

## มหิดลผลิตเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า รักษา"โรคอัมพฤกษ์-อัมพาต"



เครื่องกระตุ้นหัวใจ

เมื่อวันที่ 2 มีนาคม ที่มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ดร.เซง เลิศมโนรัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และวิชาการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าชนิดฝังลงในร่างกาย และการกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อขับปัสสาวะสำหรับผู้ป่วยอัมพาต" แลกผลงานวิจัยสู่การแก้ไขปัญหาของสังคมว่า การกระตุ้นระบบประสาทหรือกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าเป็นวิธีการบรรเทาโรคที่ดีที่สุดสำหรับโรคที่ยังไม่มียารักษา หลักการคือ การใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าแบบฝังลงในร่างกาย หรือที่เรียกว่า เทคโนโลยีไอพีจี (Implantable Pulse Generator, IPG) ส่งสัญญาณไฟฟ้าไปกระตุ้นระบบประสาทหรือกล้ามเนื้อในจุดที่ต้องการ ซึ่งคนไทยส่วนใหญ่รู้จักเทคโนโลยีนี้ในรูปแบบของ

"เทคโนโลยีนี้สามารถบรรเทาอาการของโรคต่างๆ อาทิ การบรรเทาอาการสั่นของโรคพาร์กินสันโดยการกระตุ้นสมอง การบรรเทาอาการโรคลมชักโดยการกระตุ้นเส้นประสาท การกระตุ้นไขสันหลังเพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดเรื้อรัง รวมทั้งการควบคุมร่างกายของผู้ป่วยอัมพฤกษ์ อัมพาต เช่น การยืน การเดิน การหยิบจับ การหายใจ การขับปัสสาวะ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีประเทศไทยต้องนำเข้าเทคโนโลยีไอพีจี ซึ่งมีราคาสูงถึงเครื่องละ 400,000 บาท" ดร.เซงกล่าว

ดร.เซงกล่าวว่า ล่าสุด 6 คณะของมหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ คณะกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้ร่วมกันพัฒนาเทคโนโลยีการกระตุ้นไฟฟ้าแบบฝังลงในร่างกายเพื่อคนไทยขึ้นเป็นครั้งแรก โดยขณะนี้อยู่ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องดังกล่าว โดยการจุ่มเครื่องลงในสารละลายเป็นระยะเวลา 6 เดือน เพื่อตรวจสอบหาโลหะหนักในสารละลาย เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องดังกล่าวจะไม่หลั่งสารใดๆ เมื่อถูกฝังลงในร่างกาย หลังจากนั้นจะทำการทดสอบความพร้อมของเครื่องกระตุ้นนี้ในสัตว์ทดลอง และคาดว่าในปี 2553 จะทดสอบในผู้ป่วยของคณะแพทยศาสตร์รพ.รามาธิบดี และศิริราชพยาบาลต่อไป สำหรับเครื่องไอพีจีที่พัฒนาโดยคนไทยจะมีราคาถูกกว่าเครื่องจากต่างประเทศหลายเท่าตัว เบื้องต้นคาดว่าจะมีราคาเครื่องละไม่เกิน 40,000 บาท

ดร.เซงกล่าวว่า ทีมวิจัยได้พัฒนาเทคโนโลยีกระตุ้นไฟฟ้าภายนอกช่วยบำบัดผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ ซึ่งเป็นโรคที่คุกคามสุขภาพของคนไทยเป็นอันดับที่ 3 รองจากโรคหัวใจและโรคมะเร็ง หากผู้ป่วยมีชีวิตอยู่ได้ก็มักจะมีคุณภาพการหลงเหลืออยู่ เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต กล้ามเนื้อฝ่อ ลีบ และ เกร็ง ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกาย แต่การทำกายภาพบำบัดเห็นผลของการรักษาค่อนข้างช้า และในผู้ป่วยบางรายไม่สามารถฟื้นฟูกล้ามเนื้อได้ทุกกลุ่ม เทคโนโลยีนี้ใช้ต้นทุนเพียง 3,000 บาทเท่านั้น เบื้องต้นได้ทดลองใช้กับอาสาสมัครภายในคณะกายภาพบำบัดของมหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว ซึ่งผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ

มติชนรายวัน วันที่ 03 มีนาคม พ.ศ. 2552 ปีที่ 32 ฉบับที่ 11315 หน้า 10

ที่มา :

[http://www.matichon.co.th/matichon/view\\_news.php?newsid=01lif01030352&sectionid=0132&day=2009-03-03](http://www.matichon.co.th/matichon/view_news.php?newsid=01lif01030352&sectionid=0132&day=2009-03-03)