

## มจร.ใช้นวัตกรรมแผ่นตามกระดูก-สกรูใช้นาน

รศ.ดร.อนรรฆม์ วัชรชวณะ อาจารย์ประจำภาค  
วิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์  
หัวหน้าห้องปฏิบัติการวัสดุฉลาด มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) เปิดเผยว่า  
ตนและคณะวิจัยนำกระบวนการพ่นยิงด้วยอนุภาค  
ละเอียด หรือ Fine shot peening ซึ่งเป็น  
กระบวนการปรับผิววัสดุให้มีคุณสมบัติแข็งแรงสูง  
ทนต่อการดัด งอระหว่างการรับน้ำหนัก แต่มีขนาด  
ที่บางและน้ำหนักเบา นำมาประยุกต์ใช้กับวัสดุ  
โลหะไทเทเนียมที่ฝังในร่างกายผู้ป่วย โดยได้  
ทำการทดลองค่าความแข็งแรงของวัสดุ ความ  
ทนทานต่อความล้าและการเปลี่ยนรูปแรงเสียด-  
ทาน ในแบบจำลองในคอมพิวเตอร์ก่อนนำไป  
ทดสอบในกระดูกเทียมและกระดูกอาจารย์ใหญ่  
พบว่าวัสดุมีความแข็งแรงมากกว่าเดิมถึง 48%  
และทนแรงดัดได้มากขึ้นกว่า 40% เช่น สกรูชั้น  
กระดูกที่มีความสามารถในการยึด (Pullout  
Strength) สูงขึ้นอีก 70% โดยมีผู้ป่วยจำนวนกว่า  
40 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดพบว่าได้ผลดี ทำให้  
สามารถใช้งานในร่างกายได้นานขึ้นแก้ปัญหาสกรู  
ที่ยึดกับกระดูกหลวมที่มักพบในผู้สูงอายุที่  
จำเป็นจะต้องเปลี่ยนสกรู

รศ.ดร.อนรรฆม์กล่าวว่า แผ่นตามกระดูก  
และสกรูประสิทธิภาพสูงด้วยกระบวนการ Fine  
Shot Peening เป็นผลงานที่ได้รับรางวัลประกาศ  
เกียรติคุณสาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม  
วิจัย จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งนอกจาก  
จะเป็นการออกแบบนวัตกรรมการรักษาแบบใหม่  
แล้วยังมีราคาถูกกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ  
กว่าครึ่ง อนาคตจึงคาดหวังอยากให้อุปกรณ์ได้  
รับเลือกในการบรรจุเข้าไปในรายการสำนักงาน  
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เพื่อประชาชน  
สามารถใช้สิทธิ์เพื่อการรักษากระดูกไหลปลาร้า  
โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนต่าง.