

บทที่ 5

อภิปรายผลการศึกษา สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาหาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยวิธีการหาความร่วมมือในการใช้ยาจากการหาอัตราการครอบครองยา การครอบครองยา ณ จุดที่กำหนดและการหาช่องว่างระหว่างการมารับยา และหาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินกับระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอล โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากระบบฐานข้อมูลเภสัชกรรมของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

5.1 อภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นหาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 186 คน โดยการหากลุ่มตัวอย่างช่วงแรกได้หาข้อมูลจากฐานข้อมูลของผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานและได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตตินร่วมด้วยมีประมาณ 600 คน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษาแล้วพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่เข้าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ ได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตตินมาแล้วครบ 1 ปี ก่อนช่วงเวลาที่ทำการศึกษา มีการปรับเปลี่ยนขนาดยา หยุดยา และเปลี่ยนชนิดยาลดไขมันในช่วงที่ทำการศึกษาซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดนี้เพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการปรับขนาดยาที่เหมาะสมมาแล้ว กลุ่มตัวอย่างบางรายไม่มีการตรวจระดับไขมันในเลือดทางห้องปฏิบัติการในช่วงที่ทำการศึกษา และกลุ่มตัวอย่างมีการเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลในช่วงที่มีการศึกษาซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยารวมทั้งระดับไขมันของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้มีการตัดกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ออกไปเพื่อลดความผิดพลาดในการทำการศึกษา

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 186 คนที่เป็นผู้ป่วยนอกมารับการรักษาพยาบาลระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 ถึง วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2553 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 119 คน

(ร้อยละ 64.0) มีอายุเฉลี่ย 54.6±9.5 ปี กลุ่มตัวอย่างมีอายุในช่วง 50 – 59 ปีมากที่สุด ร้อยละ 43.0 สัทธิการรักษายาของกลุ่ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นสัทธิการประกันสังคม ร้อยละ 61.3 จากการศึกษาคะพบว่ากลุ่ตัวอย่าง ไม่มีผู้ที่ใช้สัทธิการชำระเงินหรือสัทธิการสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการอาจจะเนื่องมาจากในโรงพยาบาลผู้ที่ใช้สัทธิการประกันสังคมและประกันสุขภาพถ้วนหน้านั้นตามสัทธิการรักษายาจะสามารถใช้ยาลดไขมันในกลุ่สแตตินได้เพียงตัวเดียว คือ ซิมวาสแตตินเท่านั้นไม่สามารถที่จะเปลี่ยนไปใช้ยาลดไขมันในกลุ่สแตตินตัวอื่นทำให้กลุ่ตัวอย่างที่ใช้ยาซิมวาสแตตินส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ใช้สัทธิการรักษาสองอย่างนี้ ส่วนผู้ที่ใช้สัทธิการชำระเงินหรือสัทธิการสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการนั้นแพทย์สามารถเลือกใช้ยาลดไขมันในกลุ่สแตตินได้หลายตัวทำให้ประชากรในส่วนนี้มีน้อยและเมื่อนำมาพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทำให้ในการคัดเลือกกลุ่ตัวอย่างพบว่าไม่เข้าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาและการใช้ยาของกลุ่ตัวอย่าง

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาของกลุ่ตัวอย่าง พบว่า ขนาดของยาลดไขมันซิมวาสแตตินที่ใช้ต่อวัน (มิลลิกรัม) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.8±14.6 มิลลิกรัม กลุ่ตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตตินขนาด 20 มิลลิกรัม ร้อยละ 44.6 กลุ่ตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการตรวจและติดตามรักษา 6 – 10 ครั้งในช่วงที่ทำการศึกษา ร้อยละ 65.6 จำนวนขนานยาที่กลุ่ตัวอย่างได้รับเฉลี่ยตลอดการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับยาเฉลี่ย 5 – 8 ชนิดต่อครั้ง ร้อยละ 46.2

จำนวนโรคที่ได้รับการวินิจฉัย พบว่า กลุ่ตัวอย่างส่วนใหญ่จะได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคร่วม 2 โรค ร้อยละ 50.5 โรคร่วมที่พบมากที่สุดได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 40.5) และมีภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 26.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Aekplakorn W และคณะ⁸ ที่ศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานและปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานในประเทศไทย พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานในประเทศไทยมีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วยมากที่สุด (ร้อยละ 72.7) และมีภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 33.0)

ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่ตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะไขมันในเลือดสูงร้อยละ 26.3 ซึ่งเป็นปริมาณที่ค่อนข้างน้อย และเนื่องจากการศึกษานี้กลุ่ตัวอย่างทุกรายได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตติน ดังนั้นกลุ่ตัวอย่างทุกรายควรจะได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย ซึ่งการตรวจรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ นั้นแพทย์จะมีการลงบันทึกการวินิจฉัยโรคในเวชระเบียนและลงบันทึกการวินิจฉัยโรคในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ร่วมด้วย ในการลงบันทึกการวินิจฉัยโรคในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้น แพทย์อาจจะเน้นการวินิจฉัยที่โรคเบาหวานของผู้ป่วยมากกว่าและไม่ได้บันทึกลงวินิจฉัยโรคทั้งหมดที่กลุ่ตัวอย่างเป็น ดังนั้นจึง

ทำให้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีบันทึกภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย ซึ่งการที่แพทย์ไม่ได้ลงวินิจฉัยในระบบฐานข้อมูลให้ครบถ้วนนั้นทำให้ผลการศึกษานี้ขาดความสมบูรณ์ในส่วนนี้ได้ ถ้าการศึกษามีการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนร่วมด้วยจะทำให้ได้ข้อมูลครบถ้วนยิ่งขึ้น นอกจากนี้การที่กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากไม่ได้รับการวินิจฉัยในฐานข้อมูลว่ามีภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมด้วยนั้น อาจจะทำให้การมารับการรักษาครั้งต่อ ๆ ไปแพทย์หรือนุเคราะห์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง อาจจะทำให้ความสำคัญต่อภาวะไขมันในเลือดสูงของกลุ่มตัวอย่างน้อยลงกว่าที่ควรจะเป็นได้ และในผู้ป่วยกลุ่มโรคอื่น ๆ ก็อาจมีการลงประวัติการวินิจฉัยโรคในฐานข้อมูลไม่ครบถ้วนเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อในการรักษาพยาบาลได้ ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงแก้ไขให้มีการลงข้อมูลในระบบฐานข้อมูลให้มีความครบถ้วนเพิ่มขึ้นเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพมากที่สุด

สำหรับระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย 94.8 ± 32.4 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อแบ่งระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอล ตามเกณฑ์ของ NCEP ATP III จะมีกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลตามเกณฑ์เป้าหมาย (น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ร้อยละ 63.4 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ แล้วจะพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีผู้ที่ระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลอยู่ในเกณฑ์เป้าหมายมากกว่าการศึกษาอื่น ๆ โดยจากการศึกษาของ Straka RJ และคณะ¹³ ที่ทำการศึกษการใช้ยาในกลุ่มสเตตินในผู้ป่วยเบาหวานในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาลดไขมันกลุ่มสเตตินมีเพียงร้อยละ 15.2 เท่านั้นที่มีระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลถึงเกณฑ์เป้าหมาย ส่วนในประเทศไทยจากการศึกษาของ กฤตยา ชื่นงูเหลือม¹⁴ ได้ศึกษาการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาล 5 แห่งพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาลดไขมันร่วมด้วยมีอัตราการบรรลุเป้าหมายไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลเพียงร้อยละ 25.08 เท่านั้น ซึ่งเหตุผลที่การศึกษานี้ผู้ที่ระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลอยู่ในเกณฑ์เป้าหมายมากกว่าการศึกษาอื่นอาจจะเกิดจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาจากคลินิกเบาหวาน ทำให้การเฝ้าระวังระดับไขมันในเลือดเป็นไปอย่างใกล้ชิดเพราะระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลที่สูงกว่าเป้าหมายในผู้ป่วยเบาหวานอาจจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้มากขึ้น¹¹ และการศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลระดับไขมันในเลือดของกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่ได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตตินขนาดคงที่มาเป็นระยะเวลาช่วงหนึ่ง (ได้รับยาซิมวาสแตตินขนาดคงที่มา 1 ปีก่อนทำการศึกษา) ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับขนาดยาที่เหมาะสมมาแล้วจึงอาจจะทำให้ผลตรวจระดับไขมันในเลือดเข้าเกณฑ์เป้าหมายมากกว่าการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมา

ผลการศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันชนิดใหม่ 3 วิธี

ความร่วมมือในการใช้ยาเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การรักษาประสบความสำเร็จ ดังนั้นจึงมีการพยายามวัดความร่วมมือในการใช้ยาในแบบต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งในปัจจุบันการประเมินความร่วมมือในการใช้ยามืออยู่หลายวิธี ทั้งการประเมินทางตรง เช่น การวัดระดับยาในเลือด และทางอ้อม เช่น การนับเม็ดยา การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การจดบันทึก และการประเมินโดยใช้ข้อมูลการจ่ายยาจากฐานข้อมูลยาของสถานพยาบาล การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาทางตรงนั้นมีความแม่นยำและถูกต้องมากกว่าการประเมินทางอ้อมแต่ก็ต้องใช้ค่าใช้จ่าย เวลา และแรงงานมากกว่าด้วย การวัดความร่วมมือทางอ้อม โดยเฉพาะการวัดด้วยการใช้ข้อมูลใบสั่งยาจากฐานข้อมูลนั้น มีข้อดีคือ เป็นการเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ลดอคติลงได้ ค่าใช้จ่ายน้อย มีความน่าเชื่อถือและความถูกต้อง แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีเครื่องมือใดที่เป็นมาตรฐานสำหรับการหาความร่วมมือในการใช้ยา¹⁸

ในการศึกษานี้ได้ศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันชนิดใหม่ โดยการใช้อินโฟลลิซิมันจากฐานข้อมูลเภสัชกรรมที่มาจากวิธีต่าง ๆ 3 วิธี ซึ่งวิธีที่หาความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ยได้มากที่สุด คือ การวัดอัตราการครอบครองยา (ร้อยละ 96.7±18.0) รองลงมาได้แก่ การวัดการครอบครองยา ณ จุดที่กำหนด (ร้อยละ 91.3±13.4) และการวัดช่องว่างระหว่างการมารับยา (ร้อยละ 89.6±12.6)

การหาความร่วมมือในการใช้ยาดูด้วยการวัดอัตราการครอบครองยานั้น พบว่า ได้ค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยามากที่สุด ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการหาความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีนี้ ถ้าหากกลุ่มตัวอย่างได้รับยามากกว่าจำนวนวันที่ต้องกินยา เช่น การมารับยาก่อนกำหนดในบางครั้งจะทำให้มีค่าความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 100 ได้ ในการศึกษานี้เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาจากวิธีนี้จึงพบว่าความร่วมมือในการใช้ยามีค่าสูงกว่าอีก 2 วิธี ซึ่งจะเห็นได้จากค่าสูงสุดของการหาความร่วมมือในการใช้ยาและค่ามัธยฐานของวิธีนี้จะมากกว่าร้อยละ 100 (ค่าสูงสุดเท่ากับร้อยละ 181.3 ส่วนค่ามัธยฐานเท่ากับ ร้อยละ 100.2) ดังนั้นเมื่อหาค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาอาจจะทำให้มีค่าสูงกว่าวิธีอื่นได้

การหาความร่วมมือในการใช้ยา การหาอัตราการครอบครองยานั้นเป็นวิธีที่คิดได้ง่ายไม่ซับซ้อนซึ่งผลที่ออกมาจะเป็นการบอกถึงภาพรวมของช่วงการศึกษาว่ามียาเพียงพอในช่วงการศึกษาหรือไม่ แต่ไม่ได้บอกวาระหว่างการศึกษานั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับยาเป็นประจำทุกวันหรือไม่ เช่น กลุ่มตัวอย่างต้องมารับยาทุก 30 วัน แต่ไม่ได้มารับยาขาดไป 30 วัน เดือนต่อมาแพทย์ขยายเวลานัดเป็น 60 วัน ได้ยาไป 60 วัน แต่กลับมามตรวจเมื่อใช้ยาไปเพียง 30 วัน เมื่อคิดอัตราการครอบครองยาออกมาจะพบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 100) ทั้งที่ความจริงแล้วผู้ป่วยขาดยาไป 30 วัน

การหาความร่วมมือในการใช้ยาด้วยการหาการครอบครองยา ณ จุดที่กำหนดนั้นจะดูจากจุดต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นในการศึกษาว่าจุดนั้นกลุ่มตัวอย่างมียาอยู่หรือไม่ โดยไม่ได้สนใจว่าช่วงอื่นจะมียาใช้หรือไม่ ซึ่งวิธีนี้อาจจะเกิดผิดพลาดในการคิดความร่วมมือในการใช้ยาได้ถ้ากลุ่มตัวอย่างมารับยาในช่วงก่อนจุดที่กำหนดแต่ก่อนหน้านั้น ไม่มียาใช้ ก็จะทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่าความเป็นจริง แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ได้กำหนดจุดต่างไว้ 12 จุด ทุกวันสิ้นเดือนซึ่งน่าจะช่วยลดความผิดพลาดในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาไปได้เพราะเป็นการวัดว่าผู้ป่วยมียาใช้หรือไม่เป็นระยะ ๆ ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

การหาความร่วมมือในการใช้ยาด้วยการหาช่องว่างระหว่างการมารับยานั้นหามาจากผลรวมของวันที่กลุ่มตัวอย่างไม่มียาใช้ ซึ่งค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาที่หาด้วยวิธีนี้มีค่าน้อยที่สุด อาจจะเป็นเนื่องมาจากการหาความร่วมมือในการใช้ยาใช้แต่ผลรวมของวันที่ผู้ป่วยไม่มียาใช้เท่านั้น แต่ไม่ได้เอายาที่ผู้ป่วยเหลือใช้จากการมาตรวจก่อนนัดมาคิดคำนวณด้วย เช่น กลุ่มตัวอย่างมารับยาก่อนวันนัด 5 วัน ยาก็จะเหลืออยู่ 5 เม็ด เมื่อมาตรวจครั้งต่อไปมาซ้ำไป 5 วันโดยกลุ่มตัวอย่างรับประทานยาเท่าที่เหลืออยู่ แต่เมื่อคิดช่องว่างระหว่างการมารับยาจะคิดแต่จำนวนวันที่มาซ้ำกว่าวันนัด ดังนั้นช่องว่าง เท่ากับ 5 ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วนั้นกลุ่มตัวอย่างคนนี้มียากินครบทุกวัน

การที่ไม่นำยาที่เหลือจากการใช้ครั้งก่อนมาคำนวณหักลบด้วยในการหาช่องว่างระหว่างการมารับยานั้น เนื่องจากว่าถ้าหากช่วงแรกของการศึกษามารับยาซ้ำไป 5 วัน ขาดยาไป 5 เม็ด แต่ในช่วงท้ายของการศึกษามารับยาก่อนกำหนด 5 วัน จะมียาเหลือใช้อีก 5 เม็ด เมื่อหักลบช่องว่างระหว่างการมารับยาแล้วจะพบว่า กลุ่มตัวอย่างนี้ไม่มีช่องว่างระหว่างการมารับยาเลย เมื่อหาความร่วมมือในการใช้ยาออกมาจะเท่ากับร้อยละ 100 แต่ในความเป็นจริงขาดยาใช้ไป 5 วัน ซึ่งจะทำให้การหาความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่าความเป็นจริงได้

การวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการเก็บข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลนั้นจากการศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินในประเทศสหรัฐอเมริกาของ Wu J⁵⁹ ที่ทำ การศึกษาหาความร่วมมือในการใช้ยากุ่มสแตตินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาที่หาจากการอัตราการครอบครองยาลดไขมันกลุ่มสแตตินเท่ากับ ร้อยละ 60.1±0.3 ส่วนในประเทศไทยจากการศึกษาของกฤตยา ชื่นงูเหลือม¹⁴ ที่ศึกษาหาความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาจากการหาอัตราการครอบครองยา เท่ากับ ร้อยละ 90.92±20.0 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการวัดความร่วมมือในการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ แต่สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย ส่วนในการศึกษาของ Ellis JJ และคณะ⁶¹ ที่ศึกษาความร่วมมือในการใช้ยากุ่มสแตตินของผู้ป่วยที่ใช้ยาเพื่อป้องกัน

โรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิและแบบทุติยภูมิ พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ใช้ยาลดไขมันกลุ่มสแตตินจากการหาช่องว่างระหว่างการมารับยาเพื่อป้องกันแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ เท่ากับร้อยละ 79.6 และ 78.5 ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับผลที่ได้จากการศึกษานี้ที่พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาเท่ากับ ร้อยละ 89.6 ± 12.6

การที่ผลการศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาจากระบบฐานข้อมูลในการศึกษานี้ทั้งสามวิธี มีค่าความร่วมมือในการใช้ยาก่อนข้างสูงมากและไม่สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศอาจจะเนื่องมาจากลักษณะการส่งใช้ยาของแพทย์ในการศึกษาครั้งนี้มักจะมีการส่งจ่ายยาเป็นรายเดือน โดย 1 เดือนจะจ่ายยาให้ 30 เม็ด แต่การนัดผู้ป่วยมาตรวจจะนัดเป็นสัปดาห์ ดังนั้นถ้านัด (4 สัปดาห์ 28 วัน) ผู้ป่วยที่ได้ยา 30 เม็ด เมื่อกลับมาพบแพทย์จะมียาเหลืออยู่เสมอ ดังนั้นเมื่อคิดค่าความร่วมมือในการใช้ยาออกมาแล้วนั้นจะทำให้มีโอกาสที่จะมากกว่าร้อยละ 100 โดยในการศึกษานี้ค่าความร่วมมือในการใช้ยาสูงสุดเท่ากับร้อยละ 181.3 เช่นเดียวกับการศึกษาของกฤตยา ชื่นงูเหลือม¹⁴ ที่พบว่าค่าความร่วมมือในการใช้ยาอยู่ระหว่างร้อยละ 10.44 ถึงร้อยละ 200 เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยามากกว่าที่ควรจะได้รับ

นอกจากลักษณะการส่งใช้ยาของแพทย์แล้ว การที่ค่าความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนข้างสูงอาจจะเป็นเพราะว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ส่วนใหญ่จะรับการตรวจรักษาโดยตรงจากคลินิกเบาหวานซึ่งมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การปฏิบัติตนและการใช้ยาผู้ป่วยอยู่อย่างสม่ำเสมอทำให้มีความรู้ความเข้าใจในความสำคัญของการใช้ยา รวมถึงยาลดไขมันซิมวาสแตตินด้วย และเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาอย่างสม่ำเสมอ

การประเมินหาความร่วมมือในการใช้ยาจากฐานข้อมูลนั้นเป็นการหาความร่วมมือในการใช้ยาโดยดูว่าผู้ป่วยมีมาใช้หรือไม่ ไม่ได้เป็นการวัดการรับประทานยาของผู้ป่วยโดยตรง ดังนั้นการที่ความร่วมมือในการใช้ยาสูงมากนี้ยังได้สะท้อนว่าผู้ป่วยได้รับยาก่อนข้างมากโดยเฉพาะเมื่อดูจากการวัดอัตราการครอบครองยาที่พบว่าผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาเกินร้อยละ 100 จำนวนมาก เป็นการแสดงว่าผู้ป่วยได้รับยามากเกินความจำเป็น ได้รับยามากกว่าที่ควรจะได้รับ ซึ่งยาที่ได้เกินมานี้ถือเป็นการสูญเสียเงินโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องควรจะตระหนักถึงความสำคัญในส่วนนี้และหาแนวทางในการส่งใช้ยาให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ให้มากที่สุด

การหาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินที่ได้จากวิธีการวัดทั้ง 3 วิธี

การศึกษานี้ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินแต่ละวิธี พบว่าค่าความสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 3 วิธี มีความสัมพันธ์ต่อกัน

ค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า การวัดความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากการครอบครองยา ณ จุดที่กำหนดมีความสัมพันธ์กับการวัดช่องว่างระหว่างการมารับยามากที่สุด ($r = 0.747$) ซึ่งการที่ทั้งสองวิธีนี้มีความสัมพันธ์กันมากกว่าวิธีอื่น ๆ อาจจะเป็นเนื่องจากทั้งสองวิธีนี้หาความร่วมมือในการใช้ยาโดยการดูจากข้อมูลการใช้ยาเป็นช่วง ๆ ระหว่างการศึกษา (การครอบครองยา ณ จุดที่กำหนดนั้นดูความร่วมมือในการใช้ยาเป็นระยะตามจุดที่กำหนด ส่วนการวัดช่องว่างระหว่างการมารับยาดูความร่วมมือในการใช้ยาจากการมารับยาแต่ละครั้ง) ส่วนการวัดอัตราการครอบครองยานั้นจะดูจากผลรวมของทั้งช่วงเวลาที่ทำการศึกษาไม่ได้สนใจว่าระหว่างการศึกษากลุ่มตัวอย่างมียาใช้หรือไม่อย่างไร ดังนั้นเมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการหาอัตราการครอบครองยากับอีก 2 วิธี จึงได้ความสัมพันธ์ต่ำกว่า

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินกับระดับ LDL คอลเลสเตอรอล

การหาความร่วมมือในการใช้ยาที่มีอยู่หลากหลายวิธีนั้น ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีใดที่เป็นมาตรฐานสำหรับการหาความร่วมมือในการใช้ยา¹⁸ ดังนั้นในการศึกษานี้ที่ทำการศึกษหาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินด้วยวิธีต่าง ๆ 3 วิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีจุดเด่นและจุดด้อยที่ต่างกันไป การที่จะระบุว่าวิธีใดสะท้อนความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินของกลุ่มตัวอย่างได้ดีที่สุดนั้นจึงไม่สามารถทำได้ แต่จากการศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาต่าง ๆ ที่ผ่านมานั้นพบความร่วมมือในการใช้ยาที่หาจากอัตราการครอบครองยาและการหาช่องว่างระหว่างการมารับยา มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยด้วย เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านเอชไอวีที่มีความร่วมมือในการใช้ยาคิดทั้งจากการหาอัตราการครอบครองยาและการหาช่องว่างระหว่างการมารับยา จะมีความสัมพันธ์กับระดับไวรัสในเลือดที่ต่ำลง^{27,28}

ดังนั้นในการศึกษานี้ จึงศึกษาความสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยาที่หาจากวิธีต่าง ๆ 3 วิธีกับระดับ LDL คอลเลสเตอรอลซึ่งเป็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญของการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการนำไปเลือกใช้วิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยา

ผลการศึกษาพบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินทั้ง 3 วิธี มีความสัมพันธ์แปรผกผันกับระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือเมื่อความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นจะมีความสัมพันธ์กับระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลที่ลดลงจากการศึกษาของ Paris ES และคณะ²⁹ ที่ได้ศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันกลุ่มสเตตินจากการวัดอัตราการครอบครองยากับการถึงเกณฑ์เป้าหมายของระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลในผู้ป่วยเบาหวานพบความสัมพันธ์เช่นเดียวกันกับในการศึกษานี้ โดยความร่วมมือในการใช้ยามี

ความสัมพันธ์แปรผกผันกับระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลเช่นกัน และยังพบว่าค่าความสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยา กับระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลมีค่าใกล้เคียงกัน คือ $r = 0.393$ เช่นเดียวกับในการศึกษาของ Pladevall M และคณะ³⁰ ที่ศึกษาความร่วมมือในการใช้ยา จากการวัดช่องว่างระหว่างการมารับยากับผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าได้ค่าความสัมพันธ์ คือ $r = 0.32$ ซึ่งสอดคล้องและใกล้เคียงกับในการศึกษานี้ที่ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 3 วิธีกับระดับ LDL คอเลสเตอรอลมีค่า $r = 0.296$ (การหาช่องว่างระหว่างการมารับยา) $r = 0.279$ (การครอบครองยา ณ จุดที่กำหนด) และ $r = 0.276$ (การวัดอัตราการครอบครองยา) ค่าความสัมพันธ์ที่ศึกษาได้ของความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลค่อนข้างต่ำซึ่งอาจจะเนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลนั้น ไม่ได้มีแต่ความร่วมมือในการใช้ยาเพียงอย่างเดียว แต่น่าจะยังมีปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ค่าใช้จ่าย ประกันสุขภาพของผู้ป่วย เป็นต้น

เมื่อแบ่งความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดี (ความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 80) และความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี (ความร่วมมือน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80) พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาที่ได้จากการวัดทั้ง 3 วิธีนั้น กลุ่มตัวอย่างที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดี และกลุ่มที่ความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดีจะมีสัดส่วนของผู้ที่มีระดับ LDL คอเลสเตอรอลตามเกณฑ์เป้าหมาย (น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) และผู้ที่มีระดับ LDL คอเลสเตอรอลสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมาย (มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.005$) ทั้งสามวิธี และการวัดความร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 3 วิธีนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดีจะมีระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลตามเป้าหมายได้มากกว่ากลุ่มที่ความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Paris ES และคณะ²⁹ ที่พบว่าผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันกลุ่มสแตตินมากกว่าร้อยละ 80 จะมีโอกาสที่ระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลถึงเป้าหมายมากกว่ากลุ่มที่ความร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 และยังพบว่าผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 80 จะมีโอกาสถึงเป้าหมายในการรักษาเพิ่มประมาณร้อยละ 56 – 78

การศึกษานี้พบว่า ผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดีมีระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลถึงเกณฑ์เป้าหมายจากการหาความร่วมมือในการใช้ยาทั้งสามวิธีร้อยละ 67.9 ถึง 69.4 ซึ่งสูงกว่าจากการศึกษาของ Pladevall M และคณะที่พบว่า ผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดีจะมีระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลอยู่ในเป้าหมายร้อยละ 44 อาจจะเป็นเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ค่อนข้างน้อยและได้รับยาลดไขมันชนิดสแตตินต่อเนื่องแล้วระยะหนึ่งทำให้มีการปรับขนาดยาที่เหมาะสม

กับกลุ่มตัวอย่างมาก่อนแล้ว ทำให้ระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลของการศึกษานี้มีค่าสูงกว่าการศึกษาอื่น

ในการศึกษานี้นอกจากจะหาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาที่หาจากวิธีต่าง ๆ 3 วิธีกับระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลในเลือดแล้ว ในการศึกษานี้ยังได้มีการควบคุมปัจจัยที่อาจจะมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลโดยการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกทีละปัจจัย (Univariable Logistic Regression) พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาที่ได้จากการหาความร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 3 วิธี และขนาดยาลดไขมันซิมวาสแตตินที่ใช้ต่อวันมีความสัมพันธ์กับระดับ LDL คอลลอสเทอรอล

ในการศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบ Multivariable Logistic Regression เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลเมื่อมีการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งปัจจัยที่นำมาควบคุม ได้แก่ เพศ อายุ ขนาดยาลดไขมันซิมวาสแตตินที่ใช้ต่อวัน และจำนวนขนานยาที่ได้รับเฉลี่ยต่อครั้ง พบว่า กลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยาคือจากการหาอัตราการครอบครองยาจะมีระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลตามเกณฑ์เป้าหมายมากกว่ากลุ่มที่ความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี 3.17 เท่า (OR = 3.17; 95%CI: 1.34 – 7.49) เมื่อหาความร่วมมือในการใช้ยาจากการหาการครอบครองยา ณ จุดที่กำหนด พบว่า กลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยาคือจะมีระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลตามเกณฑ์เป้าหมายมากกว่ากลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี 2.91 เท่า (OR = 2.91; 95%CI: 1.27 – 6.67) เมื่อหาความร่วมมือในการใช้ยาจากการหาช่องว่างระหว่างการมารับยา พบว่ากลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยาคือจะมีระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลตามเกณฑ์เป้าหมายมากกว่ากลุ่มที่ความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี 3.53 เท่า (OR = 3.53; 95%CI: 1.61 – 7.76)

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยาซิมวาสแตตินด้วยวิธีการต่าง ๆ 3 วิธีกับระดับไขมันในเลือดโดยควบคุมปัจจัยต่างๆ ยังพบว่าขนาดของยาลดไขมันซิมวาสแตตินที่ได้รับต่อวันเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลอยู่ในช่วงเป้าหมายเมื่อควบคุมปัจจัยอื่น ๆ โดยพบว่า ผู้ที่ได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตตินขนาด 40 มิลลิกรัมต่อวันจะมีระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลอยู่ในช่วงเป้าหมายน้อยกว่าผู้ที่ได้ยาลดไขมันขนาด 10 มิลลิกรัม ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว เมื่อได้รับยาขนาดความแรงเพิ่มขึ้นระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลควรจะลดลงมากขึ้น ซึ่งอาจจะเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยาลดไขมันขนาดสูงนั้นมักจะเป็นผู้ที่มีระดับไขมันเริ่มต้นสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ หรือมีภาวะโรคที่รุนแรงกว่า ดังนั้น ถึงแม้ว่าจะได้รับยาขนาดสูงแล้วอาจจะยังไม่เพียงพอที่จะลดให้ระดับไขมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้



ในการศึกษานี้การเก็บข้อมูลระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลของกลุ่มตัวอย่างตอนเริ่มได้รับยาครั้งแรกไม่สามารถเก็บได้ครบถ้วนเนื่องจากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลสามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ถึงประมาณปี พ.ศ. 2547 เท่านั้นทำให้ข้อมูลของระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลตอนที่เริ่มต้นการรักษาของกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งที่เริ่มทำการรักษาก่อนปี พ.ศ. 2547 ขาดหายไป แต่จากข้อมูลที่สามารถเก็บระดับไขมันเริ่มต้นมาได้นั้นมีจำนวน 91 คน (ข้อมูลแสดงในภาคผนวก ข) จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของระดับ LDL คอลลอสเทอรอลเริ่มต้นของกลุ่มที่ได้รับยาซิมวาสแตตินขนาด 40 มิลลิกรัมมีค่าเท่ากับ 185.05 ± 41.4 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรซึ่งค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้ยาขนาด 10 และ 20 มิลลิกรัมค่อนข้างมาก (ค่าเฉลี่ยระดับ LDL คอลลอสเทอรอลของผู้ที่ได้รับยาขนาด 10 มิลลิกรัม เท่ากับ 145.21 ± 30.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรและขนาด 20 มิลลิกรัม เท่ากับ 145.31 ± 35.0 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ายาซิมวาสแตตินแต่ละความแรงจะมีความสามารถในการลดระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลลงได้ต่างกันโดยยาขนาด 10 มิลลิกรัมจะลดระดับ LDL คอลลอสเทอรอลได้ร้อยละ 30 ส่วนยาขนาด 40 มิลลิกรัมจะลดระดับ LDL คอลลอสเทอรอลได้ร้อยละ 41⁴¹ ซึ่งเมื่อดูจากค่าเฉลี่ยระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ยาขนาด 40 มิลลิกรัมแล้วจะพบว่า ถึงแม้ว่าระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลจะลดลงไปร้อยละ 41 (ค่าเฉลี่ยระดับ LDL คอลลอสเทอรอลลดลงเหลือประมาณ 109.18 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ก็ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ยาขนาด 10 มิลลิกรัมนั้นเมื่อดูจากระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลเริ่มต้นแล้วพบว่าถ้าระดับไขมันลดลงร้อยละ 30 (ค่าเฉลี่ยระดับ LDL คอลลอสเทอรอลลดลงเหลือประมาณ 101.65 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ก็ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้เช่นกัน แต่ค่าเฉลี่ยระดับไขมันที่ลดลงแล้วของกลุ่มที่ได้รับยาขนาด 10 มิลลิกรัมจะอยู่ในช่วงที่ใกล้จะถึงเกณฑ์มาตรฐานมากกว่ากลุ่มที่ได้รับยาขนาด 40 มิลลิกรัม ซึ่งจากเหตุผลนี้อาจทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษานี้พบว่าผู้ที่ได้รับยาขนาด 10 มิลลิกรัมจะถึงเกณฑ์เป้าหมาย LDL คอลลอสเทอรอลมากกว่ากลุ่มที่ได้ยาขนาด 40 มิลลิกรัม

เนื่องจากระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่างน่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การศึกษาพบว่า ผู้ที่ได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตตินขนาด 40 มิลลิกรัมต่อวันจะมีระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลอยู่ในช่วงเป้าหมายน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาลดไขมันขนาด 10 มิลลิกรัมต่อวัน ดังนั้นจึงนำข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลเริ่มต้นมาทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก โดยเพิ่มตัวแปรที่นำมาควบคุมคือ ระดับไขมัน LDL คอลลอสเทอรอลเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่าง (ข้อมูลแสดงในภาคผนวก ค) ผลการวิเคราะห์พบว่า เมื่อเพิ่มตัวแปร

ควบคุมนี้เข้าไปพบว่า ขนาดยาลดไขมันที่ได้รับต่อวัน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการมีระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลอยู่ในช่วงเป้าหมายเมื่อควบคุมปัจจัยอื่น ๆ

แต่อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายปัจจัยที่อาจจะมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลและความร่วมมือในการใช้ยาจากการศึกษาอื่น ๆ เช่น จากการศึกษาของ Pladevall และคณะ³⁰ พบว่า ปัจจัยที่มีความสามารถทำนายผลของระดับ LDL คอลเลสเตอรอลได้ คือ ความร่วมมือในการใช้ยาที่หาจากการหาช่องว่างระหว่างการมารับยา อายุ เชื้อชาติ จำนวนครั้งที่ทำการวัดระดับไขมันในเลือด ในการศึกษาของ Schectman JM และคณะ⁶⁴ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานและมีฐานะยากจนจะมีปัจจัยด้านอายุ เชื้อชาติ จำนวนยาที่ได้รับ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยา ในการศึกษาของ Wu J⁵⁹ พบว่า การใช้ยาลดไขมันกลุ่มสแตตินของผู้ป่วยเบาหวานนั้น อายุ เชื้อชาติ การเข้ารับการรักษาตัวที่ห้องฉุกเฉินและจำนวนครั้งที่เข้ามารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกและจำนวนยาที่ผู้ป่วยได้รับเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับอัตราความร่วมมือในการใช้ยากกลุ่มสแตติน ส่วนการศึกษาของ Delamater AM และคณะ⁶³ ศึกษาการใช้ยากกลุ่มสแตตินในระยะยาวของผู้สูงอายุ (มากกว่า 65 ปีขึ้นไป) พบว่า ผู้ที่เป็นคนผิวดำ มีรายได้น้อย และเคยมีโรคหลอดเลือดหัวใจ ความร่วมมือในการใช้ยาจะลดลงอย่างชัดเจนในระยะ 6 เดือนแรกของการรักษา นอกจากนี้ Gibson TB และคณะ⁶⁵ ยังพบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเป็นปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาคู่เช่นกัน ส่วนในการศึกษาของประเทศไทยพบว่าจากการศึกษาของรัชก สิริโชควิงส์⁶⁷ ที่ได้ศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้สูงอายุที่ได้รับยากกลุ่มสแตตินและผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า เพศและระยะเวลาที่ได้รับยาลดไขมันกลุ่มสแตตินมีผลต่อระดับไขมัน LDL คอลเลสเตอรอลถึงเป้าหมายโดยเพศชายจะมีระดับ LDL คอลเลสเตอรอลถึงเป้าหมายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาในหลายการศึกษา จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ส่วนใหญ่พบว่ามีความสัมพันธ์กับไขมันในเลือดและความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมัน ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนยาที่ผู้ป่วยได้รับ จำนวนครั้งที่เข้ามารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ปัจจัยเหล่านี้ในการศึกษานี้ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อควบคุมปัจจัยเหล่านี้ด้วยเช่นกัน แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีจำนวนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ทำให้ผลการศึกษาดูแตกต่างกันออกไป

ปัจจัยที่เกี่ยวกับเชื้อชาตินั้น ในการศึกษาไม่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยเนื่องจากประชากรของประเทศไทยไม่มีความหลากหลายด้านเชื้อชาติ

รายได้ของกลุ่มตัวอย่างหรือค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ในการศึกษานี้ก็ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ เนื่องจากเป็นข้อจำกัดจากการเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลทำให้ไม่มีข้อมูลในส่วนนี้ แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลไม่น่าจะมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ที่ใช้สิทธิการรักษาฟรีทั้งจากประกันสังคมและประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ปัจจัยที่ไม่ได้นำมาศึกษาในการศึกษานี้มีอีกหลายปัจจัยที่มีการศึกษาว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาและระดับไขมันในเลือด เนื่องจากข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลไม่ได้เก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ทำให้ในการศึกษานี้ขาดข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในส่วนนี้ไป เช่น ประวัติการสมรส การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ประวัติครอบครัว สถานภาพสมรส เป็นต้น ซึ่งถ้าในการศึกษาสามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้ก็จะทำให้ผลการศึกษาที่ออกมาเชื่อถือยิ่งขึ้น

ปัจจัยที่น่าจะนำมาควบคุมในการศึกษาที่อาจจะมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลในเลือดที่ในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูล เช่น ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับยา กลุ่มสแตติน เนื่องจากในการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี แต่ไม่สามารถเก็บข้อมูลการเริ่มได้รับยาได้ เนื่องจากฐานข้อมูลมีข้อมูลย้อนหลังเพียง 6 ปีเท่านั้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ยังได้รับยานานความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันจะลดลงจากการศึกษาของ Jackevicius CA และคณะ³² และการศึกษาของ Benner JS และคณะ³³ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยากลับ สแตตินจะมีอัตราความร่วมมือในการใช้ยาเพียงร้อยละ 25.4 ถึง 40.1 ในช่วง 2 ปีของการศึกษาและความต่อเนื่องในการใช้ยาของผู้ป่วยจะลดลงเรื่อย ๆ โดยการครอบครองยาสแตตินของผู้ป่วยจะลดลงจากร้อยละ 79 เป็นร้อยละ 56 และร้อยละ 42 ใน 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน ตามลำดับ ดังนั้นการที่ไม่ทราบว่าคุณุ่มตัวอย่างได้รับยามานานเท่าใดแล้วนั้นอาจจะเป็นปัจจัยที่ทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาและระดับไขมัน LDL คอเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่างนี้เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งหากทำการศึกษาโดยการใช่กลุ่มตัวอย่างที่เพิ่งเริ่มได้รับยาลดไขมันซิมวาสแตตินและติดตามความร่วมมือในการใช้ยาไปเรื่อย ๆ อาจจะช่วยลดปัจจัยกวนส่วนนี้ลงได้

จากการศึกษาครั้งนี้พบประโยชน์หลายอย่างที่ได้รับ โดยพบว่าการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาซิมวาสแตตินนั้นมีความสัมพันธ์กับระดับไขมันในเลือด ดังนั้นการนำการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาจากฐานข้อมูลมาประเมินจะสามารถช่วยให้พัฒนาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยให้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการประเมินการใช้ยาดังวิธีนี้จะช่วยให้ประหยัดเวลาในการประเมินมากกว่าวิธีที่นิยมกันอยู่ในปัจจุบัน เช่น การนับเม็ดยาหรือการสอบถามการใช้ยาจากผู้ป่วยที่ใช้เวลามากและอาจจะไม่สามารถประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ทั้งหมดเนื่องจาก

เวลาที่มีจำกัด การใช้การประเมินจากฐานข้อมูลมาช่วยหาความร่วมมือในการใช้ยาจะทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น ใช้กำลังคนในการทำงานลดลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบว่าข้อมูลที่มีในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลนั้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลได้อย่างมาก ซึ่งที่ผ่านมานั้นไม่ค่อยจะมีการนำข้อมูลที่มีในระบบฐานข้อมูลออกมาประมวลหรือวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากนัก ส่วนมากจะใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อทำงานประจำเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาและวางแผนในการจัดระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลให้มีข้อมูลหรือระบบที่เอื้ออำนวยและมีข้อมูลผู้ป่วยที่ครบถ้วนสมบูรณ์ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานก็จะช่วยให้การรักษาพยาบาลมีคุณภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

การศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินทั้ง 3 วิธีนั้นพบว่าการหาความร่วมมือในการใช้ยาแต่ละวิธีนั้นมีความสัมพันธ์กับระดับไขมัน LDL คอลลอสเตอรอลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่ายิ่งความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันซิมวาสแตตินมากขึ้น โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะมีระดับไขมัน LDL คอลลอสเตอรอลในเลือดถึงเกณฑ์ที่เป้าหมายยิ่งมีมากขึ้น และพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาจากการหาทั้งสามวิธีกับระดับไขมัน LDL คอลลอสเตอรอลนั้นมีค่าที่ใกล้เคียงกันมาก ดังนั้นการที่จะเลือกใช้วิธีใดมาประเมินหาความร่วมมือในการใช้ยาในโรงพยาบาลนั้นสามารถเลือกใช้ได้ทั้งสามวิธีซึ่งจะให้ผลการประเมินออกมาไม่แตกต่างกันมากนัก การเลือกวิธีการหาความร่วมมือในการใช้ยาไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยนั้นจึงต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสีย และความเหมาะสมกับบริบทของสถานพยาบาลและผู้ป่วยที่จะประเมินร่วมไปด้วย

การเลือกการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต้องดูนโยบายในการสั่งใช้ยาของโรงพยาบาลร่วมด้วย โดยทางโรงพยาบาลมีนโยบายที่จะสั่งจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยแต่ละรายเป็นระยะเวลาไม่นานนัก ส่วนใหญ่จะให้สั่งใช้ยาไม่เกินครั้งละ 3 เดือนและสำหรับผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประกันสังคมและประกันสุขภาพถ้วนหน้านั้นส่วนใหญ่จะสั่งจ่ายยาไม่เกิน 1 เดือน ดังนั้นผู้ป่วยจะต้องมารับยาค่อนข้างบ่อย ซึ่งอาจจะทำให้มีโอกาสที่ผู้ป่วยจะมารับยาเข้าเบื้องต้นในการต้องมารับการรักษาบ่อย ๆ ทำให้ขาดยาได้ ดังนั้นในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยการหาอัตราการครอบครองยานั้นเป็นการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาแบบผลรวมทั้งหมดซึ่งผลออกมาอาจจะไม่สะท้อนให้เห็นชัดว่าระหว่างทำการศึกษานั้นผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาหรือมารับยาตรงกำหนดหรือไม่ ส่วนการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยการหาการครอบครองยา ณ จุดที่กำหนดนั้นแม้ว่าจะเป็นการหาความร่วมมือในการใช้ยาเป็นช่วง ๆ ระหว่างการศึกษาแต่การหาช่วงว่างตามจุดที่กำหนดไว้ถึง 12 จุดนั้นค่อนข้างจะยุ่งยากและถี่เกินไป

ทำให้เสียเวลาในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยามากกว่า 1 เดือน นั้น เมื่อคู่มือเตือนถัดมาก็จะพบว่ามียาใช้อยู่แล้วโดยไม่จำเป็นต้องประเมิน

การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาที่น่าจะนำมาใช้ในโรงพยาบาล ได้แก่ การหาความร่วมมือในการใช้ยาจากการหาช่องว่างระหว่างการมารับยาเพราะว่าวิธีนี้สามารถบอกได้ว่าระหว่างช่วงที่เราสนใจนั้นแต่ละช่วงผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาหรือไม่ อย่างไร และช่วงว่างระหว่างการมารับยากี่ไม่ได้ดีและต้องวัดบ่อยเหมือนการวัดการครอบครองยา ณ จุดที่กำหนดอีกด้วย ดังนั้นในการศึกษานี้จึงแนะนำให้ใช้การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาจากการวัดช่องว่างระหว่างการมารับยามาใช้ในโรงพยาบาลซึ่งน่าจะประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี เหมาะกับบริบทของโรงพยาบาล

5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. จากการศึกษาพบว่าความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันชนิดสเตตินจากการหาทั้ง 3 วิธีมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับไขมันในเลือด ผลที่ได้นี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นแนวทางในการเลือกใช้การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพื่อติดตามแก้ไขปัญหาและเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในสถานพยาบาลอื่น ๆ ต่อไป โดยการที่จะเลือกวิธีประเมินเหล่านี้มาใช้จะต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธี นโยบายและบริบทต่าง ๆ ของสถานพยาบาลร่วมไปด้วย นอกจากนี้ยังต้องประเมินประกอบด้วยว่าฐานข้อมูลที่สถานพยาบาลมีคุณภาพ มีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน ถูกต้องหรือไม่ อย่างไร ประกอบด้วย

2. การหาความร่วมมือในการใช้ยาจากการศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมิน พัฒนาความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมันกลุ่มสเตตินและวางแผนในการจัดระบบบริการผู้ป่วยให้เหมาะสม คุ่มค่า และเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสั่งใช้ยาให้ผู้ป่วย ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยจำนวนมากที่ได้รับยาจำนวนมากเกินกว่าที่ควรจะใช้จริงซึ่งก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองและสูญเสียเงินโดยเปล่าประโยชน์ ถ้ามีการจัดระบบการสั่งใช้ยาให้เหมาะสมจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านยาในส่วนนี้ไปได้

5.3 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทำให้มีข้อมูลบางส่วนขาดหายไป เช่น ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ การระบุนกโรคบางโรคนั้นบางส่วนอาจไม่ครบถ้วนทำให้กลุ่มตัวอย่างบางส่วนต้องถูกตัดออกไป

2. การศึกษาครั้งนี้การเก็บข้อมูลระดับไขมัน LDL กลอเลสเทอรอลใช้ค่าไขมันครั้งสุดท้ายในช่วงที่ทำการศึกษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ได้รับขนาดยามาคงที่มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี ก่อนที่จะทำการศึกษา อาจจะมีการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยมาแล้วทำให้ระดับไขมันของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้มาก และการไม่มีข้อมูลระดับไขมันตอนเริ่มต้นก่อนที่จะรับยาลดไขมันทำให้ไม่สามารถบอกได้ว่าระดับไขมันของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์มีการลดลงมากน้อยแค่ไหน จากจุดที่เริ่มใช้ยา ซึ่งเมื่อนำข้อมูลระดับไขมันที่เก็บได้มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะอาจจะทำให้ผลการศึกษาร่วมมือในการใช้ยาลดเคลื่อนไปได้

3. การเก็บข้อมูลการใช้ยาจากระบบฐานข้อมูลนั้นอาจจะไม่ได้รับข้อมูลการรับยาของกลุ่มตัวอย่างอย่างครบถ้วน เช่น กลุ่มตัวอย่างมีการรับยาที่โรงพยาบาลอื่นร่วมด้วย หรือมีการหาซื้อยาจากร้านขายยาเพิ่มเมื่อขาด

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารังต่อไป

1. การศึกษาเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาลดไขมัน ควรจะเริ่มจากกลุ่มตัวอย่างเริ่มรับยาลดไขมันในเลือดเป็นครั้งแรก เนื่องจากจะได้ตรวจสอบดูได้ว่าระดับไขมันของผู้ป่วยมีการลดลงหรือเพิ่มขึ้นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้เห็นการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือดได้มากขึ้น

2. การเก็บข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยควรมีการเก็บวิธีอื่นร่วมด้วย เช่น จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผลการรักษาที่ไม่สามารถหาได้ในระบบฐานข้อมูล เช่น ประวัติครอบครัว รายได้ เป็นต้น

3. การศึกษาในอนาคตอาจจะใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นและควรมีการขยายการศึกษาไปยังยาลดไขมันในกลุ่มสเตตินตัวอื่นเพื่อให้มีข้อมูลมากพอที่จะนำไปขยายผลการรักษาได้