



นวัตกรรมการฟื้นฟู สมรรถภาพผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง

บทความโดย รศ.นพ.วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล
ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย



หมอชวนรู้



The Medical Council of Thailand

นวัตกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง



หมอชวนรู้



โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยพบความชุกร้อยละ 2 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก เมื่อได้รับการรักษาฟื้นฟูภาวะวิกฤติแล้ว ยังมีอาการอ่อนแรงของแขนหรือขาเหลืออยู่ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจวัตรประจำวัน และการเดิน แม้ว่าการฟื้นฟูแบบดั้งเดิมมีประสิทธิภาพดี แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ จึงมีการพัฒนานวัตกรรม การฟื้นฟู เช่น หุ่นยนต์ฟื้นฟู (Robotic rehabilitation) การฝึกด้วยเกมเสมือนจริง (Virtual reality หรือ VR) การกระตุ้นสมองและเส้นประสาทด้วยคลื่นแม่เหล็ก (Transcranial magnetic stimulation; TMS และ Peripheral magnetic stimulation; PMS)



1 หุ่นยนต์ฟื้นฟู แบ่งเป็น 2 แบบใหญ่ๆ



หุ่นยนต์ฟื้นฟูแขน

การฝึกผู้ป่วยด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูแขน ร่วมกับฝึกกิจกรรมบำบัด ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัว สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของแขน และใช้งานได้ผลดีเทียบเท่ากับการฝึกกิจกรรมบำบัดเพียงอย่างเดียว เมื่อใช้เวลาในการฝึกเท่ากัน และจะได้ผลดีกว่าเมื่อฝึกด้วยหุ่นยนต์เพิ่มเติมจากการฝึกกิจกรรมบำบัดตามปกติ



IMAGE SOURCE : Shutterstock.com



หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน

การฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน ร่วมกับการทำกายภาพบำบัด ช่วยเพิ่มโอกาสการเดินได้เองของผู้ป่วยมากกว่าการฟื้นฟูด้วยกายภาพบำบัดเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะเมื่อเริ่มฟื้นฟูในระยะรองเฉียบพลัน คือ ช่วง 2 สัปดาห์ถึง 6 เดือน หลังเกิดโรค



IMAGE SOURCE : Shutterstock.com

การฝึกด้วยหุ่นยนต์มีข้อดี คือ สามารถฝึกซ้ำ ๆ ได้ในจำนวนครั้งที่มากขึ้นและมีการฝึกร่วมกับเกม เพิ่มความสนุกสนานและความน่าสนใจในการฝึก มีคุณภาพการฝึกที่คงที่ ลดการเคลื่อนไหวที่ไม่ต้องการ/ไม่ถูกต้อง



หมอชวนรู้



The Medical Council of Thailand

นวัตกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง



หมอชวนูร์



2 การฝึกด้วยเกมเสมือนจริง (Virtual Reality)

การฝึกด้วยเกมเสมือนจริงโดยใช้อุปกรณ์สร้างสิ่งแวดล้อมเสมือนจริงขึ้นมา เพื่อสร้างความน่าสนใจให้ผู้ป่วยฝึกฟื้นฟูการเคลื่อนไหวของแขนขา รวมทั้งการทรงตัวและการเดินในเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้น ผู้ป่วยจะรู้สึกเสมือนกับปฏิสัมพันธ์ในโลกจริง สามารถฝึกในสถานการณ์จำลองต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย สามารถปรับแต่งสถานการณ์หรือฉากทัศน์จำลองและระดับความยากง่ายในการฝึกให้เหมาะสมกับผู้ป่วยได้อีกด้วย นอกจากเกมเสมือนจริงที่พัฒนาขึ้นสำหรับการฟื้นฟู โดยเฉพาะเกมเสมือนจริงที่มีจำหน่ายทั่วไปก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ อาทิ Nintendo Wii, Xbox Kinect



การฝึกด้วยเกมเสมือนจริงช่วยเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและการทำงานของแขนได้ และเพิ่มความสามารถในการเดินและการทรงตัวได้ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยต้องฝึกร่วมกับการฟื้นฟูแบบดั้งเดิม แต่ยังขาดผลการศึกษาในระยะเวลามากกว่า 6 เดือน **ข้อดี** คือ นำไปฝึกที่บ้านได้ มีความสนุกสนานเข้าใจ **ข้อเสีย** คือ อาจเกิดอาการเวียนและปวดศีรษะได้ ปัจจุบันมีการพัฒนาหุ่นยนต์ฟื้นฟู และการฝึกด้วยเกมเสมือนจริงขึ้นในประเทศเพื่อให้ราคาถูกลง ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการฟื้นฟูมากขึ้น



3 การกระตุ้นสมองและเส้นประสาทด้วยคลื่นแม่เหล็ก

การกระตุ้นสมองและเส้นประสาทด้วยคลื่นแม่เหล็กร่วมกับการฟื้นฟูแบบดั้งเดิมหรือฝึกร่วมกับหุ่นยนต์ช่วยเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ ลดการเกร็งและทำให้สั่งการใช้งานได้ดีขึ้น มีรายงานผลดีในการฟื้นฟูภาวะกลืนลำบากและช่วยฟื้นฟูความรู้คิด อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาวิจัยขนาดใหญ่ที่ยืนยันผลดังกล่าว

กล่าวโดยสรุปได้ว่า นวัตกรรมการฟื้นฟูช่วยเสริมประสิทธิภาพการฟื้นฟูแบบดั้งเดิมและจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อเมื่อเลือกใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเท่านั้น



IMAGE SOURCE : Shutterstock.com



หมอชวนูร์



The Medical Council of Thailand