

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย (Background and Rationale)

Tricuspid regurgitation (TR) คือ ภาวะที่เลือดรั่วจากหัวใจห้องล่างขวา(right ventricle, RV)เข้าสู่หัวใจห้องบนขวา(right atrium, RA)โดยเกิดในช่วงหัวใจบีบตัว(systole) TRเป็นปัญหาโรคหัวใจที่พบบ่อย โดยความผิดปกติที่ทำให้เกิดTRอาจเกิดจากความผิดปกติของลิ้น Tricuspid valve (organic TR) หรือเป็นความผิดปกติอันเนื่องมาจากโรคหัวใจอื่น (functional TR) การพบว่ามี severe TRเป็นปัจจัยที่บ่งบอกการเพิ่มขึ้นของภาวะทุพพลภาพและอัตราการตาย การผ่าตัดลิ้นหัวใจห้องซ้ายโดยไม่แก้ไขภาวะ severe TR มีความสัมพันธ์กับการยังคงอยู่ และมักเลวลงของ TR หลังการผ่าตัด และการผ่าตัดซ้ำเพื่อซ่อม severe TR มีความสัมพันธ์กับอัตราการตายที่สูง (8.8%) ดังนั้นภาวะ severe TR จึงมีผลต่อการตัดสินใจในการรักษาควรทำการตรวจและแก้ไข severe TR ตั้งแต่ครั้งแรกโดยการทำให้ TV annuloplasty²⁻¹³

วิธีการตรวจวินิจฉัยความรุนแรงของ TR แต่เดิมใช้วิธีการฉีดสีหัวใจห้องขวา (RV angiogram) แต่ในปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมใช้แล้วเนื่องจากเป็น invasive method ในปัจจุบันวิธีการประเมินความรุนแรงของ TR ที่เป็นมาตรฐาน คือ การตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจความถี่สูง (color Doppler Echocardiography) ซึ่งเป็นวิธีที่ non-invasive ที่นอกจากสามารถประเมินความรุนแรงของ TR แล้วยังสามารถประเมินลักษณะของ TV morphology เพื่อประเมินสาเหตุของ TR และตรวจดูภาวะความผิดปกติอื่น ๆ ของหัวใจได้อีกด้วย

วิธีการตรวจด้วย Color Doppler Echocardiogram มีดังนี้

1. วิธีการทางปริมาณ (Quantitative test)

1.1 วัด % regurgitation jet area ต่อ RA area (RJA) ข้อจำกัดคือขึ้นกับเครื่องมือที่ใช้ตรวจ, การปรับสี (gain setting), ความถี่ของหัวตรวจ, ใน TR ที่มีการรั่วของเลือดเข้าสู่ผนังของ RA ข้างใดข้างหนึ่ง (eccentric jet flow) หรือในรายที่ LA ใหญ่มากจนเบียด RA อาจทำให้การประเมินความรุนแรงได้ต่ำกว่าความจริง

1.2 วิธี Proximal Isovelocity Surface Area (PISA) เพื่อทำการหา Effective Regurgitation Orifice (ERO), tricuspid regurgitation volume เป็นวิธีที่มีความยุ่งยาก

และใช้เวลามากในการวัด, มีปัญหาในรายที่เป็น eccentric jet และการวัดค่าผิดพลาดเพียงเล็กน้อย ทำให้เกิดการคำนวณค่าที่ผิดพลาดได้

1.3 การวัด vena contracta width (VCW) เป็นวิธีใหม่ที่ยังมีการศึกษาน้อย, มีปัญหาในผู้ป่วย eccentric jet เช่นเดียวกันและยังไม่มีเคยการศึกษาในผู้ป่วยที่เป็น atrial fibrillation

2. วิธีการทางคุณภาพ (Qualitative Test) คือการตรวจ HV Doppler โดยหากพบ holo-systolic reversal flow ใน HV บ่งบอกว่ามี severe TR

ในปัจจุบันในการประเมินความรุนแรงของ TR ที่นิยมปฏิบัติ คือ การประเมิน RJA ร่วมกับ HV Doppler เนื่องจากสามารถทำได้ง่ายและใช้เวลาในการตรวจน้อยแต่การประเมิน HV Doppler ก็มีข้อจำกัดในกรณีที่ HV มีขนาดเล็ก, แกนของ HV ไม่ขนานกับแกนของ Doppler ทำให้การตรวจทำได้ลำบากและผลการตรวจมีความคลาดเคลื่อนได้^{14, 15}

จากข้อจำกัดของการตรวจ HV Doppler ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการตรวจ Superior vena cava (SVC) ซึ่งเป็นเส้นเลือดดำขนาดใหญ่ที่ระบายเลือดเข้าสู่ RA โดยคิดว่าการมี severe TR น่าจะตรวจพบเลือดไหลย้อนกลับเข้าสู่ SVC (holo-systolic reversal flow) เช่นเดียวกับ HV และการตรวจ SVC Doppler ก็สามารทำได้ง่ายกว่าเพราะเส้นเลือดมีขนาดใหญ่กว่าและแนวของ SVC ก็เป็นแนวที่สามารถ assess Doppler flow ได้ง่ายเนื่องจากอยู่ในแนวตั้งตรงกว่า HV

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย