

## เครื่องเลเซอร์กำจัดขน รักษาความผิดปกติของเส้นเลือดและเม็ดสี และริ้วรอยเหี่ยวย่น

### 1. ความต้องการ

เครื่องเลเซอร์กำจัดขน รักษาความผิดปกติของเส้นเลือดและเม็ดสี และริ้วรอยเหี่ยวย่น

### 2. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องมือที่ให้กำเนิดแสงเลเซอร์ เพื่อใช้ในการกำจัดขนได้ทุกสีผิว (permanent hair reduction on all skin type), รักษาโรคที่มีความผิดปกติของเส้นเลือด (Vascular lesions, leg veins) และกลุ่มโรคอื่น ๆ เช่น โรคขนคุด (Pseudofolliculitis barbae), ริ้วรอยเหี่ยวย่นผิวหนัง (Wrinkles), เชื้อราในเล็บ

(Onychomycosis) โดยใช้ Long Pulse Nd:YAG และ Alexandrite Laser

1.2 ใช้กระแสไฟ 200-240 โวลท์ AC 50-60 เฮิร์ตซ์ Single Phase

1.3 มีล้อที่ฐานเครื่อง สามารถเข็นเคลื่อนย้ายได้สะดวก

### 3. คุณสมบัติทางเทคนิค

2.1 เป็นเครื่องให้กำเนิดแสงเลเซอร์ชนิด Long Pulse Alexandrite ที่มีความยาวคลื่น 755 นาโนเมตร (nm) และ Long Pulse Nd:YAG 1064 นาโนเมตร(nm)

2.2 เครื่องสามารถปรับความกว้างของ Pulse (Pulse Width) ได้ระหว่าง 0.25 มิลลิเซค (msec.) ถึง 100 มิลลิเซค (msec.)

2.3 สามารถตั้งความถี่ของการยิงได้สูงสุด 10 เฮิร์ตซ์ (Hertz) ที่ความยาวคลื่น 755 นาโนเมตร (nm) และ 1064 นาโนเมตร (nm)

2.4 สามารถปรับค่าพลังงานต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ (Fluence) ได้สูงสุด 520 Joule/cm<sup>2</sup>

2.5 สามารถให้กำเนิดลำแสงเลเซอร์เป็นรูปวงกลม โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำแสง (Spot size) ที่สามารถปรับได้อย่างน้อย 8 ขนาด ตั้งแต่ 1.5 -18 มิลลิเมตร (mm)

2.6 มีหัวยิงพิเศษ ให้กำเนิดแสงเลเซอร์เป็นรูปวงรี โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำแสง (Spot size) ขนาด 3x10 มิลลิเมตร (mm)

2.7 มีสายนำแสงสัญญาณเลเซอร์ (Delivery System) ชนิด Fiber Optic จำนวน 2 สาย เพื่อรองรับขนาดของหัวยิงที่แตกต่างกัน

2.8 ควบคุมการทำงานของเครื่องโดยใช้ Fingerswitch และ Footswitch

2.9 มีระบบให้ความเย็นแก่ผิวหนังติดตั้งภายในตัวเครื่องสามารถพ่นสาร Cryogen อัดโนมิตล์ลงหน้าที่บริเวณผิวหนังก่อนที่จะถูกสัมผัสด้วยแสงเลเซอร์

2.10 มีอุปกรณ์วัดและปรับเทียบ (Calibration) พลังงาน ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

#### 4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 3.1 แว่นตากันแสงเลเซอร์ชนิด Physician's Safety Spectacles 2 อัน
- 3.2 แว่นตาแสงเลเซอร์ชนิด Patient Goggles 1 อัน
- 3.3 กุญแจสำหรับเปิด ปิด เครื่องจำนวน 2 ดอก

#### 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 คู่มือการใช้และบำรุงรักษา 1 ชุด พร้อมสำเนาอีก 1 ชุด
- 4.2 รับประกันเครื่องเลเซอร์พร้อมชิ้นส่วนอะไหล่ 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเครื่องเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- 4.3 ผ่านการรับรองคุณภาพจากคณะกรรมการอาหารและยาของFDA หรือ CE
- 4.4 บริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 4.5 วิศวกรของบริษัทฯ ต้องได้รับการอบรม ซ่อมและดูแลจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- 4.5 บริษัทผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้

(ลงชื่อ).....*นางสาว นทยา*.....

(นางสาวนันทยา วรวิฑูรินนท์)

(ลงชื่อ).....*นาง ปุณยศรี*.....

(นางปุณยศรี สว่างพันธุ์)

(ลงชื่อ).....*นางสาว สุพัตรา*.....

(นางสาวสุพัตรา ทาสอน)

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด