

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shockwave)**

๑. ความต้องการ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก แบบ Radial pressure waveform

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ตามข้อต่อและเส้นเอ็นต่างๆ เช่น ปวดไหล่ อาการเจ็บบริเวณสันเท้า อาการอักเสบของฝ่าเท้า อาการกล้ามเนื้อเกร็ง ฯลฯ

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เครื่องได้รับการรับรองมาตรฐานการรักษาตามมาตรฐานสากล
- ๓.๒ เครื่องสามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ Volt ๕๐ Hz
- ๓.๓ ตัวเครื่องตั้งอยู่บนรถเข็นและมีมือที่มีการออกแบบมาเพื่อให้สะดวกในการเคลื่อนย้ายและใช้งาน
- ๓.๔ ตัวเครื่องมีแท่นสำหรับเก็บ Hand piece, Transmitter และ gel เพื่อสะดวกต่อการเลือกใช้งาน

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ เป็นเครื่องให้การรักษาแบบ Radial pressure waveform ใช้ได้ทั้ง single mode และ continuous mode

๔.๒ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ microprocessor

๔.๓ ตัวเครื่องมีหน้าจอสี ควบคุมด้วยระบบสัมผัส touch screen และสามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา

๔.๔ มีระบบ air compressor

๔.๕ หน้าจอแสดงค่าการรักษาต่างๆ ดังนี้ ขนาดของแรงดันในการรักษา (bar), ขนาดของความถี่ที่ใช้ในการรักษา (Hz), จำนวนครั้งของการกระแทก (number of shocks) และจำนวนครั้งของการกระแทกที่เหลือในขณะนั้นจากการรักษาที่ตั้งค่าไว้ (Shocks remaining)

๔.๖ สามารถปรับตั้งค่าในการรักษาต่างๆ ได้แม้ขณะทำการรักษาอยู่โดยไม่ต้องตั้งค่าพื้นฐานในการรักษาใหม่

๔.๗ มีสัญญาณเสียงเมื่อจบการทำงานของเครื่องสามารถ และปรับแรงดันในการรักษาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕ bars

๔.๘ สามารถปรับความถี่ในการรักษาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๑ Hz โดยสามารถปรับตั้งค่าขึ้นลงสละแต่ละ ๑ Hz

๔.๙ ปืนที่ใช้ในการรักษามีการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน และสามารถเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๑๐ สามารถปรับจำนวนครั้งของการกระแทกได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ shocks

๔.๑๑ ที่ปืนปล่อยพลังงานต้องมีปุ่มควบคุมการทำงานเพื่อเปิด-ปิดการปล่อยคลื่นที่หัวให้การรักษา

๔.๑๒ มีโปรแกรมสำเร็จรูปให้เลือกใช้พร้อมมีภาพแสดง Anatomical และ Pathologies

๔.๑๓ สามารถเลือกการใช้งานแบบค่อย ๆ เพิ่ม (Ramp) ความเข้ม (Intensity) ในขณะรักษาอย่างอัตโนมัติได้

๔.๑๔ สามารถบันทึกข้อมูลการรักษาได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ข้อมูล

๔.๑๕ มีคำอธิบายเกี่ยวกับ Radial Pressure wave และคำเตือนเกี่ยวกับ Radial Pressure wave เพื่อความเข้าใจก่อนการใช้งาน

๔.๑๖ สามารถบันทึกข้อมูลการรักษา ระดับความเจ็บปวดทั้งก่อนและหลังการรักษา ตำแหน่งที่มีอาการปวด และ ชนิดของการปวด ลงบน Patient Data Card ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกรรมล ทรัพย์ทวีผลบุญ) (นางสาววิจิตร ดิรัตน์) (นายณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ เครื่องมือในการรักษาด้วยคลื่นกระแทก	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๒ อุปกรณ์ส่งคลื่นพร้อมหัวแบบ R๑๕ ๑๕ mm ESWT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๕ mm.	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๓ หัวส่งคลื่นแบบ D๒๐-S D-Actor ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๐ mm.	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๔ Sealing set / Cleaning brush	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ Revision Kit	จำนวน ๑ ชุด
๕.๖ คู่มือการใช้ภาษาไทยและอังกฤษ	อย่างละ ๑ เล่ม
๕.๗ Trolley พร้อมช่องเก็บของ	จำนวน ๑ คัน

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือผ่านการสาธิตหรือดัดแปลงมาก่อน
- ๖.๒ บริษัทผู้เสนอราคา ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่เสนอราคาโดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการมีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ
- ๖.๕ บริษัทผู้เสนอราคามีหนังสือรับรองที่แสดงว่าจะมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลา ๕ ปี
- ๖.๖ รับประกันคุณภาพการใช้งาน ๒ ปี นับแต่วันส่งมอบพัสดุครบถ้วน
- ๖.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรปหรืออเมริกา

๗. ราคากลาง

๘๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวกรกมล ทรัพย์ทวีผลบุญ)
ทันตแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววิจิตรา ดิรัตน์)
นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์)

เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ - เครื่องรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shockwave) จำนวน ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเขาสกิม จังหวัดจันทบุรี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘๕๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๘๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลางอ้างอิง

- บริษัท ศุภมาศ เมดดิเอนจิน เทคโนโลยี จำกัด
- บริษัท BJH medical จำกัด
- บริษัท อัครินทร์เมดิโปร จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๕.๑ นางสาวกรกมล ทรัพย์ทวีผลบุญ	ทันตแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๕.๒ นางสาววิจิตรา ดีรัตน์	นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ	กรรมการ
๕.๓ นายณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์	เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน	กรรมการ

(ลงชื่อ).....*ก.ทพ. กรกมล*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวกรกมล ทรัพย์ทวีผลบุญ)

ทันตแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....*วิจิตรา ดีรัตน์*.....กรรมการ

(นางสาววิจิตรา ดีรัตน์)

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....*ณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์*.....กรรมการ

(นายณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์)

เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน