สำนักงานวิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากเป็นสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคหัวใจวาย (heart failure) โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease; CHD) กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction; AMI) โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular disease; PVD) โรคหลอดเลือดในสมอง (cerebrovascular disease) และภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว (transient ischemic attack; TIA) ซึ่งนำไปสู่ความเจ็บป่วยและความตายทั้งในเพศหญิงและเพศชาย (1-2) การสำรวจครั้งล่าสุดของ National Health and Nutrition Examination Survey (3) ในปี ค.ศ. 2001 เปิดเผยว่าชาวอเมริกันประมาณ 42 ล้านคนเป็นโรคความดันโลหิตสูง โดยความชุกของโรคสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มมากขึ้น พบในคนอายุ 55 - 65 ปี ร้อยละ 30 อายุ 65 - 74 ปี ร้อยละ 39 และอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป ร้อยละ 42 ความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่มีความชุกสูงเป็นอันดับ 2 และมีผลกับผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 70 ในสหรัฐอเมริกา

ในประเทศไทยจากรายงานของสำนักสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2547 (4) พบว่ามีผู้ป่วยโรคระบบไหลเวียนโลหิตประมาณ 8.9 ล้านคน โรคระบบหัวใจและหลอดเลือดยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย จากรายงานสถิติประจำปี พ.ศ. 2547 ของกระทรวงสาธารณสุข (5) พบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการตายของคนไทยมากกว่า 21,766 คน ทั้งๆ ที่เป็นโรคเรื้อรังที่สามารถควบคุมได้ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นบ่งบอกว่าผู้ป่วยจำนวนมากอาจไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง และอาจแสดงถึงการขาดความตื่นตัวในการควบคุมโรค หรือการที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคแล้ว นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยอีกจำนวนมากที่เสียชีวิตหรือเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุ เช่น โรคไตวายเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดในสมอง เป็นต้น (1) จากงานวิจัยในต่างประเทศพบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 50 ที่ได้รับการวินิจฉัยโรค และร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้รับการรักษาด้วยยา และเพียงร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย ดังนั้นจึงมีเพียงร้อยละ 12.5 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ควบคุมความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ (6)

ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และความดันโลหิต พบว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์โดยตรงกับค่าความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้น ข้อสรุปจากงานวิจัยพบว่าผู้ที่มีความดันซีสโทลิก (systolic blood pressure; SBP) อยู่ในช่วง 120 – 139 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือความดันไดแอสโทลิก (diastolic blood pressure; DBP) อยู่ในช่วง 80 – 89 มิลลิเมตรปรอท มีโอกาสที่จะเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากถึง 2 เท่า และมีอัตราการตายจากโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าผู้ที่มีความดันโลหิตอยู่ในช่วง 120/80 มิลลิเมตรปรอท SBP มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคที่ชัดเจนกว่า DBP ยกเว้นในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี (7) ดังนั้น The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) จึงแนะนำให้ใช้ SBP และ DBP เป็นเป้าหมายในการรักษา การควบคุมความดันโลหิตทำให้ลดอัตราการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย และโรคหัวใจวายลงได้ถึงร้อยละ 35 – 40, 20 – 25 และมากกว่าร้อยละ 50 ตามลำดับ (7)

หลักการรักษาโรคความดันโลหิตสูงประกอบด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตและการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต (1) ยาในกลุ่ม long acting dihydropyridine calcium channel blockers (CCBs) เป็นยาที่ใช้อย่างกว้างขวางในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้ในการรักษาเพียงตัวเดียวหรือใช้ร่วมกับยาอื่นได้อย่างมีประสิทธิผลและมีความปลอดภัย โดยไม่มีผลกระทบต่อระดับน้ำตาลและระดับไขมันในเลือด (8-9) จากหลายการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุด้วยยาในกลุ่มนี้มีประโยชน์ในการลดการเกิดโรคและการตายจากโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด การวิจัยเหล่านี้ยังยืนยันความสำคัญในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงซึ่งเป็นกลยุทธ์สำคัญสำหรับการป้องกันโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด การลดความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดในสมองซึ่งเป็นสาเหตุของความตายและความพิการในผู้ป่วย (10) รวมทั้งยังมีระยะเวลาในการออกฤทธิ์ยาวนาน ทำให้การลดความดันโลหิตเป็นไปอย่างช้าๆ โดยไม่ทำให้เกิดหัวใจเต้นเร็วโดยปฏิกิริยารีเฟล็กซ์ (reflex tachycardia) ตัวอย่างยาในกลุ่มนี้ได้แก่ amlodipine, felodipine, manidipine และ lercanidipine เป็นต้น ข้อมูลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและผู้ป่วยโรคหัวใจวายพบว่าไม่เพิ่มอัตราการเกิดโรคและอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเหมือนยาในกลุ่ม short acting dihydropyridine CCBs ที่มีระยะเวลาในการออกฤทธิ์สั้น (11) นอกจากนี้ long acting dihydropyridine CCBs ยังเป็นยาที่เลือกใช้เป็นอันดับแรกของการรักษาโรคความดันโลหิตประเภท isolated systolic hypertension (1)

การรักษาโรคความดันโลหิตสูงด้วยยา ควรเลือกใช้ยาที่มีความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตให้ได้อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง โดยการรับประทานเพียงวันละ 1 ครั้ง เนื่องจากจะมีส่วนช่วยเพิ่มการยอมรับและปฏิบัติตามของผู้ป่วย และทำให้การควบคุมความดันโลหิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง (1) ซึ่งตรงกับยาในกลุ่ม long acting dihydropyridine CCBs อย่างไรก็ตาม เช่นเดียวกับยาลดความดันโลหิตชนิดอื่นๆ คือ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอาจเป็นข้อจำกัดในการใช้ยา พบว่า 1 ใน 4 ของผู้ป่วยที่รับประทานยาลดความดันโลหิตหยุดการรักษาภายในปีแรกเนื่องมาจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (12-14) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา CCBs ได้แก่ อาการบวมที่อวัยวะส่วนปลาย (peripheral edema) วิงเวียน หน้าแดง (flushing) และปวดศีรษะ

อาการบวมที่อวัยวะส่วนปลาย เช่น ขาและข้อเท้าบวม เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย (ร้อยละ 6-29) จากการใช้ยาในกลุ่ม long acting dihydropyridine CCBs ก่อให้เกิดความไม่สบาย จนบางครั้งผู้ป่วยไม่สามารถทนได้ ทำให้ผู้ป่วยมีความทุกข์จากการผิดรูปร่าง (disfigurement) ของอวัยวะส่วนปลายได้โดยเฉพาะในเพศหญิง แต่สิ่งที่น่าเป็นกังวลมากที่สุดคือ อาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยไม่ยอมรับในการรักษา ทำให้ต้องหยุดการใช้ยา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การควบคุมความดันโลหิตไม่ประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้การที่แพทย์ต้องลดขนาดยาลงหรือเปลี่ยนไปใช้ยาในกลุ่มอื่นแทน อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของยา (15) การให้ยาชนิดอื่นร่วมด้วยเพื่อบรรเทาการบวมที่อวัยวะส่วนปลายเช่น diuretics หรือ ACE inhibitors ไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหาที่สมบูรณ์แบบนัก เนื่องจากการเพิ่มยาอาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เพราะเป็นการเพิ่มจำนวนเม็ดยาที่ผู้ป่วยต้องรับประทาน และอาจทำให้ผู้ป่วยประสบกับอาการไม่พึงประสงค์จากยากลุ่มใหม่เพิ่มเข้ามา (15) ดังนั้นการใช้ยาที่ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาน้อยกว่ายาอื่นๆในกลุ่มเดียวกันน่าจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาตลอดชีวิต

Lercanidipine เป็นยาใหม่ในกลุ่ม long acting dihydropyridine CCBs ในรุ่นที่ 3 ที่มีประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตได้เท่าเทียมกับยาในกลุ่มเดียวกันเช่น amlodipine และยาอื่นๆในกลุ่ม long acting dihydropyridine CCBs ในรุ่นที่ 2 แต่ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวมถึงการบวมที่อวัยวะส่วนปลายน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับยาในกลุ่ม long acting dihydropyridine CCBs ตัวอื่น (2) การมีอุบัติการณ์ของการบวมที่อวัยวะส่วนปลายน้อยกว่า (ร้อยละ 1.2-2.2) อาจเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา และช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย (16) การศึกษาในระยะแรกๆเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของการบวมที่อวัยวะส่วนปลายได้มาจากข้อมูลการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากผู้ป่วยเอง (17-18)

การศึกษาในระยะต่อมาประเมินการบวมที่อวัยวะส่วนปลายโดยวัดปริมาณของการบวมที่ขาและข้อเท้าโดยวิธีการแทนที่น้ำ (water displacement method) ทำโดยจุ่มเท้าลงไปในน้ำแล้ววัดปริมาณของน้ำที่ถูกแทนที่เป็นมิลลิลิตร (17,19) การศึกษาที่กล่าวมาส่วนใหญ่วัดเฉพาะการบวมที่ขาโดยไม่ได้บอกถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำทั้งร่างกาย การศึกษาเกี่ยวกับปริมาณน้ำในร่างกายมีเพียง 3 การศึกษา (20-22) รวมทั้งมีข้อจำกัดในการศึกษาคือจำนวนตัวอย่างน้อย และผลการศึกษายังมีความขัดแย้งกันเอง โดยที่ Reams และคณะในปี 1987 (20) พบว่า amlodipine ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในร่างกาย ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาใน nifedipine อีก 2 เรื่องโดย Valensise และคณะในปี 2003 (21) และ Trovato และผู้ร่วมงานในปี 1998 (22) รวมทั้งขัดแย้งกับการศึกษาของ Weir และคณะในปี 2003 (15) ที่พบว่า amlodipine ก่อให้เกิดการบวมสูงถึงร้อยละ 22

Bioelectrical impedance analysis (BIA) เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้วัดปริมาณน้ำในร่างกายที่ง่าย ไม่ต้องสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกาย (non-invasive) สามารถเคลื่อนย้ายไปทำการวัดในที่ต่างๆได้และราคาไม่แพง วัดได้ทั้งปริมาณน้ำรวมในร่างกาย (total body water, TBW) ปริมาณน้ำนอกเซลล์ (extracellular water, ECW) และปริมาณน้ำในเซลล์ (intracellular water, ICW) (22-24) นอกจากนี้ยังมีความไวมากกว่าการวัดปริมาณการบวมที่อวัยวะส่วนปลายด้วยวิธีการแทนที่น้ำ(25) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในร่างกายระหว่างการใช้ยาในกลุ่ม long acting dihydropyridine CCBs ด้วยวิธี BIA ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะเปรียบเทียบผลของยา lercanidipine และยา amlodipine ซึ่งเป็นยาต้นแบบของยาในกลุ่ม long acting dihydropyridine CCBs ที่มีผลต่อปริมาณน้ำในร่างกาย การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และประสิทธิผลของยาในการลดความดันโลหิต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา lercanidipine กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา amlodipine ในด้านการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในร่างกายที่วัดจากเครื่อง BIA ระดับความรุนแรงในผู้ป่วยที่เกิดการบวมที่อวัยวะส่วนปลาย และอุบัติการณ์ของอาการไม่พึงประสงค์ประเภทอื่นๆที่รายงานโดยผู้ป่วย

2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา lercanidipine กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา amlodipine ในด้านการลดระดับ SBP และ DBP และประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตได้ถึงเกณฑ์เป้าหมายตามแนวทางของ JNC 7

หอสมุดกลาง สำนักงานวิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา lercanidipine จะมี (1) ค่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำในร่างกายที่วัดจากเครื่อง BIA (2) ระดับความรุนแรงของการบวมที่อวัยวะส่วนปลาย และ (3) การบวมที่อวัยวะส่วนปลาย น้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา amlodipine

2. กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา lercanidipine จะมี (1) อาการไม่พึงประสงค์ประเภทอื่นๆ (2) ประสิทธิผลในการลด SBP และ DBP และ(3) ประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตให้ถึงเกณฑ์เป้าหมายของ JNC 7 ไม่แตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา amlodipine

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาและติดตามเฉพาะผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่กองอายุรกรรม หรือกองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือน กันยายน 2548 ถึงเดือน มีนาคม 2549

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยนอกความดันโลหิตสูง หมายถึง ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิและมี SBP มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ DBP มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท

การประเมินปริมาณน้ำในร่างกาย หมายถึง การประเมินค่าปริมาณน้ำนอกเซลล์ ปริมาณน้ำในเซลล์ และ ปริมาณน้ำรวมในร่างกายที่เปลี่ยนแปลงจากค่าเริ่มต้น จากการวัดด้วยวิธี Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) ด้วยเครื่อง Maltron® รุ่น BioScan 916 Analyser โดยที่ BIA คือ เครื่องมือวัดส่วนประกอบของร่างกาย (anthropometry) สามารถวัดได้ทั้งส่วนประกอบที่เป็นน้ำในร่างกาย ได้แก่ ปริมาณน้ำรวมในร่างกาย ปริมาณน้ำในเซลล์ และปริมาณน้ำนอกเซลล์ นอกจากนี้ยังสามารถวัดส่วนประกอบที่เป็นไขมันในร่างกาย การวัดปริมาณน้ำในร่างกาย คือการใช้ความถี่คงที่ 50 กิโลเฮิร์ท (kiloHertz) จากกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ร่างกาย โดยวัดเป็นค่า impedance และค่า reactance ส่วนที่เป็นน้ำจะมีการนำไฟฟ้าสูง และแรงต้านทานไฟฟ้าต่ำ ส่วนที่เป็นไขมันจะมีแรงต้านทานไฟฟ้าสูง จากนั้นเครื่องจะคำนวณโดยใช้สมการเปลี่ยนค่าต่างๆ เหล่านี้เป็นค่าปริมาณน้ำในร่างกาย (22) ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้เครื่อง BIA (Maltron®) รุ่น BioScan 916 Analyser โดยมีค่าความถูกต้อง (accuracy) ของการวัดเท่ากับ 0.5 % $\pm$ 3 Ω

การประเมินอาการไม่พึงประสงค์ หมายถึง การประเมินอุบัติการณ์การบวมที่อวัยวะส่วนปลายและอาการไม่พึงประสงค์ชนิดอื่นๆจากการตรวจร่างกาย จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และจากแบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's algorithm) หลังผู้ป่วยได้รับยาเป็นเวลา 4 และ 8 สัปดาห์

1. การประเมินอุบัติการณ์การบวมที่อวัยวะส่วนปลายและอาการไม่พึงประสงค์ชนิดอื่นๆ ประเมินจาก ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย

2. การประเมินระดับความรุนแรงของการบวมที่อวัยวะส่วนปลาย (9,26) แบ่งออกเป็น

2.1 ระดับความรุนแรงน้อย (mild) หมายถึง เกิดการบวมอวัยวะส่วนปลายที่ตรวจพบจากแพทย์ แต่ไม่ได้รับการรายงานอาการจากผู้ป่วย

2.2 ระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate) หมายถึง เกิดการบวมอวัยวะส่วนปลายที่ตรวจพบจากแพทย์ และได้รับการรายงานอาการจากผู้ป่วย

2.3 ระดับความรุนแรงมาก (severe) หมายถึง เกิดการบวมอวัยวะส่วนปลายที่ตรวจพบจากแพทย์ และได้รับการรายงานอาการจากผู้ป่วย และผู้ป่วยได้รับการรักษาบรรเทาการบวมที่อวัยวะส่วนปลายด้วยวิธีการต่างๆ (เช่น นอนยกขาสูง ใช้ยาขับปัสสาวะ หรือใช้ผ้าพันรัดขา) หรือผู้ป่วยต้องหยุดใช้ยา

ประสิทธิผลของยาในการลดระดับความดันโลหิต หมายถึง ความสามารถของยาในการลด SBP และ DBP จากค่าเริ่มต้น รวมถึงความสามารถของยาในการลดความดันโลหิตให้ถึงเกณฑ์เป้าหมายของการรักษาโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยตามแนวทางของ JNC 7 ซึ่งประเมินประสิทธิผลของยาในการลดระดับความดันโลหิต โดยการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต (Microlife® automatic blood pressure monitor model BP 3BT0-A, accuracy 3 mmHg) หลังจากผู้ป่วยได้รับยา lercanidipine และ amlodipine เป็นเวลา 4 และ 8 สัปดาห์ ซึ่งแบ่งการประเมินเป็น 2 ส่วนคือ

1. การประเมินประสิทธิผลของยาในการลด SBP และ DBP ประเมินจากค่า SBP และ DBP ที่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเริ่มต้น

2. การประเมินประสิทธิผลในการลดความดันโลหิตให้ถึงเกณฑ์เป้าหมายของผู้ป่วยตามแนวทางของ JNC 7 ประเมินจากร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถลดความดันโลหิตได้ถึงเกณฑ์เป้าหมาย ตามแนวทางของ JNC 7 ซึ่งเกณฑ์เป้าหมายนี้ หมายถึง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วไป ความดันโลหิตเป้าหมายคือน้อยกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ส่วนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เป็นเบาหวานหรือโรคไตร่วมด้วยความดันโลหิตเป้าหมายคือน้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำในร่างกาย อุบัติการณ์การบวมที่อวัยวะส่วนปลาย และการเกิดอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆหลังจากการใช้ยา lercanidipine เปรียบเทียบกับยา amlodipine เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการสั่งใช้ยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์

2. ได้ข้อมูลประสิทธิผลของการรักษาด้วยยา lercanidipine เปรียบเทียบกับยา amlodipine