

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องให้การรักษำบำบัดด้วยคลื่นแม่เหล็ก (Peripheral Magnetic Stimulation)

๑.ความเป็นมา

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นโรคที่พบบากขึ้นและเป็นสาเหตุการตายที่พบบสูงเป็นอันดับต้นๆ ของประชากรโลก จากข้อมูล HDC (วันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖) ในปีงบประมาณพ.ศ.๒๕๖๖ เขตสุขภาพที่ ๑๐ มีผู้ป่วย รายใหม่ ๗,๓๓๔ ราย รวมทั้งประเทศ มีจำนวนมากถึง ๑๑๒,๙๕๐ ราย ถือเป็นปัญหาสุขภาพที่ต้องใช้งบประมาณ จำนวนมากและระยะเวลายาวนานในการรักษา ผู้ป่วยจะมีอาการชา กล้ามเนื้ออัมพาตอ่อนแรง มีผลกระทบต่อ เส้นประสาทส่งผลให้มีอาการมือตก เท้าตก แขนขาอ่อนแรงซึ่งเป็นปัญหาในการใช้ชีวิตอย่างมาก นอกจากนี้ในสภาวะ ปัจจุบันประชาชนวัยทำงานมีปัญหสุขภาพเกี่ยวกับกลุ่มอาการเจ็บป่วยจากการทำงานสำนักงาน โดยเรียกกลุ่มอาการนี้ ว่าโรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ซึ่งเป็นลักษณะอาการเจ็บป่วยสะสม ที่เกิดจากการมีพฤติกรรมท่าทาง การทำงานในอิริยาบถเดิม เป็นระยะเวลาาน เช่น การนั่งหลังค่อม การทำงานอยู่หน้าจคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน มากกว่า ๖ ชั่วโมงต่อวัน มีความเครียดสะสมจากการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมจากการทำงานไม่เหมาะสม สิ่งเหล่านี้ จะส่งผลให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออักเสบ และปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆ อาทิเช่น บริเวณหลัง ไหล่ บ่า แขน หรือข้อมือ เกิดข้อเข่าเสื่อม กระดูกสันหลังเสื่อมกดทับเส้นประสาท กล้ามเนื้อหลังเสื่อมสภาพและเป็นกลุ่มโรคทางระบบประสาท มากขึ้น


จากข้อมูลข้างต้น งานกายภาพบำบัดจึงเล็งเห็นทางเลือกในการรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) และออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น เครื่องให้การ บำบัดรักษาด้วยคลื่นแม่เหล็ก (Peripheral Magnetic Stimulation : PMS) เครื่องรักษาอาการปวดด้วยคลื่นแม่เหล็ก เป็นการบำบัดอาการปวดของเอ็นกล้ามเนื้อ ไขข้อและเส้นประสาททั้งปวดเฉียบพลันและเรื้อรัง และยังเป็นการกระตุ้น ให้มีการซ่อมเสริมของเนื้อเยื่อได้อีกด้วย


๒. วัตถุประสงค์

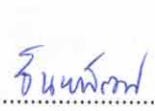
- ๒.๑ เพื่อรักษาอาการปวดเรื้อรัง จากระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
- ๒.๒ เพื่อฟื้นฟูกำลังกล้ามเนื้อในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรคระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ
- ๒.๓ เพื่อให้ผู้รับบริการได้เข้าถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

๓. คุณลักษณะทั่วไป

ใช้สำหรับรักษาอาการปวดต่าง ๆ ในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal System) และ อาการ เจ็บป่วยจากเส้นประสาท เร่งการฟื้นตัวของเส้นประสาทที่บาดเจ็บ อาทิ เส้นประสาทแขนขา มือตก เท้าตก แขนขาอ่อน แรง การกดทับรากประสาทที่คอและหลัง จากโรคหมอนรองกระดูกเคลื่อนหรือเสื่อม เร่งการฟื้นเส้นประสาทที่มีความ ผิดปกติ เช่น อาการเหน็บชา ปวดแปล็บหลังการบาดเจ็บเส้นประสาท อาการเรื้อรังจากโรคทางกล้ามเนื้อกระดูกทุกชนิด ที่เกิดจากอุบัติเหตุทางสมอง หรือไขสันหลัง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางศินีนาฏ ไส้วัตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสุกัญญา เชื้อธรรม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวธันยพัฒน์ วิชาสพิทยาเลิศ)

๔. คุณสมบัติทั่วไป

- ๔.๑ เป็นเครื่องให้การรักษำบำบัดด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า พร้อมหัวกระตุ้น
- ๔.๒ สามารถใช้ในการกระตุ้นระบบประสาทบริเวณระยะยงค์ (Peripheral) ของร่างกาย
- ๔.๓ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย ISO ๑๓๔๘๕ : ๒๐๑๖ และ EN ๖๐๖๐๑-๑-๒
- ๔.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๓๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์

๕. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๕.๑ หน้าจอสีสัมผัส (LCD) แสดงค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษา ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว
- ๕.๒ หัวกระตุ้นสนามแม่เหล็กไฟฟ้าทำจากขดลวด หุ้มด้วยฉนวน มีลักษณะกลม
- ๕.๓ สามารถเลือกโหมดในการรักษา ได้ดังนี้
 - ๕.๓.๑ แบบพื้นฐาน (Basic mode) ไม่น้อยกว่า ๓๐ รูปแบบ
 - ๕.๓.๒ แบบตั้งจำเพาะ (Custom mode) ไม่น้อยกว่า ๓๐ รูปแบบ
- ๕.๔ สามารถปล่อยสนามแม่เหล็กที่มีค่าความเข้มข้นสนามแม่เหล็กไม่น้อยกว่า ๗ เทสลา
- ๕.๕ สามารถปรับระดับพลังงานในการกระตุ้น (Stimulation Intensity) ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์
- ๕.๖ สามารถปรับความถี่ได้ตั้งแต่ ๑ เฮิร์ตซ์ และได้สูงสุดถึง ๑๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๕.๗ สามารถตั้งเวลาการรักษาต่อเนื่องได้สูงสุด ๙๐ นาที
- ๕.๘ มีความกว้างของจังหวะการกระตุ้น (Pulse duration) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ไมโครวินาที
- ๕.๙ หน้าจอมีสัญลักษณ์แสดงอุณหภูมิความร้อนหลังสิ้นสุดการใช้งาน
- ๕.๑๐ หน้าจอแสดงผลเป็นจอสี ระบบสัมผัส และสามารถแสดงสัญลักษณ์แสดงข้อผิดพลาด, เปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นสนามแม่เหล็กที่ใช้ในการรักษา, รูปแบบคลื่นขณะให้การักษาได้
- ๕.๑๑ มีค่าประจสูงสุด (Max Power Consumption) ๑,๒๐๐ VA
- ๕.๑๒ ตัวเครื่องอยู่บนฐานล้อ ๔ ล้อ สะดวกในการเคลื่อนย้ายและสามารถล็อกล้อให้หยุดนิ่งได้
- ๕.๑๓ มีระบบหล่อเย็นของหัวกระตุ้น (Coil) แบบ Water cooling system
- ๕.๑๔ มีที่ยึดจับหรือแขวน สำหรับหัวกระตุ้น (Coil) รูปแบบ Ball head ให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการได้

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|--------------|
| ๖.๑ สายไฟ | จำนวน ๑ เส้น |
| ๖.๒ ชุดจับยึดหรือแขวนสำหรับหัวกระตุ้น (Coil) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖.๓ หัวกระตุ้น (Coil) แบบกลม | จำนวน ๑ หัว |
| ๖.๔ เครื่องสำรองไฟ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖.๕ เก้าอี้สำหรับนั่งรักษาด้วยคลื่นแม่เหล็ก | จำนวน ๑ ชุด |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางศินีนาฏ ไสวัตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุกัญญา เชื้อธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวธัญพัฒน์ วิชาสพิทยาเลิศ)

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

๗.๑ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน

๗.๒ รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย ๒ ปี นับถัดจากวันส่งมอบสินค้า

๗.๓ ผู้เสนอราคาต้องรับรองการมีอุปกรณ์สำรอง หรือนำเข้าวัสดุอุปกรณ์ ชิ้นส่วน อะไหล่ สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบสินค้า

๗.๔ หากเกิดความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ทางผู้เสนอราคาจะต้องส่งช่างซ่อมบำรุงเข้าไปตรวจสอบและดำเนินการซ่อมภายใน ๗๒ ชั่วโมง (๓ วัน) หากยังใช้งานไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วัน ทางผู้เสนอราคายินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ผู้ซื้อใช้ก่อนจนกว่าการซ่อมจะแล้วเสร็จ หรือในการชำรุดครั้งนี้หากมีการซ่อมเกินกว่า ๓ ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ผู้ซื้อ

๗.๕ ผู้เสนอราคาต้องส่งผู้มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์เข้าตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำทุก ๖ เดือน และจะต้องทำการสอบเทียบ หรือทดสอบตามค่ามาตรฐานสากลของเครื่อง พร้อมมีเอกสารรับรอง ทุก ๑ ปี ตลอดรับบริการประกัน

๗.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงการผ่านการอบรมของช่างซ่อมบำรุงจากประเทศผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

๗.๗ สินค้าที่เสนอต้องได้รับอนุญาตนำเข้าถูกต้องตามกฎหมาย

๗.๘ มีคู่มือประกอบการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนอย่างละ ๑ เล่ม

๗.๙ มีคู่มือการใช้งานและแก้ไขอย่างง่ายสำหรับแขวนติดที่ตัวเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๗.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องฝึกสอนการใช้งานและการซ่อมบำรุงให้กับเจ้าหน้าที่ และช่างของศูนย์อนามัยที่ ๑๐ อุบลราชธานี จนสามารถใช้งานได้ถูกต้องก่อนส่งมอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางงศินีนาฏ ไสว้ตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสุกัญญา เชื้อธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวธันยพัฒน์ วิชาสพิทยาเลิศ)