

แพทย์-วิศวกรไทย ร่วมมือวิจัยกระดูกขากรรไกรไทเทเนียม

ช่วยผู้ป่วยลดผ่าตัดซ้ำ

การศัลยกรรมกระดูกขากรรไกร ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากเนื้องอกหรือมะเร็ง บริเวณโหนก ซ่องปากและลำคอ ที่กดกินลึกลงไปถึงเนื้อกระดูก โดยที่ “โรงพยาบาลศิริราช” เพียงแห่งเดียว มีผู้ป่วยในลักษณะดังกล่าวประมาณ 100-200 รายต่อปี รองลงมาคือ การติดเชื้อ หรือการฉายรังสี ที่ทำให้กระดูกผุร่อนง่าย และอุบัติเหตุที่ทำให้มีการสูญเสียกระดูกขากรรไกร จึงนำมาสู่ความร่วมมือวิจัยนวัตกรรมชุดเครื่องมือศัลยกรรมกระดูกขากรรไกร อันผสานความรู้ทางวิศวกรรมและการแพทย์เข้าด้วยกัน ใช้การออกแบบจากคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติที่แม่นยำกับโหนก และวัสดุไทเทเนียมที่มีความปลอดภัยสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา

ผศ.นพ.จงดี อวเจนพงษ์ อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หัวหน้าสาขา

ศัลยศาสตร์ตกแต่ง คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวถึงโจทย์สำคัญของงานวิจัยว่า สิ่งสำคัญที่สุดในการรักษา คือการทำให้ผู้ป่วยกลับมามีโหนกที่ปกติอีกครั้ง ซึ่งจะส่งผลให้ระบบทางเดินหายใจทำงานได้ปกติ



ปากหรือเคี้ยวอาหารคล่องขึ้น จากที่ผู้ป่วยต้องทนทุกข์ทรมานจากการสูญเสียกระดูกบางส่วนหรือต้องตัดกระดูกบางส่วนออกไปทั้งหมด โดยการรักษาที่ผ่านมา หลังจากผ่าตัดส่วนที่เสียหายออก



ศ.นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา นำทีมลงนามร่วมกัน

ไปแล้วจะใช้วิธีย้ายกระดูกจากส่วนอื่นในร่างกาย ร่วมด้วยวัสดุทดแทนกระดูก ซึ่งการผ่าตัดแต่ละครั้งกินเวลายาวนาน ต้องใช้ทีมแพทย์ถึงสองทีม

วัสดุทดแทนกระดูกที่ใช้ในปัจจุบัน แพทย์

ก็ต้องเหลาหรือขัดเกลารูปให้พอดี จึงจำเป็นต้องมีการผ่าตัดเพื่อปรับปรุงแก้ไขอีกอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดครั้งแรกประมาณ 1-2 แสนบาท ส่วนการปรับปรุงแก้ไขครั้งต่อ ๆ ไปลดหลั่นตามการรักษาของแต่ละบุคคล แม้ผู้ป่วยสามารถรับผิชอบค่าใช้จ่ายได้ แต่สิ่งที่ไม่อาจเลี่ยงได้คือ การผ่าตัดซ้ำ ซึ่งนำมาสู่การฟื้นฟูหลังผ่าตัดซ้ำๆ และการที่การรักษาอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและการทำงาน จึงนำมาสู่ความร่วมมือในการวิจัยดังกล่าว

ผศ.นพ.จงดี แสดงความมั่นใจต่อความร่วมมือวิจัยครั้งนี้ว่า ที่ผ่านมามีการศึกษานวัตกรรมนี้อย่างจริงจัง ประกอบ



ผศ.ดร.บุญรัตน์ ไส้ห่วงศ์วัฒน์ แนะนำผลงานให้ ศ.นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา และ ผศ.นพ.จงดี อวเจนพงษ์

กับการตรวจสอบมาตรฐานหลาย ๆ มาตรฐาน และการรับรองจากสถาบันที่เชื่อถือได้ จนมั่นใจว่าการรักษาด้วยกระดูกไทเทเนียมส่งผลดีทุกด้าน ช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยกระดูกไทเทเนียมจำนวนมาก ในหลายส่วนของร่างกาย โดยพบว่าจำนวนครั้งของการ

ผ่าตัดซ้ำลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และมีการติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง ความร่วมมือวิจัยนี้ถูกประเมินแล้วว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย แต่ก็มีความท้าทายในแง่ที่ต้องสอดคล้องกับการรักษาของทันตแพทย์ ในแง่การนำนวัตกรรมชุดเครื่องมือศัลยกรรมกระดูกขากรรไกรไปใช้ได้จริง และแง่การสร้างองค์ความรู้การใช้งาน ทั้งหมดนี้จะนำไปสู่ความแพร่หลายการรักษาที่ยกระดับขึ้นในวงกว้าง

จุดเริ่มต้นของการผศานองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ ผศ.ดร.บุญรัตน์ โล่ห์วงศ์วัฒน์ จากภาควิชาโลหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า เริ่มต้นงานวิจัยเกี่ยวกับไทเทเนียมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 หลังจากที่อยู่สึกว่าการทำงานในแบบเดิมไม่เต็มเต็มความรู้สึก ลึก ๆ ที่อยากทำอะไรสักอย่าง เพื่อก้าวข้ามขีดจำกัดของตัวเอง จึงเริ่มติดต่อไปหาแพทย์หลายท่านและได้รับความร่วมมือ จึงเกิดโครงการวิจัย จนในที่สุดได้นำผลการวิจัยไปใช้ในการรักษา ยังจำได้ถึงความรู้สึกในวันที่อาจารย์หมอโทรศัพท์มาบอกว่าการผ่าตัดครั้งแรกประสบความสำเร็จ

กลายเป็นแรงขับเคลื่อนให้ไม่หยุดที่จะพัฒนาต่อขอยอดรูปแบบการรักษาให้ดีขึ้นในทุกวัน

ด้วยความมุ่งมั่นที่พัฒนาการรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อนในแวดวงวิศวกรรม จึงนำมาสู่การก่อตั้ง บริษัท เมดิคูตี จำกัด สตาร์ทอัพจากรั้ววิศวะ จุฬาฯ ที่มองเห็นว่านวัตกรรมที่ได้นี้จะมีความยั่งยืน ก็ต่อเมื่อมีความแพร่หลายในการใช้ เกิดรายได้ที่จะนำมาหมุนเวียนและต่อยอด โดยท้ายที่สุดแล้วต้องทำให้คนไทยเข้าถึงกระดูกไทเทเนียมที่มีคุณภาพสูงในการรักษา ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในระดับสากล แตกต่างจากผลิตภัณฑ์นำเข้าที่ใช้