



ด้วยสมอง  
และสองมือ



เครื่องกายภาพ  
ใจโร โรลเลอร์

ช่วยผู้ป่วย >11  
โรคหลอดเลือดสมอง



ด้วยสมอง  
และสองมือ

edusiamrath@gmail.com

สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง  
ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการกายภาพบำบัด  
บัดฟันฟูอย่างต่อเนื่อง การพัฒนารูป  
แบบเครื่องกายภาพบำบัดรูปแบบใหม่ๆ  
น่าจะช่วยให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา



## เครื่องกายภาพใจโร โรลเลอร์ ช่วยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



ได้รับการฟื้นฟูที่ดีขึ้น ส่งผลให้ร่างกายของผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรงขึ้นตามไปด้วย

เครื่องกายภาพใจโรโรลเลอร์ “Gyro-Roller” จึงถูกพัฒนาขึ้นมาโดยการสร้างแรงกระทำที่แขนและมีการเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างเกมให้ผู้ป่วยเล่นในระหว่างการฟื้นฟูทั้งด้านร่างกาย สมอง การรับรู้ ความเข้าใจ ฟังก์ชันการเคลื่อนไหว และการทำงานประสานกันระหว่างมือและตา เป็นการเพิ่มความสนใจของผู้ป่วยให้จดจ่ออยู่กับกิจกรรมในขณะรักษา เน้นฟื้นฟูกล้ามเนื้อในส่วนของแขนถึงหัวไหล่ไปในเวลาเดียวกัน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูที่ดีขึ้น

รศ.ดร.ปณรดี ฤทธิประวัติ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ปัจจุบันแผนกกายภาพของบางโรงพยาบาลในประเทศไทยส่วนใหญ่ ยังใช้เครื่องมือที่มีรูปแบบไม่หลากหลายมากนัก และผู้ป่วยจำเป็นต้องทำกายภาพซ้ำๆ ต่อเนื่อง หากไม่มีสิ่งที่จะช่วยดึงดูดให้ผู้ป่วยสามารถสนใจจดจ่อต่อการฝึกได้ตลอดก็อาจทำให้การฝึกไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เราจึงได้พัฒนาเครื่องใจโรโรลเลอร์ขึ้น โดยเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์พร้อมออกแบบเกมให้ผู้ป่วยเล่น โดยเกมที่ออกแบบนี้รองรับ

การฟื้นฟูทั้งด้านกล้ามเนื้อ การรับรู้และความเข้าใจ สามารถสร้างความเพลิดเพลินระหว่างการรักษา

ซึ่งในช่วงแรกได้มีการทดลองเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ทั้งก่อนและหลังการใช้เครื่องกายภาพใจโรโรลเลอร์ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพัฒนาการที่ดี กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นถึง 80% ในช่วงต่อมา เราจึงได้ปรับปรุงและพัฒนาเครื่องให้มีฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลายมากขึ้น พร้อมทั้งเก็บข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่รักษาด้วยเครื่องใจโรโรลเลอร์กับผู้ที่ใช้รักษาโดยใช้อุปกรณ์ปกติซึ่งก็อยู่ระหว่างเก็บข้อมูลในหลายๆ พื้นที่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดให้เครื่องมีความสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น ซึ่งเมื่อเจ้าเครื่องนี้เป็นที่ยอมรับและผ่านมาตรฐานทางการแพทย์ ก็พร้อมจะผลักดันออกสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป

สำหรับผลงานประดิษฐ์เรื่อง “ระบบฟื้นฟูกล้ามเนื้อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง : ใจโรโรลเลอร์ Gyro-Roller” นี้เคยได้รับรางวัลจากการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมมาแล้วหลายเวทีล่าสุดเพิ่งได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น: รางวัลระดับดีมาก จากสภาวิจัยแห่งชาติ ในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2561 ที่ผ่านมาก็อีกหนึ่งรางวัลด้วย