

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องให้การรักษาอาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)

โรงพยาบาลชุมพวง ตำบลชุมพวง อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

๑. **ความต้องการ** เครื่องให้การรักษาอาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)
๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นเครื่องมือให้การรักษาด้วยสนามแม่เหล็กความเข้มสูงคลื่นจะลงไปยังเนื้อเยื่อทำให้เกิดการกระตุ้นการทำงานของระบบกล้ามเนื้อและเส้นประสาท (Neuromuscular tissue) มีผลช่วยลดอาการปวด, กระตุ้นการซ่อมแซมของกระดูก, กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ และเกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ ได้ทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง
๓. **คุณลักษณะทั่วไป**
 - ๓.๑ สามารถใช้กับกระแสไฟ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ หรือไฟฟ้าภายในประเทศไทย
 - ๓.๒ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์
๔. **คุณสมบัติทางเทคนิค**
 - ๔.๑ สามารถให้การรักษาด้วยกำลังสูงสุดได้ ๒.๕ เทสลา
 - ๔.๒ สามารถให้การรักษาด้วยความถี่อยู่ในช่วง ๑ - ๑๕๐ เฮิร์ตซ์
 - ๔.๓ สามารถเลือกรูปแบบการรักษา (Therapy type) ได้ ๓ รูปแบบ คือ Single, Basic และ Sequence
 - ๔.๔ การรักษาแบบ Single สามารถปรับจำนวนครั้งของการกระตุ้น (Number of pulses) ได้ตั้งแต่ ๑ - ๑,๐๐๐ ครั้ง
 - ๔.๕ การรักษาแบบ Basic สามารถปรับช่วงกระตุ้น (Pulse) ได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ - ๖๐ วินาที และช่วงพัก (Pause) ได้ตั้งแต่ ๐ - ๖๐ วินาที
 - ๔.๖ การรักษาแบบ Sequence สามารถตั้ง Amplitude modulation ได้ ๔ รูปแบบ ดังนี้ none, trapezoid, sine และ staircase
 - ๔.๗ การรักษาแบบ Sequence สามารถตั้ง Frequency modulation ได้ ๕ รูปแบบ ดังนี้ none, alternating, trapezoid, sine และ random
 - ๔.๘ มีระบบระบายความร้อน (Cool Flow Technology) ช่วยทำให้สามารถทำการรักษาต่อเนื่องได้ยาวนานขึ้น

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๓๑๖๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘	จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องให้การรักษาอาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)		
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา		
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา	วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘
	๒. นายธีรศักดิ์ อุณเจริญ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมพวง	วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘
	๓. นายอภิชาติ ภูพานา ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สสจ.นครราชสีมา	วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

๔.๙ มีระบบตรวจสอบคุณภาพคลื่น (Pulse Quality Monitor) ในกรณีที่ค่าตัวแปรของคลื่นไม่สามารถออก
ได้ตรงกับค่าที่ตั้งไว้ในการรักษา เครื่องจะหยุดการทำงานเพื่อความปลอดภัย เช่น มีโลหะขนาดใหญ่
อยู่ในบริเวณที่ทำการรักษา เป็นต้น

๔.๑๐ ตัวเครื่องมีหน้าจอสีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว ควบคุมด้วยระบบสัมผัส touch screen แสดงค่า
พารามิเตอร์ต่างๆ พร้อมปุ่มหมุนและปุ่มกดในการใช้งาน

๔.๑๑ มีโปรแกรมสำเร็จรูปให้เลือกใช้ พร้อมสารานุกรมภาพประกอบ (encyclopedia)

๔.๑๒ มีโปรแกรมช่วยค้นหาคำแนะนำการรักษา แบ่งตามส่วนต่างๆของร่างกาย (Body Parts Navigation)

๔.๑๓ มีโปรโตคอลการรักษาแบบรวดเร็ว (Quick Therapeutic Protocol)

๔.๑๔ สามารถบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย และรายการละเอียดต่างๆของผู้ป่วยได้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ หัวส่งคลื่น แบบ focused field applicator จำนวน ๑ หัว

๕.๒ แขนจับหัวส่งคลื่นแบบ ๖ ข้อต่อ (Six joint holding arm) จำนวน ๑ ชิ้น

๕.๓ หัวส่งคลื่นแบบ Plannar field application จำนวน ๑ หัว

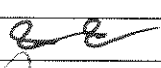
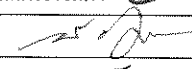
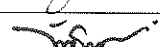
๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บ

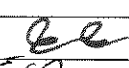

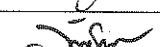
๖.๒ รับประกันคุณภาพ เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของ และผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเครื่อง
ทุกๆ ๖ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น พร้อมทั้งบริการสอบเทียบ
(Calibrate) และซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาประกัน

๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อกฉบับจริงที่ระบุรายละเอียดที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา
พร้อมทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจน
ทุกรายการ ในวันเสนอราคา

๖.๔ ในกรณีเครื่องฯ เสีย เมื่อได้รับแจ้งจากโรงพยาบาล/หน่วยงาน ผู้ขายจะจัดส่งช่างมาดูแลภายใน ๗ วัน
และหากต้องนำกลับไปซ่อมที่บริษัทฯ ทางผู้ขายจะต้องมีเครื่องฯ สำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า
มาให้โรงพยาบาลใช้งาน และถ้าหากมีการซ่อมตั้งแต่ ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานตามปกติ ผู้ขาย
ยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๓๑๖๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘	จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องให้การรักษาอาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)		
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา		
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา 	วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘
	๒. นายธีรศักดิ์ อุ่นเจริญ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมพวง 	วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘
	๓. นายอภิชาติ ภูพานา ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญาน สสจ.นครราชสีมา 	วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรอง และสนับสนุนอะไหล่ เป็นระยะเวลา ๕ ปี
- ๖.๖ ผู้เสนอราคามีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๗ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันการบริการ หลังการขาย โดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๖.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารการขออนุญาตนำเข้าอย่างถูกต้องจากองค์การอาหารและยาประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเสนอราคา
- ๖.๙ ผู้ขายต้องบริการ update Software กรณีมีการพัฒนา Software จากผู้ผลิตในไทยโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๑๐ กรณีที่นำเข้าจากประเทศ ผู้ขายต้องมีใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกให้ โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (โดยมีเอกสารแสดงในวันยื่นเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์)
- ๖.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานและความปลอดภัยสากล ISO 13485:2016 หรือ CE Mark (โดยมีเอกสารแสดงในวันยื่นเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์)

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๓๑๖๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘		จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๓
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องให้การรักษาอาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘
	๒. นายธีรศักดิ์ อุ่นเจริญ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมพวง		วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘
	๓. นายอภิชาติ ภูพาดนา ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘