

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : ชุดเครื่องเลเซอร์รักษาโรคต้อหินทั้งชนิดมุมปิดและมุมเปิดพร้อมฟังก์ชันยิงรักษาตะกอนน้ำวุ้นตาได้

ตำบลองครักษ์ อำเภอลองครักษ์ จังหวัดนครนายก

จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

### 1. ความต้องการ

เครื่องเลเซอร์รักษาโรคต้อหินทั้งชนิดมุมปิดและมุมเปิดพร้อมฟังก์ชันยิงรักษาตะกอนน้ำวุ้นตาได้

จำนวน 1 ชุด

### 2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องมือที่ให้ลำแสงเลเซอร์ได้ 2 ชนิด คือ Q-Switched, Frequency Doubled Nd:YAG และ Q-Switched Nd:YAG รวมอยู่ในเครื่องเดียวกัน ใช้สำหรับรักษาโรคต้อหินชนิดแบบมุมเปิดและมุมปิด ใช้ยิง Capsule ของตาภายหลังการผ่าตัดต้อกระจก (Posterior Capsulotomy) และสามารถยิงน้ำวุ้นตา (floater) ได้

### 3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นเครื่องมือที่ให้ลำแสงเลเซอร์โดยมีระบบ 3 ระบบ ประกอบอยู่ในเครื่องเดียวกัน SLT Laser (Selective Laser Trabeculoplasty), Nd:YAG Photodisruption, และยิงน้ำวุ้นลูกตา (Laser vitreolysis for floaters)

3.2 มี Slit lamp และ Laser รวมอยู่ในชุดเดียวกัน

3.3 โต๊ะวางเครื่องเป็นแบบ Wheel chair เพื่อสะดวกในการเข็นคนไข้เข้าทำการรักษา

### 4. คุณลักษณะทางเทคนิค




4.1 เครื่องสามารถให้กำเนิดแสงเลเซอร์ชนิด Q-Switched, Frequency Doubled Nd:YAG และ Q-Switched Nd:YAG รวมอยู่ในเครื่องเดียวกันได้

4.2 เครื่องมีความสามารถให้ความยาวคลื่นแสงได้ทั้งไม่น้อยกว่า 532 Nm และ ไม่น้อยกว่า 1064 Nm ได้ภายในเครื่องเดียวกัน

4.3 สามารถปรับพลังงานเลเซอร์ระบบ SLT ได้ตั้งแต่ 0.3 mJ หรือมากกว่า และระบบ YAG ได้ตั้งแต่ 0.3 mJ หรือมากกว่า ได้

4.4 มีความกว้างของพัลส์ (Pulse) ระบบ SLT มีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 ns และระบบ YAG มีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 ns




4.5 เครื่องสามารถยิงน้ำวุ้นลูกตา (floater) ได้

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 ..... (พญ.รพีพร ยอดพรหม)	 ..... (พญ.พิชญา ประไพพานิช)	 ..... (พญ.สุนทกาญจน์ ตียพันธ์)

- 4.6 สามารถตั้งโหมดการยิงเลเซอร์ของระบบ YAG ให้สามารถยิงได้ 1, 2 หรือ 3 พัลส์ ต่อการยิง 1 ครั้ง ได้ ส่วนระบบ SLT สามารถยิง 1 พัลส์ ต่อการยิง 1 ครั้ง (Single Pulse) ได้
- 4.7 ระบบ SLT มีขนาด Spot Size ขนาดไม่ต่ำกว่า 400µm และระบบ YAG มีขนาด Spot Size ไม่ต่ำกว่า 8µm
- 4.8 ระบบ SLT และระบบ YAG มีค่า Repetition Rate ไม่น้อยกว่า 2.5 Hz.
- 4.9 ระบบ SLT สามารถมีระบบส่องซีเป้า เป็นแบบ Laser Diode มีความยาวคลื่นไม่น้อยกว่า 635 nm ได้
- 4.10 สามารถปรับเปลี่ยนกำลังขยายได้ 3 ระดับ
- 4.11 เครื่องมี Hand Switch (Fire switch) ที่สามารถปรับโฟกัสทั้งในแนว X, Y, Z ได้ และสามารถกดยิงลำแสงเลเซอร์ได้
- 4.12 เครื่องสามารถมี ระบบที่ป้องกันสายตาของผู้ใช้จากแสงเลเซอร์ (Safety Filter) ได้
- 4.13 เครื่องสามารถ ระบายความร้อนได้
- 4.14 เครื่องมีจอแสดงผลของค่าต่างๆ ในการทำงาน และสามารถปรับค่าที่จอมอนิเตอร์ได้
- 4.15 เครื่องสามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 100 / 220-240 VAC, 50/60 Hz มีระดับพลังงาน 800 VA ได้
- 4.16 เครื่องสามารถมีระบบป้องกันการเสียหายของเลนส์แก้วตาเทียมเวลายิง โดยสามารถปรับ Anterior and Posterior ได้อย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมช่วงระหว่าง 0-250 ไมครอน เพื่อป้องกันเลนส์แก้วตาเทียมร้าวหรือเป็นจุด ได้
- 4.17 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแค็ตตาล็อกจากผู้ผลิตโดยตรง
- 4.18 พัสตอร์ชุดติดตั้งพร้อมใช้งาน และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 4.19 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |  |       |
|--|-------|
| 5.1 Latina SLT Gonio Lens                                      | 1 อัน |
| 5.2 Abraham Capsulotomy Lens                                   | 1 อัน |
| 5.3 Abraham Iridotomy Lens                                     | 1 อัน |
| 5.4 Singh MidVitreous Lens (Volk)                              | 1 อัน |
| 5.5 Dual-wavelength safety glasses                             | 1 อัน |
| 5.6 โต๊ะวางเครื่อง ที่สามารถปรับความสูง-ต่ำของโต๊ะได้ด้วยไฟฟ้า | 1 อัน |
| 5.7 Stabilizer with UPS ขนาด 1000VA                            | 1 ชุด |
| 5.8 แก้วสำหรับแพทย์  | 1 ตัว |
| 5.9 แก้วสำหรับผู้ป่วย  | 1 ตัว |

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 ..... (พญ.รพีพร ยอดพรหม)	 ..... (พญ.พิชญา ประไพพานิช)	 ..... (พญ.ชุนhakajorn ทียพันธ์)