

บทที่ 4

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินงานบริหารบาลเกศษกรกรมผู้ป่วยในชายที่มารับการรักษาในหอผู้ป่วย อายุรกรรมโรงพยาบาลลำปาง ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2543 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2543 เกศษกร 2 คนดูแลผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 455 ราย พบสาเหตุหลักของการเข้ารับการรักษาด้วยระบบทางเดินอาหารมากที่สุดจำนวน 108 ราย พบภาวะเลือดออกจากทางเดินอาหารจำนวนมากที่สุด 45 ราย พบจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาทั้งหมด 106 ราย จำนวนปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบทั้งสิ้น 132 ปัญหา ซึ่งอาศัยการแก้ไขปัญหา 119 ครั้ง ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข ปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ปัญหาที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรจะได้รับ, ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้, ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องแต่ขนาดยามากเกิน, ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสม, ผู้ป่วยมีปัญหาทางการแพทย์จากอันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับอาหาร, ผู้ป่วยเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา, ผู้ป่วยไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง และผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องแต่ขนาดน้อยเกิน

การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์จากการบริหารบาลเกศษกรกรมโดยประเมินออกมาในรูปของค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิจากการบริหารบาลเกศษกรกรมผู้ป่วยในชายอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปางพบว่า การแก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยาจำนวน 48 ปัญหาที่มีผลประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงรวมทั้งสิ้น 9,964.17 บาท และมีผลเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงรวมทั้งสิ้น 199.24 บาท ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่ประหยัดได้เท่ากับ 9,764.93 บาท โดยสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิมากที่สุดในผู้ป่วยระบบไตและทางเดินปัสสาวะได้มากที่สุดเท่ากับ 4,632.59 บาท การแก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยาจำนวน 28 ปัญหาที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงที่อาจประหยัดได้เท่ากับ 43,616.62 บาท โดยเกศษกรทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยระบบทางเดินอาหารได้มากที่สุดเท่ากับ 15,977.56 บาท

การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเกศษกรสามารถป้องกันการเกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยาซึ่งมีผลกระทบต่อชีวิตผู้ป่วยดังกรณีศึกษาต่อไปนี้

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 68 ปี อาการสำคัญก่อนมารับรักษาในโรงพยาบาลคือ ถ่ายคันทนนิชว หน้ามืด ใจสั่น ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดออกจากทางเดินอาหารส่วนบน เลข

ตรวจ echocardiography พบว่ามี severe trivial regurgitation, mild atrial regurgitation และ moderate mitral regurgitation ยาที่ผู้ป่วยรับประทานทุกวันก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาลคือ digoxin 0.125 มิลลิกรัม , warfarin 1.5 มิลลิกรัม และ dyazide® ครึ่งเม็ด ผลการตรวจ INR มีค่าเท่ากับ 6.72 และแพทย์ได้สั่งใช้วิตามิน K₁ 10 มิลลิกรัม วันละครั้งเป็นเวลา 4 วัน เกสซกรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อหยุดวิตามิน K₁ เนื่องจากขนาด 10 มิลลิกรัมอาจจะทำให้ผู้ป่วยเกิดการอุดตันของก้อนเลือดที่ลิ้นหัวใจได้ การแก้ไขปัญหานี้ให้วิตามิน K₁ 0.5 - 1 มิลลิกรัมหรือหยุด warfarin ก็เพียงพอ ดังนั้นการแก้ไขปัญหานี้ที่เกี่ยวกับยาในกรณีนี้ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิเท่ากับราคาวิตามิน K₁ 10 มิลลิกรัม 3 หลอด (16.05 บาท)

กรณีศึกษาที่ 2 ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น pneumonia และ chronic obstructive pulmonary disease ได้รับการรักษาด้วย penicillin G sodium 2 ล้านยูนิต ทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมง และ gentamicin 240 มิลลิกรัมบวกด้วย 5% dextrose in water 250 ml เข้าหลอดเลือดดำแบบหยดใน 1 ชั่วโมงทุกวัน โดยที่ผู้ป่วยมีอัตราการกรองผ่านไตประมาณ 46.53 ซีซีต่อนาที เกสซกรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อลดขนาด gentamicin เป็น 140 มิลลิกรัมบวกด้วย 5% dextrose in water 100 ml ดังนั้นเกสซกรสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ตรง (คิด 1 วันตามสมมติฐานของการคิดค่าใช้จ่ายในการศึกษาครั้งนี้) เท่ากับราคาทุน gentamicin 80 มิลลิกรัม บวกด้วยราคาทุน 5% dextrose in water 250 ml (เท่ากับ 5.35 บาท บวกด้วย 10 บาท) เท่ากับ 15.35 บาท โดยเกสซกรเพิ่มค่าใช้จ่ายทางตรงด้านการแพทย์เท่ากับ ราคาทุน 5% dextrose in water 100 ซีซี เท่ากับ 9 บาท ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่ประหยัดได้เท่ากับ 15.35 บาท ลบด้วย 9 บาท เท่ากับ 6.35 บาท gentamicin ในขนาดปกติทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ร้อยละ 15 (คิด 0.15) ค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากการที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้นด้วยภาวะไตวายเฉียบพลัน (อ้างอิง DRG 310) เท่ากับ โอกาสที่ gentamicin ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันคูณด้วย น้ำหนักสัมพัทธ์คูณด้วย ค่าใช้จ่ายของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลลำปาง เท่ากับ 0.15 คูณด้วย 1.75 คูณด้วย 9,127.92 บาท เท่ากับ 2,396.09 บาท

กรณีศึกษาที่ 3 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 32 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเกิดอาการนอนหลับแพทย์ได้สั่งให้วิตามินบีรวม 1 ซีซี เข้าทางหลอดเลือดดำ เกสซกรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อเปลี่ยนมาให้ทางกล้ามเนื้อ เนื่องจากถ้าให้ทางหลอดเลือดดำมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาแพ้แบบรุนแรง (น้อยกว่าร้อยละ 1) (บพิตร และคณะ, 2529; Lacy และคณะ, 2000-2001) (คิดโอกาสในการเกิดปฏิกิริยาแพ้แบบรุนแรงเท่ากับ 0.01) ค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากการป้องกันปัญหาดังกล่าวหากผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาแพ้แบบรุนแรงซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น (จัดอยู่ใน DRG 447) เท่ากับ โอกาสในการเกิดปฏิกิริยาแพ้แบบรุนแรง คูณด้วยน้ำหนักสัมพัทธ์ คูณด้วยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งใน

การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะดังกล่าว เท่ากับ 0.01 คุณด้วย 0.328 คุณด้วย 9,127.97 บาท เท่ากับ 29.94 บาท

นอกจากนี้เภสัชกรสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิโดยการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาได้ ซึ่งกรณีที่น่าสนใจสามารถรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 42 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกรวยไตอักเสบ มีภาวะท้องมาน และมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานรักษาโดยการควบคุมอาหาร ได้รับการตรวจเลือดพบว่ามีจำนวนเม็ดเลือดขาว 2,400 คิดเป็นจำนวนนิวโทรฟิลส์ 2,024 แพทย์สั่งใช้ filgastrim เภสัชกรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อหยุดการสั่งใช้ filgastrim เนื่องจากเม็ดเลือดขาวไม่ได้ต่ำกว่า 500 แพทย์เห็นด้วย ดังนั้นประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิเท่ากับ ราคาทุน filgastrim 300 ไมโครกรัม (3,884.10 บาท) บวกด้วยราคาทุนกระบอกพลาสติกชนิดยา 3 ซีซี 1 อัน (1.23 บาท) บวกด้วยราคาเข็มเบอร์ 22 (0.48 บาท) รวมเท่ากับ 3,885.81 บาท

กรณีศึกษาที่ 2 ผู้ป่วยชายอายุ 43 ปี ไม่มีโรคประจำตัวอื่น lean body weight เท่ากับ 64.72 กิโลกรัม ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่า cerebrovascular accident ได้รับ nadroparin 3,800 ยูนิต (0.4 ซีซี) เข้าได้ ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง เภสัชกรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อเพิ่มขนาดยาเป็นครั้งละ 0.6 ซีซี ได้ให้การรักษารอบ 3 วัน แพทย์ได้จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน หากเภสัชกรไม่ได้ปรึกษาแพทย์เพื่อเพิ่มขนาดยาในวันต่อมาเมื่อแพทย์ทบทวนยาที่สั่งใช้ คงมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวตามสมมติฐานในการคิดค่าใช้จ่ายของการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของเภสัชกรเท่ากับ ค่าใช้จ่ายในการรับการรักษาที่ห้องสามัญ 1 วัน บวกด้วยค่าอาหาร 1 วัน บวกด้วยราคาทุน nadroparin 3,800 ยูนิต 2 หลอด รวมเท่ากับ 200 บาท บวกด้วย 150 บวกด้วย 584.22 รวมทั้งหมดเท่ากับ 934.22 บาท

กรณีศึกษาที่ 3 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 40 ปี มีอัตราการกรองผ่านไตประมาณ 6.55 ซีซีต่อนาที ครั้งแรกแพทย์วินิจฉัยว่าเป็น melioidosis ต่อมาแพทย์เปลี่ยนการวินิจฉัยเป็น pneumonia, septicaemia, renal calculi, pneumothorax, acute renal failure and adult respiratory distress syndrome ได้รับ ceftazidime 2 กรัมทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง เภสัชกรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อลดขนาดยาเป็น 1 กรัม ทุก 24 ชั่วโมง แพทย์เห็นด้วย ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิเท่ากับ ราคาทุน ceftazidime 5 หลอดๆละ 1 กรัม บวกด้วยราคาทุน sterile water 50 ซีซี บวกด้วยราคาทุนกระบอกฉีดพลาสติกขนาด 10 ซีซี 5 อัน บวกด้วยเข็มชนิดยาเบอร์ 22 จำนวน 5 อัน เท่ากับ 909.50 บาท บวกด้วย 6.53 บาท บวกด้วย 18 บาท บวกด้วย 2.40 บาท เท่ากับ 936.43 บาท

กรณีศึกษาที่ 4 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 69 ปี มีอัตราการกรองผ่านไตประมาณ 10.04 ซีซีต่อนาที เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยครั้งแรกว่าเป็น melioidosis แพทย์กำลังสั่งให้ ceftazidime 2 กรัมทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง เกศขจรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อลดขนาด ceftazidime เป็น 2 กรัมทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง แพทย์เห็นด้วย แพทย์ให้การรักษาได้ 3 วัน หลังจากนั้นแพทย์เปลี่ยนโรคที่วินิจฉัยเป็นการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะส่วนบน จึงสั่งหยุด ceftazidime และเปลี่ยนมาให้ imipenem ตามผลเพาะเชื้อจากปัสสาวะซึ่งพบ *Klebsiella ozaenae* ที่คือต่อ ceftazidime และไวต่อ imipenem เพียงตัวเดียว และอาการทางคลินิกของผู้ป่วยแย่ลง ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการแก้ไขปัญหาดังกล่าว (คิด 1 วันตามสมมติฐานของการคิดค่าใช้จ่ายในการศึกษาครั้งนี้) เท่ากับราคาราคา ceftazidime 4 กรัม (727.60 บาท) บวกด้วยราคาราคา sterile water 40 ซีซี (5.22 บาท) บวกด้วยราคาราคากระบอกฉีดยาพลาสติก 20 ซีซี 2 หลอด (13 บาท) บวกด้วยราคาราคาเข็มฉีดยาเบอร์ 22 จำนวน 2 อัน (0.96 บาท) รวมทั้งหมดเท่ากับ 746.78 บาท

กรณีศึกษาที่ 5 วันที่ 4 พฤศจิกายน 2543 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 68 ปี มีอัตราการกรองผ่านไตประมาณ 45.83 ซีซีต่อนาที ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนได้รับยา ranitidine injection 50 mg intravenous ทุก 8 ชั่วโมง เพื่อรักษาแผลในทางเดินอาหาร เมื่อผู้ป่วยไม่มีภาวะเลือดออก และ hematocrit คงที่แล้ว เกศขจรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อเปลี่ยนรูปแบบยาดังกล่าวมาเป็น ranitidine 150 มิลลิกรัมต่อเม็ด รับประทานวันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเข้า-เย็น ค่าใช้จ่ายทางตรงด้านการแพทย์ที่ประหยัดได้เท่ากับ ราคาราคา ranitidine 50 มิลลิกรัม injection 3 หลอด บวกด้วยราคาราคากระบอกพลาสติกฉีดยา 3 ซีซี 3 หลอด บวกด้วยราคาราคาเข็มฉีดยาเบอร์ 22 จำนวน 3 อัน เท่ากับ 144 บาท บวกด้วย 3.69 บาท บวกด้วย 1.44 บาท เท่ากับ 149.13 บาท ค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ ราคาราคา ranitidine 150 mg tablet 2 เม็ด เท่ากับ 1.12 บาท (คิด 1 วันตามสมมติฐานของการคิดค่าใช้จ่ายในการศึกษาครั้งนี้) ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่ประหยัดได้เท่ากับ 148.01 บาท

การศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นว่า เกศขจรอาจประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิโดยแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาได้ ซึ่งกรณีที่น่าสนใจสามารถรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 67 ปี มีอัตราการกรองผ่านไตประมาณ 1.8 ซีซีต่อนาที ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน เคยมีประวัติกระเพาะอาหารทะลุ ยาที่ผู้ป่วยรับประทานทุกวันก่อนมารับ การรักษาในโรงพยาบาลคือ furosemide 40 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง และโซเดียมไบคาร์บอเนต ครั้งละ 300 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง ขณะจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน แพทย์ไม่ได้สั่งยาดังกล่าวให้ผู้ป่วย เกศขจรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อสั่งยาดังกล่าวให้ผู้ป่วยกลับบ้าน เนื่องจากยาเดิมของผู้ป่วยใกล้จะหมดแล้ว แพทย์เห็นด้วย การที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาใน

โรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำหนักเกินจัดอยู่ใน DRG 296 ซึ่งมีน้ำหนักสัมพัทธ์เท่ากับ 1.128 ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเท่ากับ น้ำหนักสัมพัทธ์คูณด้วยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลำปาง เท่ากับ 1.128 คูณด้วย 9,127.97 บาท เท่ากับ 10,296.35 บาท

กรณีศึกษาที่ 2 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 25 ปี มารับการรักษาในโรงพยาบาลได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโลหิตจาง, ธาลัสซีเมีย, มีภาวะหัวใจโต และตับม้ามโต จากการซักประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยรับประทานยาที่มี ferrous fumarate 60 มิลลิกรัม เป็นส่วนประกอบทุกวัน วันละ 3 เม็ด เกสซกรได้ให้คำปรึกษาด้านเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยให้ทราบถึงอันตรายจากการได้รับเหล็กมากเกินไปในผู้ป่วย thalassemia ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากการที่ผู้ป่วย thalassemia เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะเหล็กเกิน (อ้างอิงจาก DRG 299) เท่ากับ น้ำหนักสัมพัทธ์คูณด้วยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งในการรับการรักษาในโรงพยาบาลลำปาง เท่ากับ 1.124 คูณด้วย 9,127.97 เท่ากับ 10,259.84 บาท

กรณีศึกษาที่ 3 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 40 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะวิกฤตจากความดันโลหิตสูง จากการซักประวัติการใช้ยาก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาลพบว่า ผู้ป่วยหยุดยาลดความดันโลหิตเอง โดยเปลี่ยนไปรักษาด้วยสมุนไพร เกสซกรให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญของการรับประทานยาดังกล่าวต่อเนื่อง ผู้ป่วยเข้าใจและพร้อมที่จะรับประทานยาดังกล่าวต่อเนื่อง โอกาสที่ผู้ป่วยจะรับประทานยาดังกล่าวต่อเนื่องอาจเป็นไปได้ร้อยละ 50 (คิด 0.5) เนื่องจากผู้ป่วยอาจจะลืมรับประทานยาดังกล่าวได้ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะวิกฤตจากความดันโลหิตสูงจัดอยู่ใน DRG 134 ซึ่งมีน้ำหนักสัมพัทธ์เท่ากับ 0.6550 ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่อาจประหยัดได้เท่ากับ โอกาสที่ผู้ป่วยจะรับประทานยาลดความดันโลหิตต่อเนื่อง คูณด้วยน้ำหนักสัมพัทธ์ คูณด้วยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลำปาง เท่ากับ 0.5 คูณ 0.6550 คูณ 9,127.97 บาท เท่ากับ 2,989.41 บาท

กรณีศึกษาที่ 4 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 37 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน โดยมีประวัติโรคประจำตัวคือ ภาวะตับแข็ง และได้รับการส่องตรวจกระเพาะเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมาพบว่า มี small esophageal varice จากการซักประวัติการใช้ยาก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วยไม่ยอมรับประทานยา propranolol 40 มิลลิกรัมต่อเม็ด ครั้งละครึ่งเม็ด วันละ 2 ครั้ง ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงที่อาจประหยัดได้เท่ากับ ความเป็นไปได้ที่ผู้ป่วยจะรับประทาน propranolol ถูกต้อง คูณด้วยโอกาสของการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารจากการที่ผู้ป่วยมี esophageal varice ร่วมกับภาวะตับแข็งซึ่งเท่ากับ 0.3 (Micromedex, 2001) คูณด้วยโอกาสที่ผู้ป่วยซึ่งมี varice และได้รับ propranolol เป็นประจำทุกวันสามารถป้องกันภาวะ

เลือดออกในทางเดินอาหารเท่ากับร้อยละ 79-96 (Micromedex, 2001) คิด 0.88 คุณด้วยค่าใช้จ่ายในการรับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร 1 ครั้ง (อ้างอิง DRG 174) ซึ่งเท่ากับ น้ำหนักสัมพัทธ์คุณด้วยค่าใช้จ่ายในการรับการรักษาในโรงพยาบาลลำปาง รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 0.5 คุณด้วย 0.3 คุณด้วย 0.88 คุณด้วย 1.32 คุณด้วย 9,127.97 บาท เท่ากับ 1,590.46 บาท

กรณีศึกษาที่ 5 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 38 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นหอบหืด มียาที่ใช้เป็นประจำก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาลคือ aminophylline 100 mg tablet ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง และ salbutamol (2.5 mg/puff) metered dose inhaler 1 puff เวลาหอบ ปัญหาที่เกี่ยวกับยาในผู้ป่วยรายนี้คือผู้ป่วยไม่สามารถพ่นยาได้ถูกต้อง เกศชกรได้ให้คำปรึกษาด้านเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการพ่นยาถูกวิธี สอนผู้ป่วยพ่นยาและให้ผู้ป่วยปฏิบัติให้ผู้ป่วยเข้าใจและสามารถพ่นยาได้ถูกต้อง ผู้ป่วยหอบหืดจะมีตัวกระตุ้นให้มีการหอบได้ต่างกัน จากการซักประวัติผู้ป่วยรายนี้พบว่าอากาศเย็น (ในเดือนธันวาคม) เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ป่วยหอบ หากผู้ป่วยรายนี้พ่นยาได้ถูกต้อง โอกาสที่จะกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจะลดลง ดังนั้นคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากการป้องกันการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการหอบหืดกำเริบ (ซึ่งจัดอยู่ใน DRG 97) เท่ากับโอกาสที่เป็นไปได้ที่ผู้ป่วยจะสามารถพ่นยาได้ถูกต้อง (คิด 0.5) คุณด้วยน้ำหนักสัมพัทธ์ คุณด้วยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลำปางด้วยภาวะดังกล่าวเท่ากับ 0.5 คุณด้วย 0.4867 (คณะบุคคลผู้ร่วมพัฒนาจํกกลุ่มวิจัยโรคร่วม ประเทศไทย, 2543; ชัยโรจน์ ชัยสนธิพร, 2544) คุณด้วย 9,127.97 บาท (ฝ่ายสถิติ โรงพยาบาลลำปาง, 2543) เท่ากับ 2,221.29 บาท

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาคั้งนี้ในส่วนของปัญหาที่เกี่ยวกับยากับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาเกี่ยวกับยาก็คือเป็นร้อยละ 23.30 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งต่างจากผลการศึกษาอื่นที่มีการค้นหาปัญหาเกี่ยวกับยาในลักษณะที่มีการบริหารเภสัชกรรมเหมือนกันเช่นการศึกษาของเทอดศักดิ์ (2544) ซึ่งพบว่าจำนวนผู้ป่วยในหญิง อายุครรภ์ที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาก็คือเป็นร้อยละ 38.16 จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาคั้งนี้มีจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาน้อยกว่ามาก อาจเนื่องมาจากโรงพยาบาลลำปางได้มีการดำเนินงานบริหารเภสัชกรรมมาเป็นเวลา 4 ปี แล้ว และการร่วมดูแลผู้ป่วยกับแพทย์ นักศึกษาแพทย์ พยาบาล อาจมีผลต่อการวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์และการตัดสินใจทางคลินิก จึงมีผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาเกี่ยวกับยาได้

หากวิเคราะห์ถึงผลทางด้านเศรษฐศาสตร์จากการบริหารเภสัชกรรมเปรียบเทียบกับผลการวิจัยอื่นซึ่งมีวิธีการวิจัยเหมือนกันคือ การบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยในโดยค้นหา แก้ไข และป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยา จากนั้นวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิจากการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยา พบว่าเภสัชกรก่อให้เกิดผลทางเศรษฐศาสตร์ด้านบวก โดยสามารถประหยัด

และหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่เกิดขึ้นและอาจเกิดขึ้นได้ จากการศึกษาของ Shalansky และคณะ (1996) พบปัญหาที่เกี่ยวกับยาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการให้บริบาลเภสัชกรรมร้อยละ 60.22 (พบปัญหาเกี่ยวกับยาในช่วงเวลาควบคุม ร้อยละ 79.27) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ พบปัญหาที่เกี่ยวกับยาในการศึกษาครั้งนี้เพียงร้อยละ 23.08 หากพิจารณาถึงการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยาโดยส่วนใหญ่เหมือนกัน คือการให้คำปรึกษาด้านเภสัชกรรม หากพิจารณาถึงผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายจากการบริบาลเภสัชกรรมพบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านบวกเหมือนกัน

จากการศึกษาของ Chisholm และคณะ (1995) ทำการศึกษาถึงผลของการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยในอายุรกรรมหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 28 ราย พบปัญหาที่เกี่ยวกับยา 68 ปัญหา การแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยาโดยส่วนใหญ่เหมือนกันคือ การให้คำปรึกษาด้านเภสัชกรรม หากพิจารณาถึงผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายจากการบริบาลเภสัชกรรมพบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านบวกเหมือนกัน

เมื่อเปรียบเทียบการศึกษานี้กับการศึกษาของ Haig และ Kiser (1991) ซึ่งมีวิธีการวิธีการวิจัยโดยวัดผลกระทบของเภสัชกรต่อค่าใช้จ่ายด้านเภสัชกรรมที่เรียกเก็บจากผู้ป่วย, ค่าใช้จ่ายในการรับการรักษาตัวในโรงพยาบาลที่เรียกเก็บจากผู้ป่วย และระยะเวลาในการรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ทำการศึกษาโดยมีกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่มีเภสัชกรปฏิบัติงาน วัดผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้นของทั้งสองกลุ่ม พบว่าในกลุ่มที่มีเภสัชกรปฏิบัติงาน มีค่าใช้จ่ายด้านเภสัชกรรมและค่าใช้จ่ายอื่นที่เรียกเก็บจากผู้ป่วยต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีเภสัชกรปฏิบัติงาน แต่ไม่ได้ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล และไม่ได้กล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบ การแก้ไข และป้องกันปัญหาดังกล่าว

ในการศึกษาครั้งนี้มีการประเมินผลการบริบาลเภสัชกรรมต่อค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้ เช่นผลของการให้คำปรึกษาด้านเภสัชกรรมต่อค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากการป้องกันการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยคิดจากโอกาสในการเกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยาที่มีหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการร่วมด้วย หากผู้ป่วยไม่ได้รับการให้คำปรึกษาด้านเภสัชกรรม มิได้อ้างอิงจากประสบการณ์ทางคลินิกของผู้ทำการศึกษาอย่างเดียว อย่างไรก็ตามยังมีปัญหาที่ทำให้การลดค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้จากการป้องกันการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือการรับการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นหากไม่มีการบริบาลเภสัชกรรมคือ ในการศึกษาครั้งนี้คิดค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้นโดยอ้างอิงจาก DRG ซึ่งนำหนักสัมพัทธ์, ระยะเวลาในการรับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งประเทศของแต่ละ DRG ซึ่งค่าดังกล่าวสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายอาจแตกต่างจากผู้ป่วยทั้งประเทศ ซึ่งขึ้นกับการตัดสินใจของแพทย์ผู้ทำการรักษาในการสั่งจ่ายยา, ทำหัตถการใน

ผู้ป่วยแต่ละราย และการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านซึ่งมีผลต่อระยะเวลาในการรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล อีกประการหนึ่งคือ การศึกษาครั้งนี้มิได้ติดตามผลในผู้ป่วยระยะยาว

การคิดค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทางคลินิกคือ แพทย์วุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม 1 คน เกษัชรอนุมัติบัตรผู้เชี่ยวชาญด้านบริบาลเกษัชรกรรม 1 คน และเกษัชรคลินิกมหัฒจิตเกษัชรกรรมคลินิก 1 คน โดยหาข้อสรุปในประเด็นผลของการแก้ปัญหาที่นั้น และใช้ค่าเฉลี่ยของโอกาสในการป้องกันการเกิด และโอกาสในการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาเช่น การเกิดแผลในกระเพาะอาหารซึ่งเป็นผลแทรกซ้อนที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตร้อยละ 85-100 (ใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.5) หากไม่ได้รับการรักษาจะทำให้เกิดภาวะเลือดออกจากแผลในกระเพาะอาหารดังกล่าว ร้อยละ 6-25 (Micromedex, 2001) (ใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 15.5) ผู้ป่วยที่มี cirrhosis และ esophageal varice ร่วมกันมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกได้ร้อยละ 30 และการได้รับ propranolol 30-360 มิลลิกรัม ทุกวันเป็นเวลา 1-2 ปี ลดโอกาสเกิดภาวะเลือดออกจากทางเดินอาหารได้ร้อยละ 79-96 (Micromedex, 2001) (ใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.5) ยาวินโรคในขนาดปกติทำให้เกิดดับอีกเสบจากยาได้ร้อยละ 4.54 - 8.7 (นภกรณ, 2544, วารุณี, 2542) (ใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 6.62) เนื่องจากมีโอกาสที่ผู้ป่วยจะปัสสาวะไม่ออกเมื่อได้รับ amitriptyline ร้อยละ 1 ถึง 10 (คิด 0.06) (Lacy และคณะ, 2000-2001) metoclopramide ในขนาดปกติ ร้อยละ 1 ถึง 10 มีโอกาสทำให้เกิด extrapyramidal symptom ได้ (Lacy และคณะ, 2000-2001) diclofenac หรือ ibuprofen ทำให้เกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารซึ่งเท่ากับร้อยละ 2-4 (ร้อยละ 3, คิด 0.03) (Micromedex, 2001)

หากจะทำการศึกษาถึงผลทางเศรษฐศาสตร์จากการบริบาลเกษัชรกรรมอีกครั้ง ควรทำการศึกษาโดยมีกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบผลทางเศรษฐศาสตร์ในกลุ่มที่ได้รับการบริบาลเกษัชรกรรมกับผลทางเศรษฐศาสตร์ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการบริบาลเกษัชรกรรม และติดตามผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยในระยะยาว

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าใน 2 เดือน เกษัชรผู้ให้บริบาลเกษัชรกรรมมีผลทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิได้เท่ากับ 9,764.93 บาท และอาจช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิได้เท่ากับ 41,333.45 บาท ในการดูแลผู้ป่วย 455 ราย

การวิจัยครั้งนี้ได้ประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์จากการบริบาลเกษัชรกรรมออกมาเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่ประหยัด และอาจประหยัดได้ จากผลการศึกษาพบว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการบริบาลเกษัชรกรรมในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ทางตรงสุทธิที่ประหยัดได้และอาจประหยัดได้ มีค่าใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการบริบาลเกษัชรกรรม หากคิดค่าใช้จ่ายทางตรงที่มีใช้ด้านการแพทย์ และค่าใช้จ่ายทางอ้อม

การบริหารเกสชกรรมผู้ป่วยใน แผนกอายุรกรรมน่าจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าค่าใช้จ่ายที่ประหยัด และอาจประหยัดได้จากการศึกษารุ่นนี้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University