

**การเปรียบเทียบผลการรักษาในการปิดรูรั่วผนังกันห้องหัวใจห้องล่าง  
ด้วยอุปกรณ์ปิดรูรั่ว Amplatzer™ membranous VSD occluder ในระหว่างการสวนหัวใจและการผ่าตัด  
ปีทมาภรณ์ อร่ามพงสานุวัต**

Ventricular septal defect เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่พบได้บ่อยที่สุด พบประมาณร้อยละ 20 ของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดทั้งหมด โดยชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด คือ perimembranous VSD มีโอกาสเล็กลงหรือปิดเองได้ โดยทั่วไป การปิดรูรั่วจะทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น มี significant left-to-right shunt ทำให้มี left ventricular overload, ภาวะหัวใจวายที่ควบคุมไม่ได้ด้วยยา, มีการติดเชื้อทางเดินหายใจที่รุนแรง, มีภาวะแทรกซ้อนหรือเป็นชนิดที่มีโอกาสปิดเองน้อย การรักษาที่เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน คือการผ่าตัดปิดรูรั่ว ซึ่งเป็น open heart surgery และจำเป็นต้องใช้ cardiopulmonary bypass ถึงแม้จะมีความปลอดภัยและมีอัตราการตายต่ำ แต่ก็มี morbidity สูง เช่น residual leak หรือมี atrioventricular block เกิดขึ้นได้บ่อย รวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่างๆจากการใช้ cardiopulmonary bypass ดังนั้นปัจจุบันจึงได้มีการคิดค้นพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ปิดรูรั่วผนังกันห้องหัวใจห้องล่างในระหว่างการตรวจสวนหัวใจทดแทนการผ่าตัดปิดรูรั่ว

ได้ทำการศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบผลการรักษาและค่าใช้จ่ายในการรักษาในผู้ป่วยที่เป็น perimembranous VSD ที่ได้รับการปิดรูรั่วด้วย device เปรียบเทียบกับการผ่าตัดปิดรูรั่วในโรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 จำนวน 90 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการปิดด้วย device 26 ราย (ร้อยละ 29) และผ่าตัด 64 ราย (ร้อยละ 71)

ในการศึกษานี้ใช้อุปกรณ์ที่มีการพัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะเพื่อปิด perimembranous VSD (new Amplatzer™ membranous VSD occluder) ซึ่งผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ ประสบความสำเร็จในผู้ป่วยทุกราย complete closure ร้อยละ 92.3 ข้อดีในการปิดด้วยวิธีนี้ คือไม่มีความเสี่ยงจากการผ่าตัดเปิดหัวใจ ระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาลและระยะเวลาพักฟื้นสั้นกว่า ไม่มีผลเป็นบริเวณหน้าอกจากการผ่าตัด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเปิดหัวใจและการใช้ cardiopulmonary bypass เช่น ผลต่อระบบประสาทและภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจากการผ่าตัดผ่าน atrium และ ventricle ไม่มีความแตกต่างระหว่างการรักษา 2 วิธีนี้ในด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล พบว่า การปิดรูรั่ว VSD ด้วยอุปกรณ์สามารถนำมาใช้ใน VSD กลุ่มที่เป็น membranous และ subpulmonary (ชนิด infundibular outflow) ได้ดี แต่ต้องทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพ ความปลอดภัยและผลการรักษาในระยะยาวในกลุ่มผู้ป่วยจำนวนมากกว่านี้เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนต่อไปในอนาคต

# COMPARISON THE RESULTS OF TRANSCATHETER CLOSURE OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECT TO SURGERY

Pattamaporn Arampongsanuvat

Isolated ventricular septal defect (VSD) is the most commonly recognized form of cardiac malformation, approximately 20% of all form of congenital heart diseases. Perimembranous VSD is the most common type of these defects, involving the membranous septum and the adjacent area of muscular septum. Treatment has been classically indicated in the presence of significant left-to-right shunt resulting in left ventricular overload, uncontrolled heart failure, recurrent and severe respiratory tract infection and some type of VSD. Traditional treatment has consisted of surgical closure, that required open heart procedure and cardiopulmonary bypass. Surgery has been performed safely with very low rates of mortality, although morbidities such as residual leaks and atrioventricular block have occurred, including other complications from cardiopulmonary bypass. Therefore, as an alternative approach to surgery, transcatheter closure of perimembranous VSD has been attempted using a variety of occluding devices.

The author performed a retrospective study to evaluate clinical outcomes and costs-effectiveness in 90 patients with perimembranous VSD who underwent closing using placement of occluder compared with surgical closures in Siriraj hospital from May 2003 to June 2005. Twenty-six patients (29 percent) underwent closing VSD by using placement of occluder compared with surgical closure in 64 patients (71 percent). In this study, the new Amplatzer<sup>TM</sup> membranous VSD occluder was used to deploy in the VSD position. The device was successfully implanted in all patients. The complete closure was 92.3 %. Transcatheter closure offers advantages over surgical closure : less invasive, resulting in shorter recovery time, less hospital time, no scarring. It avoids complications and risks from open heart surgery and cardiopulmonary bypass, such as deleterious neurocognitive effects, the proarrhythmic effects of atrial or ventricular incision and no difference in costs.

The Amplatzer<sup>TM</sup> membranous VSD occluder appears to be a promising device for transcatheter closure of perimembranous and some subpulmonary VSD but further studies are required to document its efficacy, safety and long term results in a larger patient population.