

การรักษาโรคหลอดเลือดเอออร์ตาในช่องท้องโป่งพองด้วย หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์: ประสบการณ์แรก ในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

สุขสันต์	กนกศิลป์	พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์, ว.ว. ศัลยศาสตร์ทรวงอกและหัวใจ*
นาวิน	สุรภักดี	พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ**
ศุภกานต์	เดชะพงษ์ศรี	พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์, อ.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว*
วรพงศ์	ศลิษฎ์อรธณกร	พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์, ว.ว. ศัลยศาสตร์ทรวงอกและหัวใจ***

บทคัดย่อ

รายงานนี้เป็นรายงานการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเอออร์ตาโป่งพองในช่องท้องระดับต่ำกว่าหลอดเลือดแดงของไต โดยใช้หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ รายแรกในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ผู้ป่วยเป็นเพศชาย อายุ 73 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดท้องร้าวไปบริเวณซี่โครง เป็นระยะเวลานาน 1 ปี การตรวจร่างกายพบก้อนเด่นในท้อง และการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบหลอดเลือดเอออร์ตาโป่งพองในช่องท้องระดับที่ต่ำกว่าหลอดเลือดแดงของไต ขนาดประมาณ 6 ซม. ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดแบบบาดเจ็บน้อย (minimally invasive surgery) ร่วมกับการใส่หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ ผลการรักษาประสบความสำเร็จ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ จากการผ่าตัด จากการติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 3 เดือน ไม่พบการรั่วของหลอดเลือดเทียม

Abstract

Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair: the First Experience in BMA Medical College and Vajira Hospital

Suksan	Kanoksin	MD, FRCST, FICS*
Navin	Suraphakdee	MD.**
Suphakarn	Techapongsatorn	MD, FRCST, FICS*
Worawong	Slisatkorn	MD, FRCST, FICS***

* ภาควิชาศัลยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

** ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

*** ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

* Department of Surgery, BMA Medical College and Vajira Hospital

** Department of Emergency Medicine, BMA Medical College and Vajira Hospital

*** Department of Surgery, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

This report presents the first experience of endovascular aortic aneurysm repair (EVAR) in the patient with infrarenal abdominal aortic aneurysm at BMA Medical College and Vajira Hospital. The patient was a 73-year-old male, who had abdominal pain which referred to perineal area for 1 year. The physical examination showed pulsatile abdominal mass and the computer tomography revealed infrarenal abdominal aortic aneurysm with a dimension of 6 cm. The patient underwent the EVAR with an uneventful postoperative outcome. At 3-month follow up, neither major complications nor endoleak was observed.

บทนำ

โรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพอง (aortic aneurysm) สามารถแบ่งออกตามกายวิภาคเป็น หลอดเลือดเออร์ตาในช่องอกโป่งพอง (thoracic aortic aneurysm) และหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง (abdominal aortic aneurysm) ในสหรัฐอเมริกา โรคหลอดเลือดเออร์ตาในช่องอกโป่งพอง พบอุบัติการณ์ประมาณ 6 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี¹ ส่วนหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง พบอุบัติการณ์ประมาณ 21 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี¹ ส่วนในคนไทยไม่พบรายงานอุบัติการณ์ที่แน่ชัด

โรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพอง เกิดขึ้นในหลอดเลือดเออร์ตาที่เสื่อมลง (degenerated aorta) โดยพบว่าสาเหตุส่วนใหญ่มาจากโรคของผนังหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) นอกจากนี้ยังสามารถเกิดได้จากสาเหตุทางพันธุกรรม เช่น โรค Marfan's syndrome และ Ehlers-Danlos disease หรือแม้แต่ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดเออร์ตาเสื่อมก็พบว่ามีความเกี่ยวพันทางพันธุกรรมเช่นกัน²

จากการศึกษาพบว่าความหนาของส่วนที่โป่งพองนั้นมีความสัมพันธ์กับการลดลงของสาร elastin และการแตกของส่วนที่โป่งพองนั้นมีความสัมพันธ์กับสาร collagen ที่ลดลงในผนังของหลอดเลือดเออร์ตา³ พบว่าในเนื้อเยื่อของหลอดเลือดเออร์ตาส่วนที่โป่งพองจะมีระดับของสาร MMP-9 (matrix metalloproteinase 9; gelatinase B, 92kDa gelatinase, 92kDa type IV collagenase) และ MMP-3 (matrix metalloproteinase 3; stromelysin 1, progelatinase) ที่สูง^{4,5} และระดับของ MMP-9 นั้นมีความสัมพันธ์กับขนาดของหลอดเลือดเออร์ตาส่วนที่โป่งพอง⁶ ส่วนลักษณะทางจุลกายวิภาคของหลอดเลือดเออร์ตาส่วนที่โป่งพองนั้น จะมีการเสื่อมสลายของ

องค์ประกอบเนื้อเยื่อ (extracellular matrix) ในผนังหลอดเลือดเออร์ตา มีลักษณะของการอักเสบเรื้อรัง (chronic inflammation) มีการปรับตัวใหม่ (remodeling) ของชั้นผนังหลอดเลือดและเซลล์กล้ามเนื้อเรียบของผนังหลอดเลือดมีจำนวนลดลง ซึ่งเซลล์กล้ามเนื้อเรียบนี้เป็นส่วนสำคัญของการสร้างโปรตีนเนื้อเยื่อ (extracellular proteins) ของผนังหลอดเลือดเออร์ตา ความสมดุลของ MMPs (matrix metalloproteinases) และตัวยับยั้ง (TIMPs; tissue inhibitors of metalloproteinases) เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการเสื่อมสลายของผนังหลอดเลือดเออร์ตา เมื่อขาดความสมดุลของทั้งสองสิ่งนี้ ผนังหลอดเลือดเออร์ตาจะอ่อนแอ ขยายตัวขึ้น และเมื่อมีแรงดันต่อผนังหลอดเลือดเออร์ตามากขึ้น ความแข็งแรงของผนังหลอดเลือดเออร์ตาจะลดลง จนสุดท้ายเกิดการแตกของผนังหลอดเลือดเออร์ตา

หลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง พบได้มากที่สุดถึงร้อยละ 60 ของจำนวนหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองทั้งหมดในร่างกาย แต่มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 15 ที่เสียชีวิตเนื่องจากการแตกของส่วนที่โป่งพอง ในจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการแตกของส่วนที่โป่งพองของหลอดเลือดเออร์ตานั้นประมาณร้อยละ 70-95 จะเสียชีวิตก่อนที่จะได้รับการรักษา⁷ และอัตราการเสียชีวิตหลังการผ่าตัดฉุกเฉินสูงถึงร้อยละ 30-50 ในผู้ป่วยกลุ่มนี้การรักษาด้วยการผ่าตัดแบบเปิด (open surgery) ยังคงเป็นการรักษาแบบมาตรฐาน

จากรายงานที่ผ่านมา พบว่าในเพศหญิงจะมีอัตราการเป็นโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองช้ากว่าเพศชายถึง 10 ปี และพบว่าในเพศชายจะพบโรคนี้มากกว่าเพศหญิง ประมาณ 3.5 ต่อ 1 ในชาวเอเชีย⁸

หลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองจะมีขนาดโตขึ้นตามเวลาโดยเฉลี่ย 5 มม.ต่อปี ซึ่งความเสี่ยงต่อการแตกของส่วนที่โป่งพองนี้มีความสัมพันธ์กับขนาดที่โตขึ้น อย่างไรก็ตามถึงแม้ส่วนที่โป่งพองนั้นจะมี

ขนาดเล็กก็ยังสามารถแตกได้เช่นกัน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการผ่าตัดในรายที่หลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองมีขนาดเล็กกว่า 55 มม. จะมีความเสี่ยงต่ออันตรายจากการผ่าตัดมากกว่าความเสี่ยงจากการที่หลอดเลือดเออร์ตาส่วนที่โป่งพองนี้จะแตกเอง⁹ ในปัจจุบันข้อบ่งชี้สำหรับการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน (elective surgery) คือขนาดของหลอดเลือดเออร์ตาส่วนที่โป่งพองมากกว่าหรือเท่ากับ 55 มม.¹⁰ และผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดแบบนี้จะได้ผลค่อนข้างดี มีอัตราการเสียชีวิตหลังการผ่าตัดน้อยกว่าร้อยละ 5

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองในช่องท้องในรายที่มีขนาดใหญ่กว่า 55 มม. ด้วยการผ่าตัดแบบเปิดนั้นเป็นวิธีมาตรฐานที่ใช้โดยทั่วไป ข้อดีของการผ่าตัดแบบเปิดคือ มีโรงพยาบาลจำนวนมากสามารถให้การรักษแบบนี้ได้ ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดไม่แพง เหมาะสำหรับผู้ที่มีอายุน้อยและร่างกายแข็งแรง แต่วิธีการผ่าตัดอาจจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงในผู้ป่วยสูงอายุที่มีร่างกายอ่อนแอหรือมีโรคร่วมอย่างอื่นด้วย ผู้ป่วยต้องมีบาดแผลผ่าตัดขนาดใหญ่บริเวณท้อง ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจต้องอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักเป็นระยะเวลานาน ก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายจำนวนมาก ส่วนการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองโดยใช้หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ (endovascular aortic aneurysm repair; EVAR) ซึ่งเริ่มมีรายงานครั้งแรกในปี ค.ศ. 1991 โดย Parodi และคณะ¹¹ นั้นมีข้อดี คือ เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีร่างกายอ่อนแอ มีโรคประจำตัวร่วมอย่างอื่น หรือในผู้ป่วยบางรายที่ไม่สามารถทนต่อการดมยาสลบได้ก็สามารถใช้วิธีการผ่าตัดแบบนี้ได้โดยการใส่สายเฉพาะที่ การผ่าตัดวิธีนี้ช่วยให้ผู้ป่วยไม่ต้องมีบาดแผลขนาดใหญ่ที่ท้อง มีเพียงบาดแผลเล็ก ๆ ที่ขาหนีบสองข้าง ไม่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจนาน ไม่จำเป็นต้องอยู่หออภิบาลผู้ป่วยหนักนาน ๆ สามารถออกจากโรงพยาบาลได้เร็ว โดยมีอัตราเสียชีวิตหลังผ่าตัดเพียงร้อยละ 20 ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการของหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองแตก¹² แต่มีข้อจำกัดคือราคาอุปกรณ์ค่อนข้างสูง และต้องใช้ทีมสัลลแพทย์ที่ผ่านการฝึกฝนเฉพาะ ไม่สามารถทำในโรงพยาบาลทั่วไปได้ ต้องทำในโรงพยาบาลที่มีเครื่องมือเฉพาะทาง

สำหรับวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ได้ให้การรักษผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองโดยวิธีการผ่าตัดแบบเปิดเป็นมาตรฐานการรักษามาโดยตลอด ก็พบปัญหาในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุและมีโรคร่วมหลายชนิดซึ่งยังมีการเสียชีวิตและมีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเช่นกัน ดังนั้นการรักษาโดยใช้หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ในกลุ่มผู้ป่วยที่มาด้วยอาการของหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพอง จึงเป็นนวัตกรรมที่น่าจะสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ เนื่องจากพบภาวะแทรกซ้อนร้ายแรงน้อยกว่าการ

ผ่าตัดแบบเปิด ซึ่งจะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายจำนวนมหาศาลที่ต้องใช้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น

รายงานนี้เป็นประสบการณ์ครั้งแรกในการผ่าตัดรักษาหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพอง ด้วยวิธี EVAR ในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

รายงานผู้ป่วย

ประวัติ

ผู้ป่วยชาย อายุ 73 ปี มีโรคประจำตัวเป็นความดันเลือดสูง โรคหลอดเลือดอุดตันเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease) และโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease) รักษาโรคหัวใจและความดันเลือดสูงโดยการรับประทานยา 8 ปี มีประวัติผ่าตัดรักษาโรคต่อมลูกหมากโตเมื่อ 14 ปีก่อน ครั้งนี้มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดท้องราวลงไปใต้บริเวณฝีเย็บเป็นระยะเวลา 1 ปี เคยได้รับการตรวจหาสาเหตุโดยการส่องกล้องตรวจระบบทางเดินอาหาร ลำไส้ใหญ่ และท่อน้ำดี ซึ่งผลการตรวจพบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด

ตรวจร่างกาย

การตรวจหน้าท้องพบก้อน ขนาดประมาณ 5-6 ซม. เต้นตามจังหวะของการเต้นหัวใจ ขอบเขตชัดเจน อยู่บริเวณตรงกลาง เหนือสะดือของผู้ป่วย คลำขอบบนของก้อนได้ชัดเจน ไม่มีอาการปวดที่ก้อน ฟังไม่ได้ยินเสียงผิดปกติ

การตรวจร่างกายระบบอื่นอยู่ในเกณฑ์ปกติ

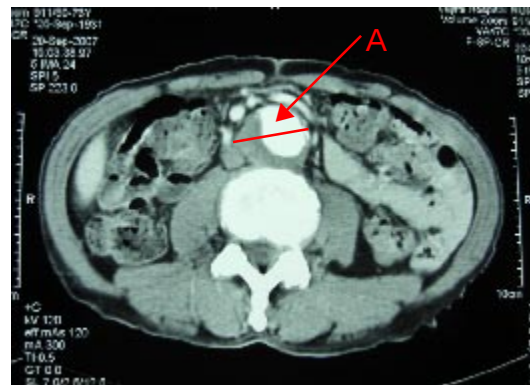
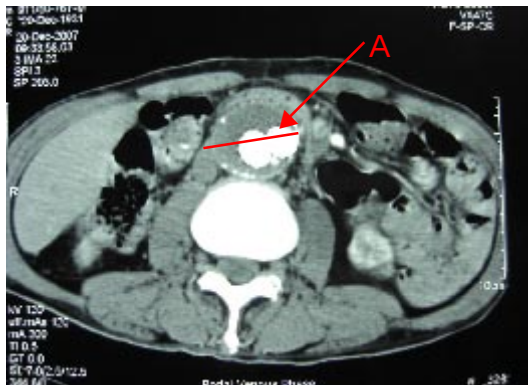
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ภาพถ่ายเอกซเรย์ปอด เข้าได้กับโรคหลอดเลือดอุดตันเรื้อรัง ขนาดของหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiography) พบจังหวะการเต้นของหัวใจปกติ มี Q-wave ใน lead II, III, AVF

ผลการเอกซเรย์ฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ (coronary angiography) พบการตีบมากกว่าร้อยละ 60 ของหลอดเลือดหัวใจทั้งข้างซ้ายและขวา รวมทั้งมีหลอดเลือดหัวใจโป่งพองเป็นกระเปาะตลอดแนวหลอดเลือดทั้งสองข้างของหัวใจ

ผลการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computer tomography) พบหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองในช่องท้อง ระดับต่ำกว่าหลอดเลือดแดงของไต และมีขนาดประมาณ 6 ซม. ดังรูปที่ 1 และ 2



รูปที่ 1 และ 2 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องแสดงถึงหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองในช่องท้องระดับที่ต่ำกว่าหลอดเลือดไต (infrarenal abdominal aortic aneurysm) A = หลอดเลือดเออร์ตาโป่งพอง

การตรวจเลือด

ผลการตรวจทางโลหิตวิทยา: เฮโมโกลบิน 13 กรัม/ดล. ฮีมาโตคริตร้อยละ 39, เม็ดเลือดขาว 7,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นิวโทรฟิลร้อยละ 69 ลิมโฟไซต์ร้อยละ 29 โมโนไซต์ร้อยละ 2 เกล็ดเลือด 190,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร

ผลการตรวจทางชีวเคมี: FBS 109 มก./ดล. BUN 22 มก./ดล. creatinine 1.2 มก./ดล. Na^+ 135 มิลลิโมล/ลิตร K^+ 4.1 มิลลิโมล/ลิตร Cl^- 103 มิลลิโมล/ลิตร HCO_3^- 23 มิลลิโมล/ลิตร

การวินิจฉัย

1. โรคหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพองระดับต่ำกว่าหลอดเลือดไต (infrarenal abdominal aortic aneurysm)
2. โรคความดันเลือดสูง (hypertension)
3. โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease)
4. โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease)
5. โรคต่อมลูกหมากโต (benign prostatic hypertrophy)

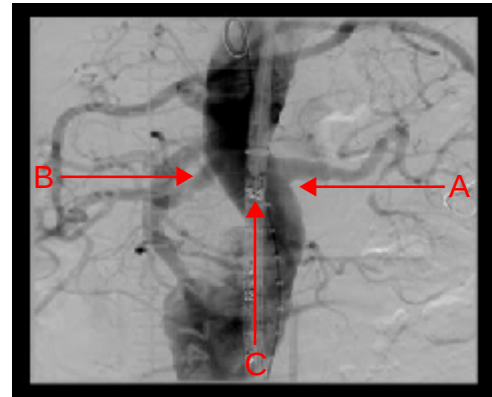
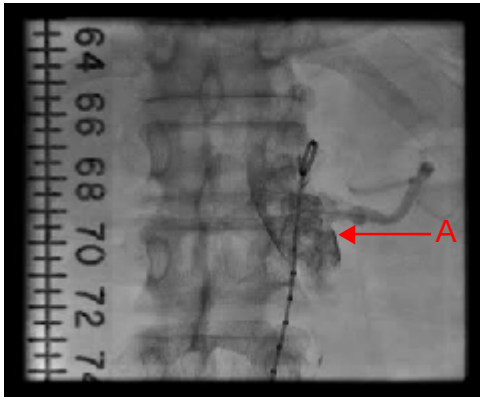
การรักษา

เป็นความร่วมมือระหว่างศัลยแพทย์หัวใจกับอายุรแพทย์โรคหัวใจ ร่วมกับทีมวิสัญญีแพทย์และพยาบาล เพื่อทำการผ่าตัดใส่หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ (endovascular stent graft) ในห้องปฏิบัติการสวนหัวใจ (cardiac catheter laboratory) ณ ศูนย์หัวใจ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

ขั้นตอนการผ่าตัดเริ่มจากการเตรียมบริเวณที่จะผ่าตัดโดยวิธีการปลอดเชื้อ โดยเตรียมตั้งแต่บริเวณใต้ราวนมลงมาถึงบริเวณเหนือเข่าทั้งสองข้างแบบเดียวกับการผ่าตัดแบบเปิด โดยผู้ป่วยได้รับการติดแถบฉนวนที่ขั้วสายบริเวณหลังไว้ก่อนตั้งแต่แรกเพื่อเป็นตำแหน่งอ้างอิงเวลามองจากภาพเอกซเรย์ หลังจากนั้นทีมศัลยแพทย์จะทำการผ่าตัดเปิดแผลบริเวณขาหนีบทั้งสองข้าง ขนาดยาวประมาณ 5 ซม. ในแนวเดียวกับ inguinal ligament เพื่อหาหลอดเลือดแดง femoral ทั้งสองข้างและให้ยาเฮปาริน (heparin) ขนาด 50 มก. (5,000 หน่วย) ทางหลอดเลือดดำ

เมื่อหาหลอดเลือดแดง femoral พบแล้ว ทำการเจาะหลอดเลือดทั้งสองข้างด้วยเข็มขนาด 5-Fr gauge เพื่อใส่ลวดนำทาง (guide wire) เข้าไปในหลอดเลือดเออร์ตาโดยใช้ Seldinger technique ร่วมกับการติดตามเส้นลวดด้วยเครื่อง fluoroscopy เพื่อให้เส้นลวดนำทางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม หลังจากนั้นได้ใส่สายฉีดสารทึบรังสี (pigtail catheter) ร่วมกับฉีดสารทึบรังสี (Ultravist® 370) เพื่อหาตำแหน่งของรูเปิดหลอดเลือดแดงของไตทั้งสองข้าง (renal artery opening)

จากนั้นได้เลือกใช้ หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ รุ่น AneuRx® Advantage AAA SG (BFXC 2615135/2615165, ILXC 1620115 / IEXC 162085) ของบริษัท Medtronic โดยใส่อุปกรณ์ที่มีหลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ที่อยู่ภายใน ผ่านทางหลอดเลือดแดง femoral ทั้งสองข้าง ภายใต้การติดตามด้วยเครื่องเอกซเรย์ (fluoroscopy) วางให้อุปกรณ์อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยเลือกตำแหน่งที่ต่ำกว่ารูเปิดของหลอดเลือดแดงของไตทั้งสองข้าง (รูปที่ 3-4) ทางทีมศัลยแพทย์จะเริ่มปล่อยหลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ (stent graft) ออกจากอุปกรณ์ เมื่อปล่อยหลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์



รูปที่ 3-4 การฉีดสารทึบรังสี ร่วมกับการฉายเอกซเรย์เพื่อหาตำแหน่งรูเปิดของหลอดเลือดแดงของไต และหาตำแหน่งที่จะเริ่มปล่อยหลอดเลือดเทียม เพื่อป้องกันไม่ให้หลอดเลือดเทียมไปปิดรูของหลอดเลือดแดงของไต
A, B = รูเปิดของหลอดเลือดแดงของไตข้างซ้าย และข้างขวาตามลำดับ C = ขอบบนของหลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์

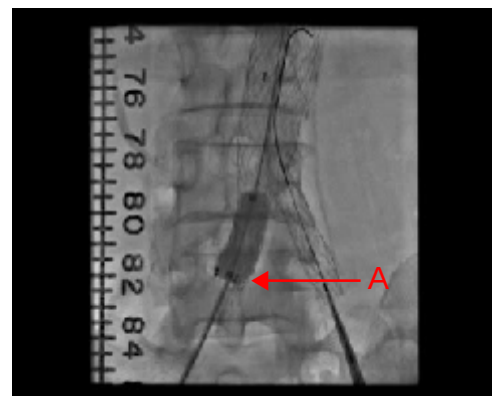
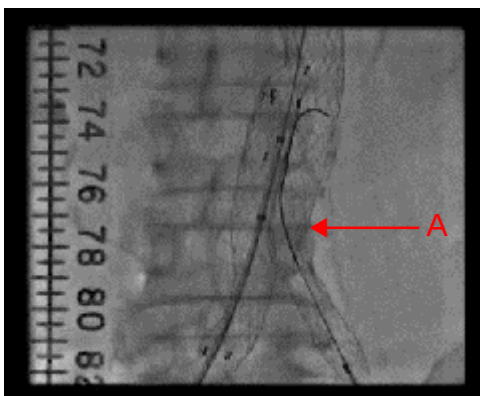
ทั้งตัวหลัก (main body) และขาต่อ (extension graft) เสร็จแล้ว (รูปที่ 5) จึงใช้บอลูนขยายเพื่อดันหลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ (รูปที่ 6) ให้แนบชิดกับผนังหลอดเลือดเออร์ตา หลังจากนั้นก็ฉีดสารทึบรังสีครั้งสุดท้ายเพื่อตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ว่าไม่มีรอยรั่ว

เมื่อนำอุปกรณ์และลวดออกแล้ว เย็บปิดบาดแผลที่หลอดเลือดแดง femoral ทั้งสองข้างด้วย polypropylene ขนาด 5-0 และเย็บปิดบาดแผลด้วย Vicryl® ขนาด 3-0 และ 4-0

ใช้เวลาผ่าตัดทั้งหมด 2 ชั่วโมง 17 นาที ใช้เวลาในการทำ fluoroscopy 26 นาที 30 วินาที ใช้สารทึบรังสีทั้งหมด 170 มล.

ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ระหว่างการผ่าตัด สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจได้ทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด สามารถรับประทานอาหารเหลวได้ภายในเย็นวันนั้น หลังพักฟื้นที่หออภิบาลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ (surgical cardiac care unit) 2 วัน สามารถย้ายกลับหอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกได้

ระหว่างที่พักอยู่ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด แต่ผู้ป่วยมีอาการหลงเพ้อ (delirium) เนื่องจากติดยานอนหลับมาเป็นเวลานาน ภายหลังได้รับการรักษาด้วยยากล่อมประสาทที่มีอาการปกติ และสามารถออกจากโรงพยาบาลได้ วันที่ 10 หลังการผ่าตัด

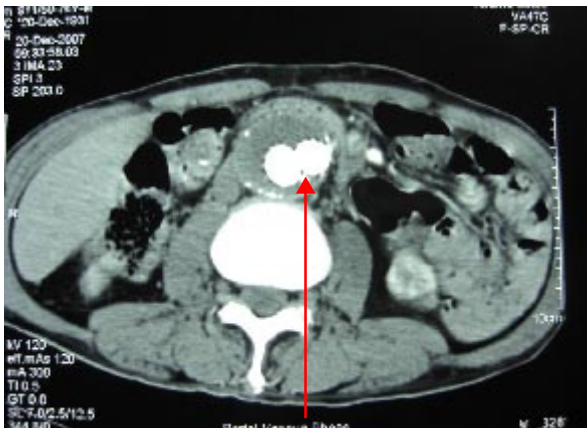


รูปที่ 5 ตำแหน่งของหลอดเลือดเทียมที่ปล่อยออกมาเรียบร้อยแล้ว
A = หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์

รูปที่ 6 การใช้บอลูนขยายให้ผนังหลอดเลือดเทียมแนบกับผนังหลอดเลือดในบริเวณตำแหน่งที่วาง A = บอลูน



รูปที่ 7 หลอดเลือดเทียมจากภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์



รูปที่ 8 หลอดเลือดเทียมจากภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์



รูปที่ 9 หลอดเลือดเทียมจากภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

รูปที่ 7-9 ภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้อง หลังจากใส่หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์เป็นเวลา 3 เดือนหลังการผ่าตัด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใด ๆ

การตรวจติดตาม

ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงใด ๆ จากการผ่าตัด บาดแผลผ่าตัดหายเป็นปกติ จากการติดตามผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณท้องที่ระยะเวลา 3 เดือนหลังการผ่าตัด (รูปที่ 7-9) ไม่พบการรั่วของหลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ที่ใส่

วิจารณ์

โรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองสามารถเกิดขึ้นในร่างกายได้หลายตำแหน่ง แบ่งออกเป็น หลอดเลือดเออร์ตาในช่องอกโป่งพอง และหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง

โรคหลอดเลือดเออร์ตาในร่างกายโป่งพองเกิดได้จากหลายเหตุปัจจัย บางโรคเกิดเนื่องจากปัจจัยทางด้านพันธุกรรมจึงพบได้ในผู้ป่วยที่มีอายุน้อย แต่โรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองส่วนใหญ่มักพบในผู้ป่วยอายุมากโดยมีเหตุปัจจัยหลักจากโรคภาวะเสื่อมของอวัยวะร่างกาย (degenerative disease)¹⁻⁴

ขนาดของหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโดยปกติแล้วที่ตำแหน่งต่ำกว่าหลอดเลือดแดงของไต มักมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-3 ซม. โรคหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพองเป็นภาวะที่มีการขยายตัวของหลอดเลือดแดงเออร์ตา มากกว่าร้อยละ 50 ของขนาดปกติ สาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบชัดเจน เชื่อว่าเกิดจากกระบวนการเสื่อมสภาพของผนังหลอดเลือดตามวัย (degenerative process)^{5,6} มักพบในกลุ่มคนสูงอายุ (65 ปีขึ้นไป) และร้อยละ 90 พบที่ตำแหน่งหลอดเลือดแดง infrarenal^{7,8}

การรักษาโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพอง ขึ้นกับตำแหน่งที่พบ ขนาดของส่วนที่โป่งพอง อัตราการขยายตัวของส่วนที่โป่งพอง อายุของผู้ป่วย โรคอื่น ๆ ที่พบร่วมกันของผู้ป่วย ซึ่งต้องนำมาใช้ร่วมกันในการพิจารณาเลือกวิธีการรักษาให้แกผู้ป่วย โดยวิธีการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิด (open surgery) ยังคงเป็นมาตรฐานของการผ่าตัดรักษาโรคนี้ แต่ในผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองมักจะมีโรคประจำตัวหลายชนิดรวมด้วย และส่วนใหญ่มีอายุมาก ทำให้การรักษาด้วยการผ่าตัดแบบเปิดนั้นยังคงมีอัตราการตายหลังการผ่าตัด และโรคแทรกซ้อนหลังผ่าตัดค่อนข้างสูง⁹

การรักษาโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพอง ด้วยวิธีการใช้หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ เป็นอีกหนึ่งวิธีการรักษาที่สามารถนำมาใช้รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองทั้งในช่องอก และช่องท้องอย่างได้ผลเป็นที่น่าพอใจในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ลดการเสียชีวิต ไตวาย แผลผ่าตัดติดเชื้อ ภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ

และมีอัตราเสียชีวิตที่ต่ำกว่าการผ่าตัดแบบเปิด

การรักษาโรคหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง ปัจจุบันมีหลายวิธี ได้แก่ การผ่าตัดแบบเปิด (conventional open surgery) การทำ EVAR การทำ minimal incision aortic surgery (MIAS) หรือ การผ่าตัดซ่อมหลอดเลือดด้วยกล้อง (laparoscopic repair of abdominal aortic aneurysm)

การผ่าตัดแบบเปิด ยังคงถือเป็นมาตรฐานในการรักษาโรคหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง แต่เนื่องจากการเป็น การผ่าตัดใหญ่ เสียเลือดมาก มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน หลังการผ่าตัด เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่สูงอายุ อาจเกิดภาวะไตวาย ปอดอักเสบหลังการผ่าตัดได้¹⁰ ดังนั้นในระยะเวลาต่อมาจึงมีการ พัฒนาวิธีการผ่าตัดวิธีอื่น ๆ ดังกล่าวข้างต้น เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ส่วนการผ่าตัดด้วยวิธี MIAS หรือ การผ่าตัดซ่อมหลอดเลือดด้วยกล้องนั้นมีข้อดีคือบาดแผลผ่าตัด เล็กกว่าวิธีผ่าตัดแบบเปิด แต่มีข้อเสียคือใช้เวลาในการผ่าตัด นานกว่ามากและทำได้เฉพาะผู้ป่วยบางรายที่ขนาดของหลอดเลือด เออร์ตาโป่งพองไม่ใหญ่มากเกินไป ทางวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาลไม่นำวิธีนี้มาใช้เนื่องจากประโยชน์ ที่ได้แก่ผู้ป่วยไม่ชัดเจน

บทบาทของ endovascular surgery ในโรคหลอดเลือด เออร์ตาในช่องท้องโป่งพองระดับต่ำกว่าหลอดเลือดไต (infrarenal abdominal aortic aneurysm) ได้พัฒนามาเกือบ 2 ทศวรรษ¹¹ ด้วยวิธีการที่เรียกว่า endovascular aneurysm repair (EVAR) วิธีการนี้เป็นที่นิยมแพร่หลายในต่างประเทศมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจาก ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ช่วยให้มีการพัฒนาทั้งชนิดของ หลอดเลือดเทียมและเทคนิคการผ่าตัดอย่างรวดเร็ว ทำให้ในปัจจุบัน เราสามารถใช้วิธีการรักษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตาใน ช่องท้องโป่งพองได้หลากหลายมากขึ้น

ข้อควรคำนึงในการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดเออร์ตา โป่งพอง คือควรจะให้การรักษาเมื่อตำแหน่งหลอดเลือดเออร์ตาที่ โป่งพองนั้นมีขนาดเท่าใด จากการศึกษที่ผ่านมาพบว่า การผ่าตัดใน ผู้ป่วยที่มีขนาดของตำแหน่งที่โป่งพองเล็ก คือประมาณ 4.0–5.5 ซม. นั้น ไม่ได้มีประโยชน์เพิ่มขึ้นสำหรับผู้ป่วย เมื่อเทียบกับความเสี่ยง จากโรคแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตหลังผ่าตัด ศัลยแพทย์ส่วน ใหญ่จะรักษาผู้ป่วยที่ยังไม่แสดงอาการ แต่มีขนาดของหลอดเลือด เออร์ตาในช่องท้องโป่งพองมากกว่า 5.5 ซม. ขึ้นไปเท่านั้น^{12,13}

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง ด้วยวิธี EVAR มีข้อดีเมื่อเทียบกับวิธีการผ่าตัดแบบเปิดคือ มีบาดแผลผ่าตัดเล็กกว่า เสียเลือดจากการผ่าตัดน้อยกว่า มีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดน้อยกว่า และมีอัตราการเสียชีวิตหลัง

การผ่าตัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{14–16} เหมาะสำหรับผู้ป่วย สูงอายุที่ไม่สามารถทนต่อการผ่าตัดแบบเปิดได้ แต่ข้อด้อยของการ รักษาด้วยวิธี EVAR เมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดคือ ต้องการทีม ผู้เชี่ยวชาญมากกว่า อุปกรณ์ราคาแพงกว่า และยังคงรอผลการศึกษา ถึงประสิทธิภาพในระยะยาวต่อไป ปัจจุบันมีเพียงผลการศึกษาใน ระยะต้นและระยะกลางเท่านั้น จากผลการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด เออร์ตาในช่องท้องโป่งพอง ที่มีภาวะเสี่ยงสูงจากโรคร่วม (high risk comorbidities) จำนวน 8 ราย ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี EVAR ของโรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล ไม่มีผู้ป่วยที่ เสียชีวิตจากการรักษาด้วยวิธีนี้ และพบอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 100 หลังการรักษาที่ระยะเวลา 2 ปี และพบอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 87.5 หลังการรักษาที่ระยะเวลา 3 ปี¹⁷

รายงานนี้นำเสนอการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตา ในช่องท้องโป่งพองระดับต่ำกว่าหลอดเลือดไต ในวิทยาลัยแพทย- ศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ด้วยวิธี EVAR รายแรก การผ่าตัดรักษาด้วยวิธีนี้จำเป็นต้องวางแผนการรักษาอย่างละเอียด ก่อนลงมือผ่าตัดจริง โดยต้องมีการวัดขนาดของหลอดเลือดเออร์ตา ที่โป่งพองให้แม่นยำ โดยใช้ภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ที่สามารถ ถ่ายภาพทางรังสีในแต่ละภาพห่างกันไม่เกิน 3 มม. และต้องถ่ายภาพ ตั้งแต่ตำแหน่งที่หลอดเลือดเออร์ตาออกจากหัวใจ ไปจนถึง บริเวณต่ำกว่าขาหนีบ เพื่อช่วยในการวัดขนาดของหลอดเลือดแดง femoral และ common iliac สำหรับให้เป็นทางเข้าของอุปกรณ์ ที่จะใส่ และวางแผนสำหรับใส่หลอดเลือดเทียมส่วนที่ต้องออกมา (extension limb) และผู้ป่วยต้องมีหลอดเลือดเออร์ตาตำแหน่ง ที่ต่ำกว่ารูเปิดของหลอดเลือดแดงของไตลงมาไม่น้อยกว่า 15 มม. จึงจะสามารถวางหลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ได้ ซึ่งจาก การวัดขนาดแล้วพบว่าผู้ป่วยรายนี้เหมาะสมที่จะรักษาด้วย EVAR

ถึงแม้วิธีการรักษาแบบนี้จะมีภาวะแทรกซ้อน และอัตราการ เสียชีวิตหลังการผ่าตัดต่ำกว่าการผ่าตัดแบบเปิด แต่ก็ยังอาจมีปัญหา ที่พบได้หลังการผ่าตัด เช่น endovascular graft leakage, local wound complication, graft infection, visceral organs is- chemia หรือ graft migration เป็นต้น ดังนั้นการติดตามผู้ป่วยอย่าง สม่ำเสมอ เพื่อดูว่ามีภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้หรือไม่ จึงเป็นสิ่งสำคัญ สำหรับผู้ป่วยรายนี้จากการติดตามดูอาการหลังการผ่าตัด 3 เดือน ยังไม่พบภาวะแทรกซ้อนใด ๆ

การรักษาโรคหลอดเลือดเออร์ตาโป่งพองในช่องท้อง ด้วยวิธี การใส่หลอดเลือดเทียมชนิดขดลวดหุ้มกราฟท์ เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ เป็นทางเลือกสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัวหลายอย่างที่ไม่ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดแบบเปิด แต่วิธีการรักษา แบบนี้ยังต้องรอผลการศึกษาในระยะยาวต่อไป

สรุป

รายงานนี้แสดงให้เห็นว่าแนวทางเลือกหนึ่งของการรักษาผู้ป่วยหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพองคือวิธี endovascular aneurysm repair (EVAR) ซึ่งสามารถทำได้อย่างปลอดภัยที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล วิธีนี้เป็นทางเลือกที่ดีสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัวหลายอย่าง และผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด หรือมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหลังการผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเออร์ตาในช่องท้องโป่งพองรายนี้สำเร็จได้โดยความร่วมมือจากภาควิชาวิสัญญีวิทยา พยาบาลห้องผ่าตัด ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และจากภาควิชาวิสัญญีวิทยา พยาบาลห้องผ่าตัด เจ้าหน้าที่ห้องสวนหัวใจ เจ้าหน้าที่เครื่องหัวใจและปอดเทียม แพทย์ประจำบ้านภาควิชาศัลยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. Bickerstaff LK, Pairolero PC, Hollier LH, Melton LJ, Van Peenen HJ, Cherry KJ, et al. Thoracic aortic aneurysms: a population-based study. *Surgery* 1982; 92: 1103-8.
2. Baird PA, Sadovnick AD, Yee IM, Cole CW, Cole L. Sibling risks of abdominal aortic aneurysm. *Lancet* 1995; 346 (8975): 601-4.
3. Juvonen T, Ergin MA, Galla JD, Lansman SL, Nguyen KH, McCullough JN, et al. Prospective study of the natural history of thoracic aortic aneurysms. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 1533-45.
4. Volodos NL, Karpovich IP, Troyan VI, Kalashnikova YV, Shekhanin VE, Ternyuk NE, et al. Clinical experience of the use of self-fixating synthetic prostheses for remote endoprosthetics of the thoracic and abdominal aorta and iliac arteries through the femoral artery and as intraoperative endoprosthesis for aorta reconstruction. *Vasa* 1991; 33: 93-5.
5. Dake MD, Miller DC, Semba CP, Mitchell RS, Walker PJ, Liddell RP. Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms. *N Engl J Med* 1994; 331: 1729-34.
6. Lepore V, Lönn L, Delle M, Bugge M, Jeppsson A, Kjellman U, et al. Endograft therapy for diseases of the descending thoracic aorta: results in 43 high-risk patients. *J Endovasc Ther* 2002; 9: 829-37.
7. Lindholt JS, Juul S, Fasting H, Henneberg EW. Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *BMJ* 2005; 330 (7494): 871-5.
8. Yii MK. Epidemiology of abdominal aortic aneurysm in an Asian population. *ANZ J Surg* 2003; 73: 393-5.
9. Mortality results for randomized controlled trial of early elective surgery or ultrasonographic surveillance for small abdominal aortic aneurysms. The UK small aneurysm trial participants. *Lancet* 1998; 352 (9141): 1649-55.
10. Lederle FA, Kane RL, MacDonald R, Wilt TJ. Systematic review: repair of unruptured abdominal aortic aneurysm. *Ann Intern Med* 2007; 146: 735-41.
11. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg* 1991; 5: 491-9.

12. Peppelenbosch N, Cuypers PW, Vahl AC, Vermassen F, Buth J. Emergency endovascular treatment for ruptured abdominal aortic aneurysm and the risk of spinal cord ischemia. *J Vasc Surg* 2005; 42: 608-14.
13. Rutherford RB. Randomized EVAR trials and advent of level I evidence: a paradigm shift in management of large abdominal aortic aneurysms? *Semin Vasc Surg* 2006; 19: 69-74.
14. EVAR Trial Participants. Endovascular aneurysm repair versus open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1): randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 365 (9478): 2179-86.
15. Blankensteijn JD, de Jong SE, Prinssen M, van der Ham AC, Buth J, van Sterkenburg SM. Two-year outcomes after conventional or endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *N Engl J Med* 2005; 352: 2398-405.
16. Schermerhorn ML, O'Malley AJ, Jhaveri A, Cotterill P, Pomposelli F, Landon BE. Endovascular vs open repair of abdominal aortic aneurysms in the medicare population. *N Engl J Med* 2008; 358: 464-74.
17. Mutirangura P, Kruatrachue C, Ophasanond P, Chaiyasoot W, Ruangsetakit C, Wongwanit C, et al. Endovascular abdominal aortic aneurysm repair in high risk patients: outcomes of management. *J Med Assoc Thai* 2007; 90: 2080-9.