

มติชน

Matchon
Circulation: 950,000
Ad Rate: 1,550

Section: ประชาชน/ภูมิภาค

วันที่: จันทร์ 12 พฤศจิกายน 2561

ปีที่: 41

ฉบับที่: 14855

Col.Inch: 105.96 Ad Value: 164,238

หน้า: 20(บน)

PRValue (x3): 492,714

ศิลปิน: สีสี่

หัวข้อข่าว: รายงาน: 'มทส.' สุดปลื้มนวัตกรรม ซิเมนต์แบบฉีดทดแทนกระดูก พัฒนาต่อยอดใช้ในมนุษย์



'มทส.' สุดปลื้มนวัตกรรม ซิเมนต์แบบฉีดทดแทนกระดูก พัฒนาต่อยอดใช้ในมนุษย์



รายงาน

ที่ ห้องประชุมสารสนเทศ อาคารบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) “รศ.ดร.วิระพงษ์ แพสุวรรณ” อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นประธานในการแถลงข่าวผลงานวิจัยนวัตกรรมซิเมนต์แบบฉีดเพื่อทดแทนกระดูก ซึ่งผลงานวิจัยดังกล่าวเป็นการพัฒนานวัตกรรม โดย “รศ.ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนินรัตนจันทร์” หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พร้อมด้วยอาจารย์ “พ.ท.พ.บุรุษสินธุภากร” หัวหน้าสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รศ.ดร.ศิริรัตน์ หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิกเปิดเผยถึงผลงานวิจัย “นวัตกรรมซิเมนต์แบบฉีดเพื่อทดแทนกระดูก” ว่าเป็นงานวิจัยภายใต้โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งได้พัฒนาวัสดุทดแทนกระดูกที่มีคุณสมบัติคล้ายซิเมนต์ ที่สามารถขึ้นรูปได้โดยการปั้น หรือการฉีดผ่านเข็มฉีดยาขนาดเล็ก โดยใช้เวลาในการศึกษาวิจัยมากกว่า 10 ปี (พ.ศ.2552-2561)

ทั้งนี้ “ซิเมนต์กระดูก” ที่ถูกพัฒนาขึ้นใหม่นี้มีองค์ประกอบทางเคมีคล้ายกับกระดูกของมนุษย์ (Calcium



phosphate) สามารถละลายตัวได้ในร่างกาย เซตตัวได้เองในสภาวะปกติของร่างกาย ไม่เกิดความร้อนในขณะเซตตัว สามารถฉีดผ่านเข็มฉีดยาเข้าไปรักษาในบริเวณที่เป็นโพรงหรือบริเวณที่แคบ ช่วยส่งเสริมการเกาะของเซลล์กระดูก โดยการละลายตัวที่เกิดขึ้นจะเป็นไปอย่างช้าๆ และให้รูพรุนที่เป็นโครงสร้าง (Scaffold) ให้เซลล์กระดูก เลือด และของเหลวในร่างกายเข้าไปภายใน ช่วยให้เนื้อเยื่อกระดูกใหม่เจริญเติบโตได้ดี มีความปลอดภัยต่อเซลล์สิ่งมีชีวิต นอกจากนี้ยังประกอบด้วยส่วนเสริมแรงจากเส้นใยพอลิ

รหัสข่าว: C-181112020081 (12 พ.ย. 61/02:59)

หน้า: 1/2

มติชน

Matchon
Circulation: 950,000
Ad Rate: 1,550

Section: ประชาชน/ภูมิภาค

วันที่: จันทร์ 12 พฤศจิกายน 2561

ปีที่: 41

ฉบับที่: 14855

หน้า: 20(บน)

Col.Inch: 105.96 Ad Value: 164,238

PRValue (x3): 492,714

ศิลปิน: สีสี่

หัวข้อข่าว: รายงาน: 'มทส.' สู้ปลื้มนวัตกรรม ซีเมนต์แบบฉีดทดแทนกระดูก พัฒนาต่อยอดใช้ในมนุษย์



เมอร์ธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ (Biodegradation) ทำให้เกิดความแข็งแรงเพียงพอในระหว่างที่เนื้อซีเมนต์บางส่วนสลายตัวไป

โดยจุดเด่นอีกด้านของผลงานนวัตกรรม “ซีเมนต์กระดูก” คือสามารถเซตตัวได้ที่อุณหภูมิห้อง จึงสามารถปั้นหรือขึ้นรูปให้มีรูปร่างตามต้องการได้ และสามารถพัฒนาต่อยอดนำมาขึ้นรูปที่ซับซ้อนแบบ 3 มิติ (3D printing) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ จึงเหมาะสำหรับการทำกระดูกที่มีความซับซ้อนของผู้ป่วย โดยวัสดุที่ใช้ในงานวิจัยเป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศทั้งหมด ทำให้มีต้นทุนต่ำสามารถลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และมีโอกาสต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้มาก

“พ.ท.พ.บุระ หัวหน้าสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ เปิดเผยถึงการนำซีเมนต์กระดูกในการรักษาผู้ป่วยในปัจจุบันว่า โดยทั่วไปแพทย์จะใช้ซีเมนต์กระดูกเพื่อการเสริมความ

แข็งแรงแล้ว แพทย์จะค่อยๆ ดึงซีเมนต์ออกและปิดแผลด้วยพลาสติกทั้งหมดนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงต่อกระดูกสันหลัง 1 ชิ้น

“ข้อดีของการรักษาด้วยวิธี Vertebroplasty คือลดระยะเวลาในการพักฟื้น โดยทั่วไปผู้ป่วยจะนอนพักในรพ.เพียง 1 คืนเท่านั้น และลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในขณะการรักษาโรคกระดูกพรุน โดยสารทดแทนกระดูกที่ใช้ในปัจจุบันซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาอยู่ที่ 0.5 ซีซี ราคาโดยประมาณ 12,000 บาท ทั้งนี้หากใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย โดยฝีมือคนไทย จะสามารถลดต้นทุนการนำเข้า และขยายโอกาสในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้หากงานวิจัยนวัตกรรมซีเมนต์แบบฉีดเพื่อทดแทนกระดูกได้ถูกบรรจุเข้าบัญชีนวัตกรรมไทย มีความเป็นไปได้สูงที่จะนำมาใช้ในมนุษย์ ซึ่งเป็นโครงการที่ทีมวิจัยจะได้ทำการศึกษาและพัฒนาต่อไปในอนาคต” พ.ท.พ.บุระกล่าว

รศ.ดร.วีระพงษ์ อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตอบว่า ผลงานวิจัยนวัตกรรมซีเมนต์แบบฉีดทดแทนกระดูก ของนักวิจัยดังกล่าวเป็นผลงานนวัตกรรมที่น่าภาคภูมิใจ ทีมนักวิจัยของมหาวิทยาลัยได้คิดค้นขึ้นด้วยหลักทางวิชาการ และนำมาประยุกต์ใช้ได้จริง เกิดประโยชน์สู่ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตามนโยบายการบริหารงานมหาวิทยาลัย ที่ว่า “เราจะเป็นมหาวิทยาลัยที่สร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมให้กับประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม”

นับเป็นการบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ผสานเข้ากับทางการแพทย์ บนพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ออกมาเป็นผลงานนวัตกรรม ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้านกระดูก ผู้สูงอายุที่ประสบปัญหาด้านกระดูก และตอบโจทย์ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งยังสอดคล้องได้เป็นอย่างดีกับนโยบายสนับสนุนนักวิจัยในการสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานวิจัยที่ตอบโจทย์และแก้ปัญหาของประเทศได้จริงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสิทธิ์ ตั้งประเสริฐ



รศ.ดร.ศิริรัตน์ รัตนจันทร์



พ.ท.พ.บุระ สินธุการ

แข็งแรงของกระดูกในตำแหน่งใกล้เคียง เพื่อช่วยเร่งการสร้างกระดูกในกรณีกระดูกหักหรือกระดูกติดช้า ช่วยลดตำแหน่งที่มีการขาดหายไปของกระดูก กรณีตัวอย่างเช่นที่แพทย์แนะนำให้ผู้ป่วยใช้การรักษาด้วยการฉีดซีเมนต์กระดูกในกระดูกสันหลัง หรือวิธี Vertebroplasty ในผู้ป่วยที่มีกระดูกสันหลังหักหรือทรุด กระดูกสันหลังผิดรูปหรือที่เกิดจากกระดูกสันหลังหักจากภาวะกระดูกพรุน รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางกระดูกสันหลัง โดยแพทย์จะกรีดผิวหนังบริเวณสันหลังเป็นรอยเล็กๆ เพื่อใส่เข็มที่จะฉีดซีเมนต์บริเวณกระดูกสันหลัง ภายใต้การควบคุมตำแหน่งโดยเครื่องถ่ายภาพรังสีเอกซเรย์ เมื่อฉีดซีเมนต์