

**การใช้ balloon angioplasty ในการรักษา peripheral artery stenosis
เปรียบเทียบผลการรักษาและผลแทรกซ้อนกับการใช้ intravascular stent implantation**

นางสาว ธนพร ไชยภักดิ์

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น coarctation of aorta หรือ pulmonary artery stenosis ที่ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2541 ถึง 31 ธันวาคม 2549 รวมระยะเวลา 9 ปี พบว่ามีผู้ป่วยทั้งหมด 84 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดย balloon angioplasty 53 ราย (ร้อยละ 63) และมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดย stent implantation 31 ราย (ร้อยละ 37) โดยที่ข้อมูลพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง อายุ, เพศ, BSA, เวลาที่ใช้ในการทำหัตถการ

โดยการศึกษานี้จะเปรียบเทียบผลการรักษาและการเกิดผลแทรกซ้อน ระหว่างการใช้ balloon angioplasty และ stent implantation โดยใช้ success criteria คือ 1. anatomical success : มี stenotic diameter เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 , 2. hemodynamic success : มี residual systolic pressure gradient น้อยกว่า 10 mmHg หรือ มี systolic pressure gradient ลดลงมากกว่า ร้อยละ 50

หรือ มี right ventricular/ systemic pressure ลดลงมากกว่าร้อยละ 20 (เฉพาะในกรณี pulmonary artery stenosis)

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดย stent implantation จะมีผลการรักษาที่ใช้ success criteria ซึ่งดีกว่าการรักษาโดยใช้ balloon angioplasty ร้อยละ 50-87.5 ส่วนการใช้ balloon angioplasty success ระหว่างร้อยละ 27 – 60.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อรวม anatomical success กับ hemodynamic success พบว่า stent implantation success มากถึง ร้อยละ 83 ในขณะที่ balloon angioplasty มี success เพียงแค่ ร้อยละ 24

ส่วนผลแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น พบว่าเกิดผลแทรกซ้อนน้อยและไม่รุนแรงทั้ง 2 กลุ่ม

ดังนั้นในการศึกษานี้จะพบว่า การใช้ stent implantation ในการรักษา peripheral artery stenosis ได้ผลดีและปลอดภัย ทั้งใน congenital vascular stenosis และ การตีบซ้ำหลังการผ่าตัด โดยใช้ได้ดีในกลุ่ม coarctation of aorta ส่วนในกลุ่ม pulmonary artery stenosis การรักษาโดยการใช้ stent implantation จะสามารถลด pressure gradient ได้ดี แต่ค่า right ventricular/ left ventricular pressure ไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง stent implantation กับ balloon angioplasty

Comparison clinical outcome of balloon angioplasty and intravascular stent implantation for peripheral artery stenosis

นางสาว ธนพร ไชยภักดิ์

This retrospective study was designed to compare clinical outcome between stent implantation and conventional balloon angioplasty in peripheral artery stenosis (coarctation of aorta, pulmonary artery stenosis) during January 1998 to December 2006 in Siriraj hospital

Eighty four patients with diagnosis of peripheral artery stenosis underwent balloon angioplasty (53 patients) or stent implantation(31 patients) . Comparison between balloon angioplasty and stent implantation groups showed no statistical significant difference in age, body weight at intervention and fluoroscopic time. Procedural success is determined by either an increase of the stenotic diameter $> 50\%$ (anatomical success) or residual systolic pressure gradient (SPG) < 10 mmHg, decrease of SPG $>50\%$, or decrease of the RV/systemic pressure $> 20\%$, which use only in pulmonary artery stenosis (hemodynamic success)

The immediate results have shown that stent implantation had a significant yield of success as compare to balloon angioplasty. In this study, the stent implantation procedures success was varied from 50% - 87.5% while balloon angioplasty procedures providing only $27\% - 60.5\%$ ($p < 0.001$) . In addition, when combine anatomic and hemodynamic success together, stent implantation group had a higher significant yield of success when compare to the balloon angioplasty group, 83% - 24% respectively.

Comparison of complications among balloon angioplasty and stent implantation had shown that, there was no major complication report and low rate of morbidity in both procedures.

So, stent implantation is a feasible, effective and safe procedure in selected patients with either postoperative or congenital vascular stenosis in congenital heart disease , especially in coarctation of aorta. In pulmonary artery stenosis, stent implantation can decrease pressure gradient more than balloon angioplasty whereas decrease of the right ventricular/ systemic pressure was no statistical significant difference between two groups.