

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์กำลังสูง

๑. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ เพื่อกระตุ้นเร่งการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อเพิ่มเมตาบอลิซึม และลดปวด มีส่วนช่วยรักษาอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ (muscle injuries) อาการบาดเจ็บของเส้นเอ็น (Tendinopathies) และอาการบาดเจ็บของข้อต่อ (Degenerative joint disorder)

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ สามารถใช้กับกระแสไฟ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๒.๒ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ Electrical protection class (EC) II

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ เป็นเครื่องมือให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ชนิดกำลังสูง ความยาวคลื่น ๑๐๖๔ nm

๓.๒ สามารถให้พลังงานในการรักษาได้สูงสุด ๒๐ วัตต์

๓.๓ สามารถตั้งความถี่ในการรักษา (Frequency) ได้สูงสุด ๒๐,๐๐๐ Hz

๓.๔ สามารถตั้งพื้นที่ในการรักษา (Treatment area) ได้สูงสุด ๕๐๐ cm^๒

๓.๕ สามารถเลือกการใช้งานได้ทั้ง Continuous mode, Pulsed mode, Superpulse mode, Triangular mode, Sequence mode และ Single pulse mode

๓.๖ สามารถควบคุมการเริ่มต้นการรักษา การหยุดการรักษา และปรับเปลี่ยนค่าพลังงานของเลเซอร์ได้จากด้ามจับหัวส่งคลื่นเลเซอร์ (Laser applicator hand-piece)

๓.๗ มีระบบ Optical zoom attachment สำหรับปรับเปลี่ยนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำแสงเลเซอร์ได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๓๐ มม.

๓.๘ มีลำแสงนำทางในการรักษา (Aiming beam laser)

๓.๙ มีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสะดวกในการเลือกรักษา

๓.๑๐ มีระบบ Body conditions screen เพื่อปรับเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของโปรแกรมการรักษาสำเร็จรูปให้ตรงกับลักษณะของสีผิว (Skin type) ระยะของโรค (Chronicity) และระดับความลึกของเนื้อเยื่อ (Tissue mass)

๓.๑๑ หน้าปัดของเครื่องเป็นระบบสัมผัส (Touch screen) หน้าจอสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๘.๔ นิ้ว

๓.๑๒ มีรหัสผ่านในการใช้งานเพื่อความปลอดภัย

๓.๑๓ มีระบบรักษาความปลอดภัยด้วยปุ่ม emergency laser stop button

๓.๑๔ ตัวเครื่องมีฐานไม่น้อยกว่า ๔ ล้อพร้อมล้อเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยสามารถวางกับเครื่องมือแบบพอดี้

๓.๑๕ ตัวเครื่องสามารถเปลี่ยนเมนูภาษาเป็นภาษาไทยได้

๓.๑๖ ตัวเครื่องมีรหัสผ่านในการใช้งานเพื่อความปลอดภัย

๓.๑๗ ตัวเครื่องมีโหมดในการทำ Hand piece power check เพื่อตรวจสอบคุณภาพของลำแสงเลเซอร์ได้

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑	หัวสำหรับยิงเลเซอร์	จำนวน ๑ หัว
๔.๒	Optical zoom attachment	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๓	แว่นตาป้องกันแสงเลเซอร์	จำนวน ๒ อัน
๔.๔	มีรถเข็นล้อเลื่อนสำหรับวางเครื่องเลเซอร์	จำนวน ๑ คัน
๔.๕	คู่มือการใช้งานและการดูแลรักษาฉบับภาษาไทยและอังกฤษ	จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ และตรวจรับสินค้า
- ๕.๓ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพ และการทำงานของเครื่อง อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน หากเกิดการขัดข้องใด ๆ จากการใช้งานตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง แล้วยังใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องใหม่ให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- ๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำหรับเครื่องมือแพทย์ทั่วไปที่ผลิตในประเทศ ต้องเป็นเครื่องมือแพทย์ที่ผลิตโดยผู้ประกอบการที่มีใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์เท่านั้น
- ๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองที่แสดงว่าจะมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้งานเครื่องและเทคนิคต่างๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ และให้การอบรมเพิ่มเติมหากยังมีปัญหาในการปฏิบัติงานตามที่ร้องขอ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น
- ๕.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นผู้ที่ได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ
- ๕.๘ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕
- ๕.๙ ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบเครื่องที่ผ่านการทดสอบเทียบ (Calibration) และมีใบรับรองมาแสดงในวันส่งมอบเครื่อง และในระยะเวลารับประกัน ๒ ปี โดยสอบเทียบเมื่อครบอายุ การใช้งาน ๑ ปี และ ๒ ปี
- ๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำ เครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุกรายการ เพื่อประกอบการพิจารณา