

# พัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ช่วยฟื้นตัวเร็ว



พิธี MOU ด้านวิชาการและวิจัยพัฒนาวัสดุฉลาดเพื่องานทางการแพทย์



## SCIENCE

คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามธิบดี จับมือ มจร. วิจัยพัฒนาวัสดุฉลาดเพื่องานทางการแพทย์ พัฒนาอุปกรณ์ที่ช่วยในการเจาะผนังกันหัวใจห้องบน เพื่อลดความดันภายในหัวใจห้องบนซ้าย ซึ่งช่วยลดภาระการทำงานของหัวใจ

**รศ.ดร.อนรรฆ ชัยระชวณะ** อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. หัวหน้าห้องปฏิบัติการวัสดุฉลาด กล่าวว่า ห้องปฏิบัติการวัสดุฉลาด มีความร่วมมือกับทางคณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อประมาณ 2 ปีที่ผ่านมา ในการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ช่วยฟื้นหัวใจห้องบนจากวัสดุฉลาด โดยมีทีมของรามธิบดีคือ **อาจารย์ นพ.กฤษฎา มีมุข** และ **รศ. นพ.ธีรภัทร ยิ่งชนม์เจริญ** อาจารย์สาขาวิชาโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี เป็นผู้ร่วมให้ความเห็นและร่วมพัฒนา

จนกระทั่งปัจจุบันที่วิจัยสามารถออกแบบพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ช่วยแก้ปัญหาผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจล้มเหลว เนื่องจากแนวทางการรักษาจะทำการรักษาตามอาการ เช่น การให้ยาขยายหลอดเลือด, การให้ยาช่วยการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ, การให้ยาลดอาการบวมหน้า และการผ่าตัด วิธีการรักษาในแบบต่างๆ อาจมีผลกระทบทำให้ระบบภายในร่างกายทำงานหนักขึ้น รวมถึงผลกระทบจากการผ่าตัด อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลง

ทางคณะวิจัยจึงมีแนวคิดที่จะใช้อุปกรณ์ช่วยในการเจาะผนังกันหัวใจห้องบน เพื่อลดความดันภายในหัวใจห้องบนซ้าย ซึ่งช่วยลดภาระการทำงานของหัวใจ ทำให้หัวใจของผู้ป่วยสูบฉีดเลือดได้สะดวก และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีมากยิ่งขึ้น โดยอุปกรณ์นี้ชื่อ **Atrial Flow Regulator (AFR)** หรือ **Interatrial Shunt Device (IASD)** เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตจากวัสดุผสมจำรูป ซึ่งทำมาจากโลหะผสมระหว่างนิกเกิล-ไทเทเนียม ที่มีความสามารถจดจำรูปร่างและคืนรูปได้ และมีความยืดหยุ่นสูง จึง



อุปกรณ์ถ่างขยายผนังหัวใจห้องบนต้นแบบ

สามารถติดตั้งผ่านสายสวนที่มีขนาดเล็กๆ ได้ ช่วยลดความเสี่ยงจากการผ่าตัดใหญ่และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวจากการรักษาได้อย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับการผ่าตัดเปิดทรวงอก

ล่าสุด คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ลงนามความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) โดยศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิยะมิตร ศรีธรา คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ความร่วมมือครั้งนี้ ศูนย์พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ (MIND CENTER) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จะมีความร่วมมือด้านวิชาการ วิจัยพัฒนา สร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในด้านวัสดุฉลาดเพื่องานทางการแพทย์.