

ความสัมพันธ์ของความดันโลหิตสูงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด ในโรงพยาบาลสระบุรี

นพ.บุญยวัจน์ สุพรรณพงศ์¹ นพ.รวิพล เจือใจ²

¹สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

²กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี

Received 8th May 2024

Revised 21st May 2024

Accepted 20th July 2024

บทคัดย่อ

ภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดเป็นภาวะฉุกเฉิน ถ้าไม่ได้รับการรักษาเมื่ออัตราการเสียชีวิตที่สูง โดยปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่พบในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดได้แก่ ความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้และทำให้ลดอัตราการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดขึ้นได้ การวิจัยนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับความดันโลหิตสูงกับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสระบุรี เทียบกับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลสระบุรีที่มีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกันที่ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา รวมทั้งสิ้น 175 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วย 35 คน และกลุ่มควบคุม 140 คน พบว่าระดับความดันโลหิตของกลุ่มผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดว่ามีระดับสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [Adjusted odd ratio (AOR): 1.04, 95% Confidence interval (95%CI): 1.01-1.08, p-value<0.010] เมื่อนำระดับความดันโลหิตในวันที่วินิจฉัยของกลุ่มเคสมาเทียบกับกลุ่มควบคุม จะพบว่าในกลุ่มเคสมีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต มากกว่าในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [Odd ratio (OR): 49.16, 95%CI: 6.95-347.18, p-value < 0.010] การควบคุมระดับความดันโลหิตสูงและภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต โดยเฉพาะการลดความดันซิสโตลิก จะสามารถช่วยลดการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดในโรงพยาบาลสระบุรีได้

คำสำคัญ: ภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด, ความดันโลหิตสูง, การรักษาระดับความดันโลหิต, ระดับความดันโลหิต, ความดันซิสโตลิก, ความดันโลหิตสูงวิกฤต

ผู้นิพนธ์ประสานงาน : นพ.รวิพล เจือใจ

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี

โรงพยาบาลสระบุรี 18 ถนนเทศบาล 4 ตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18000

โทร. 036-343500 ต่อ 2181

อีเมลล์: g_jurjai@hotmail.com



The Relationship Between High Blood Pressure and the Occurrence of Aortic Aneurysm Rupture; Case-control study in Saraburi hospital.

Poonyawaj Supannapong,M.D.¹ Ravipol Jurjai,M.D.²

¹Emergency Department, Panyanaphikkhu Chonprathan Medical Center,Thailand

²Emergency department,Saraburi Hospital,ThailandSaraburi Hospital

Abstract

Introduction Aortic dissection is a medical emergency condition with a high mortality rate if left untreated. Among patients with aortic dissection, a major risk factor is high blood pressure, which can be managed. By controlling high blood pressure, the incidence of aortic dissection can be reduced. The research conducted at Saraburi Hospital aims to study the correlation between high blood pressure levels and the occurrence of aortic dissection when compared to individuals with hypertension possessing similar baseline characteristics. A matched case-control study was conducted to investigate patients admitted to Saraburi Hospital's emergency room due to aortic dissection between January 2011 and December 2020. The research compared blood pressure data among hypertensive patients in Saraburi Hospital's hypertension clinic during the same period. These patients were paired with a control group based on baseline characteristics, such as gender, age range, blood pressure records from 5 years before aortic dissection diagnosis, smoking habit, diabetes, hyperlipidemia, stroke, coronary heart disease, and regular medications.

Result In total, 175 patients participated in the study, divided into two groups: 35 patients with aortic dissection and 140 individuals in the control group. The findings revealed that the blood pressure levels of the aortic dissection group on the day of diagnosis were significantly higher than those of the control group [Adjusted odds ratio (AOR): 1.04, 95% CI: 1.01-1.08, p-value < 0.010]. When comparing blood pressure levels on the day of diagnosis between the case group and the control group, it was statistically significant that the case group had a significantly higher diagnosis of hypertensive emergencies than the control group. [Odd ratio (OR): 49.16, 95%CI: 6.95-347.18, p-value < 0.010]) Management of elevated blood pressure levels and hypertensive emergencies, particularly the reduction of systolic blood pressure, can help reduce the occurrence of aortic dissection at the Saraburi hospital.

Keywords : Aortic dissection, Hypertension, Controlling high blood pressure, Blood pressure category, Hypertensive crisis

Corresponding author: Ravipol Jurjai,M.D.

Emergency Department, Saraburi Hospital

Saraburi Hospital 18 Thesaban 4 Road, Pak Phraio Sub-district, Mueang District, Saraburi Province,

Thailand 18000

Tel. 036-343500 ext. 2181

Email: g_jurjai@hotmail.com



บทนำ (Introduction)

ภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด (Aortic dissection) คือภาวะที่มีการฉีกขาดของผนังหลอดเลือดแดงเอออร์ตาจากสาเหตุความดันชีพจร (Pulse pressure) ที่สูง จะทำให้มีเลือดไหลออกไปอยู่ในผนังหลอดเลือดเกิดการแยกออกของชั้นผนังหลอดเลือด แล้วขยายไปยังบริเวณอื่นๆของหลอดเลือดแดงใหญ่¹ การวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดในปัจจุบันทำได้โดยการส่งตรวจ Aortogram หรือ Contrast-enhanced computerized tomography ในปัจจุบันถือเป็นภาวะฉุกเฉินที่ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงหากไม่ได้รับการรักษา โดยอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทุก 1 ชั่วโมงในช่วง 48 ชั่วโมง หลังการฉีกขาดของผนังหลอดเลือดแดงใหญ่ เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 80 ใน 2 สัปดาห์ และร้อยละ 90 ใน 3 เดือน² และมีอุบัติการณ์สูงถึง 4.4 ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี โดยอัตราการคงชีพในช่วงปี ค.ศ.1995 ถึง ค.ศ.2015³ จากข้อมูลทางสถิติคาดว่าจะพบผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด 1 คนจาก ผู้ป่วย 10,000 คน ที่มารับบริการในแผนกฉุกเฉิน⁴

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด ได้แก่ ความดันโลหิตสูง, เพศ, อายุ, การสูบบุหรี่, โรคเบาหวาน, โรคไขมันในเลือดสูง, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคหลอดเลือดหัวใจ⁵, การตั้งครรภ์⁶, โรคทางพันธุกรรม^{7, 8} และค่าโปรตีนอัลบูมิน (Plasma albumin)⁹ ที่พบในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด ความดันโลหิตสูง¹⁰ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ซึ่งการไม่ควบคุมระดับความดันโลหิตมีผลต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดและนำไปสู่การเสียชีวิตได้¹¹ ปัจจุบันในประเทศไทยมีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 45 ไม่ทราบว่าตนเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 6 ทราบว่าตนเป็นโรคความดันโลหิตสูงแต่ปฏิเสธการรักษา ร้อยละ 24 ได้รับการรักษาอยู่แต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติได้¹² อีกทั้งยังมีผู้ป่วยอีกจำนวนมากที่ตรวจพบระดับความดันโลหิตสูงในสถานพยาบาลแต่ไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงและรับการรักษาอย่างเหมาะสม¹³ นอกจากนี้ปัจจัยเสี่ยงของความดันโลหิตสูง ในภาวะฉุกเฉินที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด มักพบทั้งความดันโลหิตต่ำเมื่อมีการแตกฉีกขาดของเส้นเลือดแดงใหญ่ และความดันโลหิตสูงเมื่อยังไม่มีการแตกฉีกขาด จากสถิติของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสระบุรี พบว่ามีผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด 32 ราย จากผู้ป่วยที่ใช้บริการห้องฉุกเฉินทั้งหมดประมาณ 230,000 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนมากมีระดับความดันโลหิตที่สูงเมื่อมาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งหากได้รับความรู้และการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ หรือได้รับการวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดก่อน อาจจะช่วยลดอัตราการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด ลดอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพ จึงทำการศึกษานี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับความดันโลหิตสูงกับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสระบุรี เทียบกับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลสระบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับความดันโลหิตสูงกับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสระบุรี เทียบกับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลสระบุรี

วิธีการศึกษา

กลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด (กลุ่มเคส)

ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการลงรหัส ICD-10 รหัส I71 ซึ่งวินิจฉัยจากการทำ CT Aortogram โดยไม่รวมถึงผู้ป่วยที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง และแผลเปื่อยของหลอดเลือดแดงใหญ่ (Aortic aneurysm)



เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา ได้แก่

1. อายุน้อยกว่า 40 ปี
2. ผู้ป่วยตั้งครรภ์
3. ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุบริเวณหน้าอกภายใน 48 ชั่วโมง
4. ผู้ป่วยที่มีกลุ่มโรคทางพันธุกรรมร่วม
5. ผู้ป่วยที่มีภาวะอักเสบของหลอดเลือดแดงใหญ่
6. ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อของหลอดเลือดแดงใหญ่
7. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจเอออร์ตา
8. ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดหรือใส่สายสวนผ่านหลอดเลือดเอออร์ตา
9. ผู้ป่วยที่มีภาวะการรบกวนระดับของหลอดเลือดเอออร์ตาแต่กำเนิด
10. ผู้ป่วยที่ไม่เคยมีความดันโลหิตที่สูงถึงระดับ 2

กลุ่มควบคุม

ผู้ป่วยที่ติดตามความดันโลหิตที่คลินิกความดันโลหิตสูงของกลุ่มงานปฐมภูมิโรงพยาบาลสระบุรี โดยจับคู่กับกลุ่มเคสในช่วงเวลาที่มีระดับความดันโลหิตสูงสุดในระดับเดียวกันย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี ด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

1. เพศ (Gender)
2. อายุ (Age)
3. ระดับความดันโลหิตที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปี ก่อนปีที่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด (Maximum of systolic blood pressure; SBP max)
4. สูบบุหรี่ (Smoking)
5. โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus; DM)
6. โรคไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia)
7. โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular accident; CVA)
8. โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease; CAD)
9. กลุ่มยาที่กินประจำ ได้แก่ Aspirin (ASA) ยากลุ่ม Statin Betablocker และยากลุ่ม Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI) หรือ Angiotensin receptor blockers (ARB)

นิยามคำศัพท์

SBP present, DBP present คือ ระดับความดันโลหิตของกลุ่มผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด

SBP last, DBP last คือ ระดับความดันโลหิตครั้งล่าสุดของกลุ่มควบคุมในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดของกลุ่มเคส

SBP max, DBP max คือ ระดับความดันโลหิตที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปี ก่อนช่วงเวลาที่กลุ่มเคสจะเกิดอาการ

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม STATA version 14.0 ในการเก็บข้อมูลทั้งหมด 155 คน ผู้ป่วยวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด 31 คนและผู้ป่วยวินิจฉัยความดันโลหิตสูงที่มีข้อมูลพื้นฐานใกล้เคียงกัน 124 คน โดยมีข้อมูลพื้นฐานได้แก่ เพศ, ช่วงอายุ, ระดับความดันโลหิตในช่วง 5 ปี ก่อนปีที่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด, สูบบุหรี่, โรคเบาหวาน, โรคไขมันในเลือดสูง

, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคหลอดเลือดหัวใจ และยาที่กินประจำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความดันโลหิตในปีที่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด และระดับความดันโลหิตที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปี ก่อนเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด ในผู้ป่วยกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดและกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีข้อมูลพื้นฐานใกล้เคียงกันพบว่าได้กลุ่มตัวอย่างที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงฉีกขาด 35 คน และกลุ่มที่วินิจฉัยความดันโลหิตสูงที่มีข้อมูลพื้นฐานใกล้เคียงกัน 140 คน รวมทั้งสิ้น 175 คน เป็นการคำนวณ Two-sample comparison of proportions โดยกำหนด คำนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ 0.050 อำนาจทางสถิติ (Power) ร้อยละ 80 และอัตราส่วน (Ratio) เท่ากับ 0.31 หรือ อัตราส่วนของกลุ่มเคส : กลุ่มควบคุม เท่ากับ 1:4

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การศึกษานี้จัดทำขึ้นโดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective matched case-control study) ของโรงพยาบาลสระบุรี ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2554 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 ซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 175 คน โดยการทบทวนเวชระเบียน

โดยใช้ Two-sample t-test with unequal variances ในระดับความดันโลหิต และใช้ Conditional (fixed-effects) logistic regression ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ เพศ และระดับความดันของผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดและผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีข้อมูลพื้นฐานใกล้เคียงกัน

การศึกษานี้ใช้โปรแกรม STATA version 14.0 ในการคำนวณโดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.050

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสระบุรี เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2564

ผลการศึกษา

จำนวนผู้ป่วยที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดที่โรงพยาบาลสระบุรีในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2554 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 รวมทั้งสิ้น 58 คน เมื่อนำผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40 ปี, ผู้ป่วยตั้งครรภ์, ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุบริเวณหน้าอกภายใน 48 ชั่วโมง, ผู้ป่วยที่มีกลุ่มโรคทางพันธุกรรมร่วม, ผู้ป่วยที่มีภาวะอักเสบของหลอดเลือดแดงใหญ่, ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชืของหลอดเลือดแดงใหญ่, ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจเอออร์ตา และผู้ป่วยที่มีภาวะการตีบตันของหลอดเลือดเอออร์ตาแต่กำเนิดออกจากกลุ่มเข้าร่วมการศึกษา เหลือผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 35 คน

จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มควบคุมที่มีพื้นฐานใกล้เคียงกันในด้านเพศ, ช่วงอายุ, ระดับความดันโลหิตในช่วง 5 ปี ก่อนปีที่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด, สูบบุหรี่, โรคเบาหวาน, โรคไขมันในเลือดสูง, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคหลอดเลือดหัวใจ และยาที่กินประจำ มีจำนวนผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 140 คน

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวแปรด้านอายุ, ระดับความดันซิสโตลิก และไดแอสโตลิกที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปีก่อนเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด ในผู้ป่วยกลุ่มเคสและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.050) ดังที่แสดงในตารางที่ 1 เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยทำการจับคู่ตั้งที่แสดงในระเบียบวิธีวิจัย

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความดันซิสโตลิกของกลุ่มเคสในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด มีค่ามากกว่าระดับความดันซิสโตลิกของกลุ่มควบคุมที่วัดได้ในช่วงเวลาใกล้เคียงกับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดของกลุ่มเคสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ [Crude odd ratio (COR): 1.04, 95% Confidence interval (CI): 1.02-1.06, p-value < 0.010] โดยที่เมื่อตัดอิทธิพลของอายุ, ระดับความดันไดแอสโตลิกในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด, ระดับความดันซิสโตลิกที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปีก่อนช่วงเวลาที่กลุ่มเคสจะเกิดอาการ, ระดับความดันไดแอสโตลิกที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปีก่อนช่วงเวลาที่กลุ่มเคสจะเกิดอาการ และค่าโปรตีนอัลบูมิน พบว่ายังคงมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [Adjusted odd ratio (AOR): 1.04, 95%CI: 1.01-1.08, p-value < 0.010] ส่วนระดับความดันไดแอสโตลิกของกลุ่มเคสในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด มีค่ามากกว่า



กลุ่มควบคุมที่วัดได้ในเวลาที่ใกล้เคียงกับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดของกลุ่มเคสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (COR: 1.06, 95%CI: 1.03-1.09, p-value < 0.010) แต่พบว่าเมื่อตัดอิทธิพลของอายุ, ระดับความดันซิสโตลิกของกลุ่มเคสในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด, ระดับความดันซิสโตลิกที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปีก่อนช่วงเวลาที่กลุ่มเคสจะเกิดอาการ, ระดับความดันไดแอสโตลิกที่สูงที่สุดในช่วง 5 ปีก่อนช่วงเวลาที่กลุ่มเคสจะเกิดอาการ และค่าโปรตีนอัลบูมิน พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR: 1.05, 95%CI: 0.99-1.11, p-value: 0.130)

จากตารางที่ 3 พบว่าเมื่อนำระดับความดันโลหิตในวันที่วินิจฉัยของกลุ่มเคสมาเทียบกับกลุ่มควบคุม จะพบว่าในกลุ่มเคสมีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต มากกว่าในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [Odd ratio (OR): 49.16, 95%CI: 6.95-347.18, p-value < 0.010]

อภิปรายผลการศึกษา

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลที่ทำให้การศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มพบว่า เมื่อตัดอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดที่สูง มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด (AOR: 1.04, 95% CI: 1.01-1.08, p-value < 0.010)) ซึ่งสรุปได้ว่าการปรับลดระดับความดันโลหิตสูงให้ลดลงต่ำกว่าระดับสองสามารถช่วยลดการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดได้ ผลลัพธ์สอดคล้องกับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดที่เกิดจากความดันชีพจร (Pulse pressure) ที่มีค่าสูง เกิดแรงกระทำ (Stress) ต่อผนังหลอดเลือดแดงทำให้ผนังหลอดเลือดอ่อนแอ เลือดจึงเซาะไประหว่างผนังหลอดเลือด เกิดเป็นช่องว่าง (False lumen) โดยความดันชีพจรมาจากผลของต่างความดันซิสโตลิกกับความดันไดแอสโตลิก¹⁵ ถ้าความดันซิสโตลิกยิ่งมาก จะทำให้ความดันชีพจรยิ่งสูงขึ้น

ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกที่สูงในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อตัดอิทธิพลของปัจจัยอื่นออก พบว่าระดับความดันไดแอสโตลิกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คาดว่าเป็นผลมาจากผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีภาวะความดันโลหิตซิสโตลิกสูง เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของการแข็งตัวของหลอดเลือดแดงใหญ่ ซึ่งจะส่งผลให้ระดับความดันไดแอสโตลิกมีการเปลี่ยนแปลงน้อยเนื่องจากอันเป็นผลจากการหดตัวกลับที่เดิม (Elastic recoil) ของเส้นเลือดแดงใหญ่ส่วนต้นลดลงจากอายุที่มากขึ้นในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม¹⁶ แต่จากการการศึกษาของ Otaki et al. การความความความดันไดแอสโตลิกจะมีผลต่อการลดอัตราการเสียชีวิต¹⁷

จากการศึกษาของ István Mészáros และคณะ พบว่า 70% ของผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดมีประวัติความดันโลหิตสูงมาก่อน โดย 29% ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดยังคงมีระดับความดันโลหิตที่สูง¹⁸ ซึ่งตรงกับผลการวิจัยนี้ เนื่องจากผลการศึกษาสนับสนุนว่าระดับความดันในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดของกลุ่มเคสสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR: 49.16, 95%CI: 6.95-347.58, p-value < 0.010) (จากตารางที่ 3)

จากการศึกษาของ Yongli Gao และคณะ พบว่าค่าโปรตีนอัลบูมินในเลือดมีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดในโรงพยาบาล ซึ่งสาเหตุอาจมาจากการมีค่าโปรตีนอัลบูมินที่ต่ำทำให้เกิดการอักเสบของหลอดเลือดแดงใหญ่มากขึ้นและเกิดการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดมากขึ้น¹⁹ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการวิจัยที่พบว่าค่าอัลบูมินในเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มเคสและกลุ่มควบคุม เนื่องจากข้อมูลขาดหายไปในกลุ่มควบคุม และการวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการศึกษาย้อนหลัง

จากการศึกษานี้พบว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกมีความสัมพันธ์กับภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด โดยเฉพาะในภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต โดยปกติจะควบคุมความดันโลหิตซิสโตลิกตั้งแต่ 100 ถึง 120 และอัตราการเต้นหัวใจน้อยกว่า 60²⁰ การรักษาเบื้องต้นจะให้ยาลดความดันโดยยาลดความดันโดยจะให้กลุ่มยา เบต้าบล็อกเกอร์ (Beta blockers) เช่น Esmolol และ Labetalol เป็นต้น เพื่อลดอัตราการเต้นของหัวใจ แต่ยาดังกล่าวความสามารถลดความดันโลหิต²¹ ฉะนั้นควรจะต้องระวังหลังจากให้ยาเบต้าบล็อกเกอร์ ควรจะต้องให้ยาอื่นๆ เช่น Nitroprusside และ Nicardipine เป็นต้น เพื่อลดระดับความดันโลหิตซิสโตลิก

งานวิจัยนี้เป็นการยืนยันว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกมีผลต่อภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาด นอกจากการควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจ จะต้องควบคุมระดับความดันโลหิตซิสโตลิก

ข้อจำกัด

1. เนื่องจากภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม จำนวนผู้ป่วยที่ได้ทำการศึกษาในการศึกษานี้จึงอาจน้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจากยังมีผู้ป่วยภายในจังหวัดสระบุรีอีกจำนวนไม่น้อยที่เสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุและไม่ได้รับการชันสูตรเพื่อหาสาเหตุการเสียชีวิตที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Clouse WD และคณะที่พบว่าร้อยละ 38 ของผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดได้รับการวินิจฉัยจากการผ่าชันสูตร จึงไม่สามารถบอกถึงจำนวนผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงฉีกขาดที่แท้จริง
2. เนื่องจากเป็นงานวิจัยแบบ Matched case-control study ถึงแม้ว่าเราจะเลือกกลุ่มควบคุมให้ใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วยที่สุดแล้ว แต่ก็ไม่สามารถทำให้มีความเท่ากันอย่างแท้จริงได้
3. เนื่องจากเป็นงานวิจัยแบบ Retrospective observational study จึงไม่สามารถย้อนเก็บระดับความเจ็บปวดเพื่อนำมาเป็นตัวแปรได้ รวมถึงการให้ผู้ป่วยติดตามระดับความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้านยังไม่สามารถจัดเก็บได้ จะต้องใช้ความดันโลหิตที่มาตรวจในโรงพยาบาลเท่านั้น จึงไม่สามารถติดตามระดับความดันโดยละเอียดในช่วงระยะเวลาที่เกิดภาวะของกลุ่มเคสได้

สรุปผลการศึกษา

จากผลการวิจัย แสดงถึงความสำคัญของระดับความดันโลหิตของกลุ่มผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดในวันที่วินิจฉัยภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดว่ามีระดับสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะความดันซิสโตลิก อีกทั้งยังพบภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต ในกลุ่มผู้ป่วยมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ดังนั้นการควบคุมระดับความดันโลหิตสูงและภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต ในการเลือกใช้ยาที่มีความสามารถในการลดความดันซิสโตลิก จะสามารถช่วยลดการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่ฉีกขาดในโรงพยาบาลสระบุรีได้

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบคุณกลุ่มงานเทคโนโลยีและสารสนเทศ โรงพยาบาลสระบุรีที่สนับสนุนแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้



เอกสารอ้างอิง

1. Pisudtinontakul W, Chittithavorn V. Management of Thoracic aortic dissection type A [Internet]. Department of surgery, Prince of Songkla University; 2011 [cited 2021 Dec 22]. Available from: [http://medinfo2.psu.ac.th/surgery/Collective%20review/2554/2.Management_of_thoracic_Aortic_dissection_type_A%20\(Warut%2013.7.54\).pdf](http://medinfo2.psu.ac.th/surgery/Collective%20review/2554/2.Management_of_thoracic_Aortic_dissection_type_A%20(Warut%2013.7.54).pdf)
2. Olin JW, Fuster V. Acute Aortic Dissection: The Need for Rapid, Accurate, and Readily Available Diagnostic Strategies. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2003 Oct;23(10):1721–3.
3. DeMartino RR, Sen I, Huang Y, Bower TC, Oderich GS, Pochettino A, et al. Population-Based Assessment of the Incidence of Aortic Dissection, Intramural Hematoma, and Penetrating Ulcer, and Its Associated Mortality From 1995 to 2015. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2018 Aug;11(8):1–12.
4. Rogers AM, Hermann LK, Booher AM, Nienaber CA, Williams DM, Kazerooni EA, et al. Sensitivity of the Aortic Dissection Detection Risk Score, a Novel Guideline-Based Tool for Identification of Acute Aortic Dissection at Initial Presentation: Results From the International Registry of Acute Aortic Dissection. *Circulation.* 2011 May 24;123(20):2213–8.
5. Mayo Clinic Staff. Aortic dissection [Internet]. Mayo Clinic. 2021 [cited 2021 Dec 25]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/aortic-dissection/symptoms-causes/syc-20369496>
6. Kinney-Ham L, Nguyen HB, Steele R, Walters E. Acute Aortic Dissection in Third Trimester Pregnancy without Risk Factors. *West J Emerg Med.* 2011;12(4):571–4.
7. Juang D, Braverman AC, Eagle K. Aortic Dissection. *Circulation* [Internet]. 2008 Sep 30 [cited 2021 Dec 28];118(14). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.799908>
8. Abbass A, D’Souza J, Asad-Ur-Rahman F, Khalid S. Abstract 14473: Aortic Dissection in Association With Liddle Syndrome. *Circulation* [Internet]. 2016 Nov 11 [cited 2021 Dec 28];134. Available from: https://doi.org/10.1161/circ.134.suppl_1.14473
9. Takeuchi T, Adachi H, Ohuchida M, Nakamura T, Satoh A, Jacobs DR, et al. A case-control study found that low albumin and smoking were associated with aortic dissection. *J Clin Epidemiol.* 2004 Apr;57(4):386–91.
10. Evangelista A, Co-Director, Department of Cardiac Imaging, Hospital Vall d’Hebron, Barcelona. E: aevangelistam@medynet.com. Insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection – What Have We Learned? *Eur Cardiol Rev.* 2008;4(1):79.
11. Howard DPJ, Banerjee A, Fairhead JF, Perkins J, Silver LE, Rothwell PM. Population-Based Study of Incidence and Outcome of Acute Aortic Dissection and Premorbid Risk Factor Control: 10-Year Results From the Oxford Vascular Study. *Circulation.* 2013 May 21;127(20):2031–7.
12. Thai Hypertension Society. 2019 Thai Guidelines on The Treatment of Hypertension [Internet]. 1st ed. Bangkok; 2019. Available from: <http://www.thaihypertension.org/files/HT%20guideline%202019.with%20watermark.pdf>

13. Wall HK, Hannan JA, Wright JS. Patients With Undiagnosed Hypertension: Hiding in Plain Sight. *JAMA*. 2014 Nov 19;312(19):1973.
14. Levy D, Goyal A, Grigorova Y, Farci F, Le JK. Aortic Dissection. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 Nov 1]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441963/>
15. Homan TD, Bordes SJ, Cichowski E. Physiology, Pulse Pressure. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 Nov 1]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482408/>
16. Cernes R, Zimlichman R, Shargorodsky M. Arterial Elasticity in Cardiovascular Disease: Focus on Hypertension, Metabolic Syndrome and Diabetes. In: Fisman EZ, Tenenbaum A, editors. *Advances in Cardiology* [Internet]. Basel: KARGER; 2008 [cited 2021 Dec 29]. p. 65–81. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/115188>
17. Otaki Y, Watanabe T, Konta T, Watanabe M, Fujimoto S, Sato Y, et al. One-Year Change in Diastolic Blood Pressure and Aortic Disease-Related Mortality in a Japanese General Population Aged 50–75 Years. *Circ J*. 2021 Nov 25;85(12):2222–31.
18. Mészáros I, Mórocz J, Szlávi J, Schmidt J, Tornóci L, Nagy L, et al. Epidemiology and Clinicopathology of Aortic Dissection. *Chest*. 2000 May;117(5):1271–8.
19. Gao Y, Li D, Cao Y, Zhu X, Zeng Z, Tang L. Prognostic value of serum albumin for patients with acute aortic dissection: A retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Feb;98(6):1–7.
20. Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black J, Augoustides JG, Beck AW, Bolen MA, et al. 2022 ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* [Internet]. 2022 Dec 13 [cited 2023 Nov 1];146(24). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001106>
21. Wong GW, Laugerotte A, Wright JM. Blood pressure lowering efficacy of beta-1 selective beta blockers for primary hypertension. In: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2008 [cited 2023 Nov 1]. p. CD007451. Available from: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007451>



แผนภาพ

