พบว่า กลุ่มที่มีปัญหาดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($P<0.05$) และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ($P<0.001$) โดยกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานมีสัดส่วนการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8 ต่อปี และกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 ต่อปี กลุ่มที่มีการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ซึ่งลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 3.7 ต่อปี สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคหืดและโรคลมชักมีแนวโน้มการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) (ตารางที่ 5)

การอภิปรายผล

แม้ว่าจำนวนชนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งในช่วงเวลาที่ศึกษาจะมีแนวโน้มลดลงทั้งในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการใช้ยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและในกลุ่มที่ใบสั่งยามีแต่ยาโรคอื่น แต่จำนวนชนานยาต่อใบสั่งของผู้ป่วยที่มียาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีค่าเฉลี่ย (5.6-6.1 ชนาน) ที่สูงกว่าจำนวนที่แนะนำโดยองค์การอนามัยโลก คือ ไม่เกิน 2 ชนานต่อใบสั่งยา (6) การวิจัยอื่นในประเทศไทยพบจำนวนชนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาที่ต่ำกว่าในการศึกษานี้ เช่น ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 4 แห่งอยู่ที่ 3.97 - 4.52 ชนาน (7) อย่างไรก็ตาม การศึกษาในประเทศอินเดีย พบค่าเฉลี่ยที่ 7.56 ชนาน ซึ่งสูงกว่าการศึกษานี้ (8) หรือในเยอรมันนี ที่มีค่าหลากหลายตั้งแต่ 5 - 19 ชนาน (9) ซึ่งความแตกต่างของจำนวนชนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาระหว่างการศึกษานี้และการศึกษาอื่น อาจเป็นผลจากนโยบายการควบคุมที่ต่างกันระหว่างพื้นที่ หรือวัฒนธรรมการสั่งจ่ายยาของแพทย์

สำหรับใบสั่งยาที่มียามากกว่า 5 ชนานในการศึกษานี้มีสัดส่วนต่ำกว่าในการศึกษาอื่นในประเทศไทย เช่น ในระดับโรงพยาบาลตติยภูมิ (7) ซึ่งพบใบสั่งยาที่มียามากกว่า 5 ชนาน ร้อยละ 34 - 42 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความแตกต่างระหว่างระดับโรงพยาบาล โดยโรงพยาบาลที่ศึกษา

นี้เป็นระดับตติยภูมิซึ่งถูกจำกัดด้วยกรอบบัญชียาและความเชี่ยวชาญของแพทย์ ถึงแม้จะพบว่าใบสั่งยาที่มียามากกว่า 5 ชนานจะมีแนวโน้มลดลง แต่จำนวนชนานยาต่อใบสั่งยายังมีค่าเฉลี่ยที่สูง อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาเกินความจำเป็น เกิดความสิ้นเปลืองหรือเสี่ยงต่อการไม่พึงประสงค์จากยาหลายชนาน (10) แสดงให้เห็นว่า แม้การส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มมีนโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ. 2524 แต่ก็ยังไม่เกิดผลสัมฤทธิ์เท่าที่ควร จึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วนของประเทศที่ต้องปรับการดำเนินการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ดังแสดงให้เห็นจากผลการศึกษาในครั้งนี้ที่โรงพยาบาลหนองหาน ถึงแม้จะเป็นเพียงโรงพยาบาลขนาดกลาง แต่จำนวนชนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งสูงกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลขนาดตติยภูมิ ถึงแม้ผลการศึกษานี้จะไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าเกิดการใช้ยาไม่สมเหตุผลมากน้อยเพียงใด แต่เห็นควรนำผลของการศึกษานี้เสนอแก่ผู้บริหารโรงพยาบาลเพื่อนำนโยบายส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลมาเป็นหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลต่อไป

การพบว่าปริมาณการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วยที่ได้รับยาโรคเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยปีละ 57 DDDs โดยกลุ่มยาลดความดันโลหิตสูงมีปริมาณการใช้ยาและอัตราการเติบโตสูงที่สุด รองลงมาคือยารักษาเบาหวาน ปัจจัยที่พบที่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของปริมาณการใช้ยามากที่สุดคือ การได้รับยาโรคเรื้อรังและกลุ่มผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการศึกษาในฟินแลนด์ (11) ซึ่งพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยามากกว่า 10 รายการส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีโรคเรื้อรังหลายชนิด ซึ่งเสี่ยงต่อการได้รับยาที่ไม่เหมาะสม จึงควรมีการทบทวนการใช้ยาเพื่อความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ การเพิ่มขึ้นของปริมาณการใช้ยาในผู้ป่วยที่ได้รับยาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อาจมองได้จาก 2 มิติ มิติที่ 1 เกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับอาการไม่ว่าจะเป็นระดับน้ำตาล ความดันโลหิต หรือการเข้ามานอนโรงพยาบาลซ้ำ ทำให้แพทย์จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณยาต่อวันเพื่อควบคุมอาการดังกล่าว ในมิตินี้จำเป็นต้องวางแผนหรือปรับปรุงคุณภาพบริการให้เพิ่มมากขึ้น มีทีมดูแลผู้ป่วยในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ และส่งเสริมการดูแลตัวเองในชุมชนให้เพิ่มมากขึ้น มิติที่ 2 อาจเกิดจากการสั่งจ่ายบางกลุ่มซ้ำซ้อน เช่น นโยบายการส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพร อาจทำให้เกิดการสั่งจ่ายซ้ำซ้อนกับยาแผนปัจจุบัน การศึกษานี้แม้จะไม่สามารถระบุสาเหตุ

ตารางที่ 5. ผลลัพธ์ทางสุขภาพ

ผลลัพธ์การรักษา	2558	2559	2560	2561	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อปี		
					ค่าประมาณ	P	[95% CI]
ผลลัพธ์ทางห้องปฏิบัติการ							
จำนวนครั้งที่มารับบริการล่าสุด							
ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ควบคุม	1,467	2,228	3,768	8,459			
ระดับน้ำตาลได้ (ร้อยละ)	(79.08)	(77.25)	(76.93)	(61.68)	-1.7	<0.001	[-2,-2]
จำนวนครั้งที่มารับบริการล่าสุด							
ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่ควบคุม	14,759	19,930	21,595	33,185			
ความดันโลหิตได้ (ร้อยละ)	(52.15)	(66.90)	(61.55)	(73.30)	4.2	0.027	[1,7]
การกลับเข้านอนใน 28 วัน							
จำนวนครั้งในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	192	220	235	237			
(ร้อยละ)	(29.45)	(28.24)	(30.84)	(30.00)	0.8	0.018	[0,1]
จำนวนครั้งในผู้ป่วยโรคหืด	59	38	36	46			
(ร้อยละ)	(25.99)	(20.32)	(16.59)	(20.09)	-2.3	0.166	[-7,2]
จำนวนครั้งในผู้ป่วยโรคลมชัก	33	45	47	36			
(ร้อยละ)	(21.57)	(25.71)	(23.38)	(20.93)	-0.6	0.583	[-4,3]
จำนวนครั้งในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	86	74	57	101			
(ร้อยละ)	(33.08)	(32.89)	(25.56)	(32.69)	-3.7	<0.001	[-4,-4]
จำนวนครั้งในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	129	127	147	118			
(ร้อยละ)	(23.93)	(23.13)	(25.48)	(20.59)	0.2	<0.001	[0,0]

ได้ชัดเจน แต่เห็นควรนำผลการศึกษาเสนอในคณะกรรมการกรรมการเภสัชกรรมและการ
บำบัด เพื่อวางนโยบายกระตุ้นให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลภายในโรงพยาบาลต่อไป
การศึกษานี้ยังพบว่า ค่าใช้จ่ายด้านยาของผู้ป่วยที่ได้รับยาโรคเรื้อรังมีแนวโน้ม
เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย 147 บาทต่อคนต่อปี สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับยาอื่นที่มีอัตราการเติบโตเพียง

24 บาทต่อคนต่อปี ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของจำนวนโรค
เรื้อรังที่ผู้ป่วยมีและค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในกลุ่มประเทศรายได้ปานกลาง
(จีน กานา อินเดีย เม็กซิโก รัสเซีย และแอฟริกาใต้) (12) โดยพบว่า ผู้ป่วยในจีนที่ไม่มีโรค
เรื้อรังมีค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 124.4 หยวน (532.13 บาท; อัตรา 1 หยวน เท่ากับ 4.28 บาท)

ในผู้ขณะที่ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังหลายชนิดมีค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 179.2 หยวน (766.55 บาท; อัตรา 1 หยวน เท่ากับ 4.28 บาท) เมื่อจำแนกค่าใช้จ่ายด้านยาตามกลุ่มยา พบว่า ยากันชักมีอัตราการใช้ยาที่สูงที่สุด คือ 223 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือยารักษาเบาหวาน (218 บาทต่อคนต่อปี) ยาลดความดันโลหิตสูง (127 บาทต่อคนต่อปี) สอดคล้องกับการศึกษาในฟินแลนด์ (11) ที่พบค่าใช้จ่ายด้านยาสูงสุดในระบบประสาท รองลงมาคือยาต้านมะเร็งและสารปรับระบบภูมิคุ้มกัน และยาทางเดินอาหารและเมแทบอลิซึม ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของปริมาณการใช้ยามากที่สุดคือ การได้รับยากันชัก ยารักษาเบาหวาน กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ใหญ่ และการได้รับยาลดความดันโลหิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในฟินแลนด์ (11) ค่าใช้ด้านยาสูงจากการได้รับยามากกว่า 10 ขนานต่อครั้ง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังหลายโรค ทำให้มาพบแพทย์หลายครั้งต่อปี และพบค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายด้านยาต่อคนมากกว่ากลุ่มผู้ใช้ยาทั้งหมดถึง 6 เท่า การศึกษาในจีนอินเดีย และเม็กซิโก (12) แสดงค่าใช้จ่ายด้านยาของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่มารับบริการประเภทผู้ป่วยนอกต่อครั้งสูงกว่าผู้ป่วยโรคอื่น ซึ่งจากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกำลังเป็นภาระในเรื่องค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาล ดังนั้นการนำผลการศึกษานี้ไปเป็นส่วนประกอบในการกำหนดแผนงบประมาณจึงมีความสำคัญ เพราะโรงพยาบาลหนองหานเองมีสถานะการเงินอยู่ระหว่างระดับ 5 – 6 ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำผลการศึกษามาวางแผนงบประมาณ ไม่ว่าจะเป็นค่าประมาณการใช้ยากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมาวางแผนซื้อพร้อมเขต รวมจังหวัด หรือการจัดซื้อจัดจ้างผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อต่อรองราคาให้ตอบสนองต่อปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้นขณะที่สถานะทางการเงินอยู่อย่างจำกัด

ผลลัพธ์การควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มที่ลดลง คือ ร้อยละ 79.08 ในปีงบประมาณ 2558 เป็นร้อยละ 61.68 ในปีงบประมาณ 2561 แต่ยังสูงกว่าผลการศึกษาในประเทศไทย โรงพยาบาลในจังหวัดชัยภูมิ (13) รายงานผลการควบคุมระดับน้ำตาล (FBS < 130 mg/dl) ของผู้ป่วยเบาหวานที่ ร้อยละ 42.2 ซึ่งความแตกต่างอาจเป็นผลมาจากการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน การศึกษานี้เป็นเพียงการนำข้อมูลย้อนหลังมาวิเคราะห์และนำการตรวจระดับน้ำตาลเฉพาะครั้งล่าสุด ดังนั้นผลการศึกษานี้นำไปสู่การทบทวนแนวทางการรักษา และแบบ

แผนการจ่ายยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อไป ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีผลลัพธ์การควบคุมระดับความดันโลหิตได้เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 52.15 ในปีงบประมาณ 2558 เป็นร้อยละ 73.30 ในปีงบประมาณ 2561 ผลลัพธ์ในการกลับเข้านอนซ้ำภายใน 28 วัน พบว่ากลุ่มที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาเบาหวานและปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในขณะที่กลุ่มที่มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาลดความดันโลหิต แสดงให้เห็นว่าการได้รับยาในปริมาณที่เพิ่มขึ้นไม่ช่วยเพิ่มผลลัพธ์การรักษาตามเป้าหมายเสมอไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อจำกัดของการศึกษานี้อีกประการหนึ่งคือ การศึกษาไม่สามารถบอกได้อย่างชัดเจนว่า ข้อค้นพบต่างๆ เกี่ยวกับปริมาณการใช้ยาหรือจำนวนขนานยาต่อไปยัง เป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขหรือไม่ เพราะไม่อาจสรุปได้ว่าการใช้ยาไม่สมเหตุสมผลมีปริมาณมากน้อยเพียงใด เนื่องจากไม่ได้ประเมินความเหมาะสมรายใบสั่งยา จึงไม่อาจเสนอแนะว่าอะไรเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข นอกจากนี้ การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้าโดยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพร่วมด้วย เพื่ออธิบายเหตุผลในการสั่งจ่ายยาของแพทย์ในกรณีต่าง ๆ

สรุปผล

แม้จะพบว่าจำนวนขนานยาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาและจำนวนใบสั่งยาที่มียามากกว่า 5 ขนานมีแนวโน้มลดลง แต่ปริมาณการใช้ยามีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มยาลดความดันโลหิตและยารักษาเบาหวาน ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านยาเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยบางด้านไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคเบาหวาน แสดงให้เห็นช่องว่างของความรู้ ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ ทบทวนแบบแผนการรักษา และการส่งจ่ายยาของโรงพยาบาลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬารัตน์ วัฒนานนท์ ที่ให้ความรู้ หลักคิด และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ จนส่งผลให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้

ด้วยดี ขอบพระคุณเภสัชกรหญิงนิภาภรณ์ ภูตรโพธิ์ หัวหน้า
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ที่
ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมในการทำวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Abegunde D, Mathers C, Adam T, Ortegon M, Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2007; 370: 1929–38.
2. National Health Security Office. Universal Health care Scheme (UCS). [online] 2018 [cited Oct 15, 2018]. Available from: uckkpho.com/index.php/download/finish/1-630-2562/0
3. National Health Security Office. Quality and outcomes framework (QOF). [online] 2018 [cited Oct 15, 2018]. Available from: bkk.nhso.go.th/fy61starter/manual4.pdf
4. Limwattananon S. Age-standardized hospitalization with ambulatory care sensitive conditions (ACSC). Nonthaburi. Health Insurance System Research Office; 2011: p. 7-8.
5. World Health Organization [WHO]. Definition and general considerations DDD. [online] 2018 [cited Dec 15, 2018]. Available from: www.whooc.no/ddd/definition_and_general_considera/
6. World Health Organization [WHO]. How to investigate drug use in health facilities: Selected drug use indicators [online] 1993 [cited 2018, Sep 11]. Available from: apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2289e/
7. Chiewchantanakit D. Medication use situation and the development of quality indicator in medication use for elderly in Thailand [doctoral thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2013.
8. Jainaf NRAM, Parimalakrishnan S, Ramakrishna RM. Study on drug utilization pattern of antihypertensive medications on out-patients and inpatients in a tertiary care teaching hospital: A cross sectional study. *Afr J Pharm Pharmacol* 2015; 9: 383–96.
9. Øymoene A, Pottegård A, Almarsdóttir AB. Characteristics and drug utilization patterns for heavy users of prescription drugs among the elderly: A Danish register-based drug utilization study. *Eur J Clin Pharmacol* 2015; 71: 751–8.
10. Dilokthornsakul P, Chaikunapruk N, Nimpitakpong P. Effects of direct billing system on prescribing patterns in the civil servant medical benefit scheme. *Journal of Health Systems Research* 2010; 4: 53-62.
11. Saastamoinen LK, Verho J. Register-based indicators for potentially inappropriate medication in high-cost patients with excessive polypharmacy. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2015; 24: 610–8.
12. Lee JT, Hamid F, Pati S, Atun R, Millett C. Impact of noncommunicable disease multimorbidity on healthcare utilisation and out-of-pocket expenditures in middle-income countries: Cross sectional analysis. *PLoS ONE* 2015; 10: e0127199.
13. Siriwanthamethanon Y, Topark-Ngarm A. comparison of glycemic control in type 2 diabetic patients between two treatment goals. *Srinagarind Medical Journal* 2018; 33: 511-19.
14. Bachhav SS, Kshirsagar NA. Systematic review of drug utilization studies & the use of the drug classification system in the WHO-SEARO Region. *Indian J Med Res* 2015; 142: 120.
15. Huang LY, Shau WY, Chen HC, Su S, Yang MC, Yeh HL, et al. Pattern analysis and variations in the utilization of antihypertensive drugs in Taiwan: A six-year study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013; 17: 410–9.
16. Salvi F, Rossi L, Lattanzio F, Cherubini A. Is polypharmacy an independent risk factor for adverse outcomes after an emergency department visit? *Intern Emerg Med* 2017; 12: 213–20.
17. World Health Organization [WHO]. Promoting rational use of medicines: core components [online] 2002 [cited Sep 11, 2018]. Available from: apps.who.int/medicinedocs/pdf/h3011e/h3011e.pdf