

# 'นวัตกรรมอวัยวะเทียมระดับโลก' ฝีมือคนไทย-โชว์ศักยภาพ สตาร์ทอัพฯ

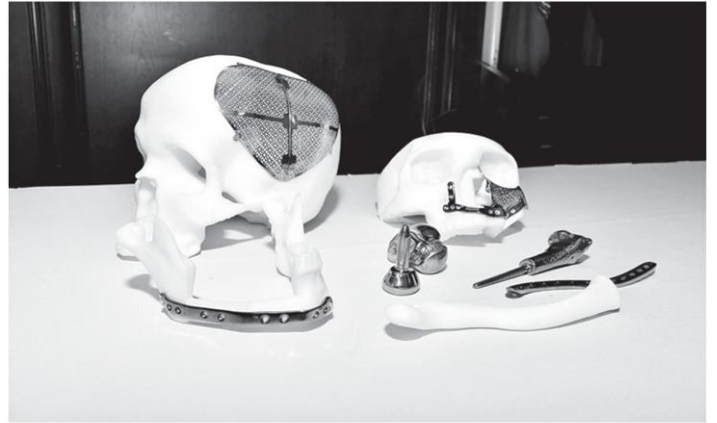


## ด้วยสมอง และสองมือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยกลุ่มภารกิจสังคมสัมพันธ์ ศูนย์สื่อสารองค์กร จุฬาฯ ได้จัดงานเสวนา CHULA the Impact ครั้งที่ 4 “นวัตกรรมอวัยวะเทียมระดับโลกฝีมือคนไทย”ในรูปแบบออนไลน์ ถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live: Chulalongkorn University เพื่อนำเสนอ นวัตกรรมอวัยวะเทียมที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบุคลากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินรายการโดย อ.ดร.วีระพงษ์ ประสงค์จิน อาจารย์พิเศษ ศูนย์การศึกษาทั่วไป จุฬาฯ และได้รับเกียรติจาก ผศ.ดร.เอกภก ภัทรธรรณกุล ผู้ช่วยอธิการบดี จุฬาฯ กล่าวเปิดงานเสวนา ผศ.ดร.ไพรัช ตั้งพรประเสริฐ ผู้ร่วมพัฒนานวัตกรรมอวัยวะเทียมจากภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และ Center of Excellence for Prosthetic & Orthopedic Implant ได้กล่าวถึงนวัตกรรม “เท้าเทียมไดนามิก sSpace” ผลิตกันที่ล่าสุด ที่ทางภาควิชาได้พัฒนาขึ้น ซึ่งกำลังอยู่ในช่วงการทดลองทาง

คลินิก (clinical trial) ระยะที่ 2 ซึ่งเป็นเท้าเทียมที่มีข้อเท้า ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติกว่าเท้าเทียมที่ผลิตจากไม้ที่ไขกันอยู่ทั่วไป เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยได้นำเสนอตัวอย่างผลิตภัณฑ์ พร้อมกรณีศึกษาที่ได้ทดลองใช้แล้ว ซึ่งทางภาควิชาตั้งใจจะผลิตเป็นเท้าเทียมไดนามิกแบบ premium เพื่อจำหน่ายภายใต้ start up ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาฯ (CU Engineering Enterprise) รวมถึงการผลิตเพื่อนำไปใช้ในโครงการเท้าเทียมเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ที่ทำร่วมกับ รพ.จุฬาฯ และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ด้วย

“ประเทศไทยมีผู้พิการประมาณ 40,000 กว่าราย และ 99% ของทั้งหมดใส่เท้าเทียมที่คุณภาพไม่ค่อยจะดีนัก การนำเข้าเท้าเทียมแบบ premium ก็มีราคาแพง เข้าถึงได้ยาก ทางศูนย์ของเราซึ่งเน้นเรื่องของการออกแบบและพัฒนากายอุปกรณ์ และเครื่องมือแพทย์สำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ จึงพัฒนาเท้ารุ่น premium คือ sSpace นี้ขึ้นมา เพื่อให้ผู้พิการสามารถเดินและวิ่งได้อย่างเป็นธรรมชาติ โดยเน้นให้มีความแข็งแรง มีมุมข้อเท้าที่สามารถหมุนหรือขยับ และสะสมพลังงานได้ ซึ่งผ่านการทดลองทางการแพทย์และการทดสอบจนได้มาตรฐาน ISO 10328 จากประเทศเยอรมนีแล้ว” ผศ.ดร.ไพรัช กล่าวถึงที่มาที่ไปของนวัตกรรม



“

...ปัจจุบันมีแพทย์ศัลยกรรมหลากหลายสาขาจากหลายสถาบันได้นำนวัตกรรมดังกล่าวไปใช้เป็นจำนวนมาก ไม่ได้จำกัดแค่เฉพาะผู้ป่วยโรคมะเร็งกระดูกเพียงอย่างเดียว...

”

ด้าน ผศ.ดร.เชษฐา พันธุ์เครือบุตร จากภาควิชาวิศวกรรมโลหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และผู้ร่วมก่อตั้ง บริษัท Meticuly ได้นำนวัตกรรม กะโหลก ใบหน้า ซากกระดูก และกระดูกไทเทเนียม ที่ผลิตขึ้นด้วยเทคโนโลยี 3D Printing มาแนะนำโดยเน้นไปที่กระบวนการการผลิตกระดูกเทียมที่มีความแข็งแรง ออกแบบด้วยความแม่นยำสูง เพื่อให้เข้ากับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงของคนไข้ ช่วยยกระดับนวัตกรรมทางการแพทย์ของไทยให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้อย่างทัดเทียม

ทั้งนี้ ผศ.ดร.เชษฐา กล่าวว่า ปัจจุบัน ได้มีการนำผลิตภัณฑ์อวัยวะเทียมจากบริษัท ไปใช้แล้วกว่า 350 ราย และได้ผลเป็นที่น่าพอใจมากปัจจุบัน Meticuly ได้มุ่งเน้นเรื่องของการพัฒนานวัตกรรม และความเป็นไปได้อื่นๆ ในการใช้เทคโนโลยี 3D Printing เพื่อการผลิตกระดูกเทียมในอนาคต

“เทรนด์ในเรื่องของการรักษาทุกวันนี้ ทุกที่ในโลกนี้จะเน้นไปการเข้าถึงได้ ซึ่งรวมไปถึงเรื่องของความแม่นยำในการรักษาด้วย แนวโน้มจึงมีความเป็น Personalization treatment คือมีความเฉพาะบุคคลมากขึ้น เพราะแต่ละคนก็มีสรีระหรือความต้องการที่ต่างกัน ในเรื่องของกรอกแบบและวัสดุ จึงต้องมีการศึกษาในเรื่องของความปลอดภัยมากๆ เพื่อให้มาตรฐานในระดับนานาชาติ” ผศ.ดร.เชษฐา กล่าว

อ.นพ.ชินดนัย หงสประภาส จากภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ได้กล่าวถึงปัญหาและความจำเป็นของการใช้นวัตกรรมกระดูกเทียมในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งกระดูก ซึ่งปัจจุบันทางคณะแพทย



(บนซ้าย) ผศ.ดร.เชษฐา (บนขวา) ผศ.ดร.ไพรัช (ล่างซ้าย) อ.ดร.วีระพงษ์ (ล่างขวา) อ.นพ.ชินดนัย

ศาสตร์ จุฬาฯ และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ก็ได้มีการนำนวัตกรรมเหล่านี้มาใช้ในการรักษาผู้ป่วยด้วย

“นวัตกรรมชิ้นส่วนทดแทนกระดูก มีประโยชน์อย่างมากในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งกระดูก ปกติแล้วการรักษาผู้ป่วยโรคดังกล่าวจำเป็นต้องใช้การผ่าตัดเป็นหลัก โดยต้องผ่าตัดกระดูกบริเวณที่เป็นมะเร็งออกไปและต้องหาวัสดุมาทดแทนที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ วัสดุที่ได้รับการยอมรับกันคือการใช้ข้อโลหะเทียมชนิดพิเศษซึ่งสามารถทำให้ผู้ป่วยใช้งานแขนหรือขาได้ทันที แต่วัสดุดังกล่าวต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาที่สูงมาก รวมถึงไม่สามารถเบิกจ่ายจากสิทธิ์

การรักษาได้ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงการรักษาวิธีนี้ นวัตกรรมชิ้นส่วนทดแทนกระดูกที่ทางภาควิชาวิศวกรรมโลหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้คิดค้นและพัฒนาขึ้น จึงเป็นทางเลือกที่ดีมาก ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงวัสดุทดแทนกระดูกที่มีคุณภาพ ในราคาที่สมเหตุสมผล”

อ.นพ.ชินดนัย ยังกล่าวอีกว่า ปัจจุบันมีแพทย์ศัลยกรรมหลากหลายสาขาจากหลายสถาบันได้นำนวัตกรรมดังกล่าวไปใช้เป็นจำนวนมาก ไม่ได้จำกัดแค่เฉพาะผู้ป่วยโรคกระดูกเพียงอย่างเดียว อาทิเช่น สามารถใช้รักษาผู้ป่วยกระดูกหัก ผู้ป่วยโรคทางระบบหูดอกจุมูก รวมถึงผู้ป่วยศัลยกรรมตกแต่งที่ต้องใช้วัสดุทดแทนกระดูกบริเวณใบหน้าอีกด้วยโดยทางภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำนวัตกรรมนี้ไปใช้ในผู้ป่วยจำนวนกว่า 10 ราย และได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจอย่างยิ่ง