

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดเครื่องเลเซอร์รักษาสายตาคิดปกติพร้อมอุปกรณ์ ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดเครื่องเลเซอร์รักษาสายตาคิดปกติพร้อมอุปกรณ์
ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

จำนวน 1 ชุด

1. วัตถุประสงค์

เป็นเครื่องที่ใช้รักษาสายตาคิดปกติด้วยแสงเลเซอร์

2. คุณลักษณะทั่วไป

ชุดเครื่องเลเซอร์รักษาสายตาคิดปกติพร้อมอุปกรณ์ ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 2.1 เครื่องเอ็กไซเมอร์เลเซอร์ (Excimer Laser) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.2 เครื่องเฟมโตเซคันด์เลเซอร์ (Femtosecond Laser) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.3 เครื่อง Topography | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.4 Network Server | จำนวน 1 ชุด |
| ใช้เชื่อมต่อข้อมูลระหว่างชุด Laser และ ชุด Diagnostic | |
| 2.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) | จำนวน 2 ชุด |
| 2.6 เก้าอี้สำหรับแพทย์ ปรับขึ้นลงได้ | จำนวน 2 ตัว |
| 2.7 เติียงผ้าตัด | จำนวน 1 ชุด |

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1. เครื่องเอ็กไซเมอร์เลเซอร์ (Excimer Laser) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

3.1.1. เป็นเครื่องเอ็กไซเมอร์เลเซอร์สำหรับรักษาสายตาคิดปกติและความผิดปกติของกระจกตา ดังนี้

3.1.1.1 Myopia

3.1.1.2 Hyperopia

3.1.1.3 Astigmatism

3.1.1.4 Therapeutic Treatment

3.1.2. ชนิดของแหล่งกำเนิด Ar-F Excimer Laser ความยาวคลื่นแสงไม่ต่ำกว่า 193 นาโนเมตร

3.1.3. ความถี่ในการยิงตั้งแต่ 500 ครั้งต่อวินาทีขึ้นไป

3.1.4. ระบบติดตามการเคลื่อนของตาความเร็วสูง (High Speed Eye Tracker System)

เป็นแบบ Active Infrared ความเร็วของภาพไม่ต่ำกว่า 1,050 ภาพต่อวินาที แบบ 3 มิติ
ในแนวแกน X, Y และ Z

3.1.5. เส้นผ่านศูนย์กลางของลำแสงบนกระจกตาขนาดช่วงระหว่าง 0.5-0.7 มิลลิเมตร (FWHM)


3.1.6. ใช้ระบบควบคุมการยิงแบบ Flying Spot หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

3.1.7. ทางเดินของแสงเลเซอร์เป็นแบบระบบปิดหรือระบบที่ดีกว่าเพื่อเพิ่มความแม่นยำของการจ่ายพลังงานเลเซอร์

3.1.8. ใช้ Wave Front Optimized หรือ Custom-Q เป็นโหนดมาตรฐานในการรักษา

3.1.9. สามารถเชื่อมต่อกับเครื่อง Topography เพื่อทำการรักษาโดยใช้ข้อมูลจาก Topography guided เพื่อให้การรักษามีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น


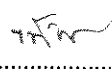
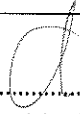
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


.....
(รศ.พญ.วรัทพร จันทรลลิต)





.....
(พญ.รพีพร ยอดพรหม)


.....
(พญ.วิธนี ศรีพาทกุล)

- 3.1.10. แสงกำหนดเป้าหมายเป็นชนิด Diode Laser
- 3.1.11. มีระบบสำหรับเป่าลมเย็นและดูดควัน (Plume) ออกจากผิวหนังของกระจกตาขณะทำการผ่าตัด
- 3.1.12. อุณหภูมิที่เหมาะสมกับเครื่องอยู่ระหว่าง 18-30 องศาเซลเซียส
- 3.1.13. ความชื้นที่เหมาะสมกับเครื่องอยู่ระหว่าง 20-70%
- 3.1.14. ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ มีจอภาพแสดงการทำงาน และโดยมีตัวกล้องผ่าตัดอยู่บนตัวเครื่องเลเซอร์
- 3.1.15. มีอุปกรณ์ตรวจสอบความหนาของกระจกตา (Real Time Pachymeter) ติดตั้งอยู่ในเครื่อง
- 3.1.16. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่องเอ็กไซเมอร์เลเซอร์ (Excimer Laser)
- 3.1.16.1. เครื่อง Excimer Laser 1 ชุด
- 3.1.16.2. เครื่อง Topography 1 ชุด
- 3.1.16.3. Network Server ใช้เชื่อมต่อข้อมูลระหว่างชุด Laser และ ชุด Diagnostic 1 ชุด
- 3.1.16.4. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 1 ชุด
- 3.1.16.5. แก้วสำหรับแพทย์ ปรับขึ้นลงได้ 2 ตัว
- 3.1.16.6. เตียงผ่าตัด 1 ชุด
- 3.2. เครื่องเฟมโตเซคินเลเซอร์ (Femtosecond Laser) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 3.2.1. เลเซอร์มีความยาวคลื่น (laser wavelength) อยู่ระหว่าง 1,020 ถึง 1,060 นาโนเมตร
- 3.2.2. Pulse duration อยู่ระหว่าง 200 ถึง 500 เฟมโตเซคิน
- 3.2.3. Pulse Energy น้อยกว่า 6 ไมโครจูล
- 3.2.4. Pulse repetition rate หรือ Pulse frequency น้อยกว่า 11 เมกะเฮิรซ์
- 3.2.5. ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัสผ่านหน้าจอ หรือ Keyboard
- 3.2.6. มีระบบการสัมผัสตาคนไข้แบบ Applanating Patient Interface หรือ Liquid Patient Interface
- 3.2.7. สามารถควบคุมการทำงานด้วย Footswitch ได้
- 3.2.8. สามารถกำหนดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกระจกตา (Flap diameter) ได้ตั้งแต่ 8.5-10 มิลลิเมตร
- 3.2.9. สามารถกำหนดความหนาของชั้นกระจกตา (Flap thickness) ได้ตั้งแต่ 90-250 ไมโครเมตร
- 3.2.10. สามารถกำหนดองศาของกระจกตา (Side cut angle) ได้ตั้งแต่ 30-150 องศา
- 3.2.11. สามารถกำหนดตำแหน่งของ Hinge ได้ตั้งแต่ 0-359 องศา
- 3.2.12. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง Femtosecond Laser
- 3.2.12.1. เครื่อง Femtosecond Laser 1 เครื่อง
- 3.2.12.2. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 1 เครื่อง
- 3.3. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) สำหรับเครื่องเอ็กไซเมอร์เลเซอร์ (Excimer Laser) และ เครื่องเฟมโตเซคินเลเซอร์ (Femtosecond Laser) จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 3.3.1. กำลังไฟเข้า (Input voltage) 220 VAC
- 3.3.2. กำลังไฟออก (Output voltage) 220 VAC
- 3.3.3. กำลังแบตเตอรี่ (Battery voltage) ไม่น้อยกว่า 72 Vdc
- 3.3.4. ความจุแบตเตอรี่ (Battery Capacity) 12V จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ยูนิท
- 3.3.5. ระยะเวลาสำรอง (Backup time) ไม่น้อยกว่า 10 นาที
- 3.3.6. หน้าจอแสดงผล LCD
- 3.3.7. มีระบบเสียงแจ้งเตือน
- 3.4. เครื่อง Topography จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 (รศ. พญ. วรัทพร จันท์รัต)	 (พญ. รพีพร ยอดพรหม)	 (พญ. วรณีย์ ศรีพวาทกุล)

- 3.4.1. เป็นเครื่องมือวัดความโค้งกระจกตา โดยใช้ระบบ Placido disc
- 3.4.2. มีวงแหวน 22 วง และความละเอียดที่ 22,000 จุด
- 3.4.3. สามารถวัดได้ทั้งความโค้งกระจกตาและขนาดรูม่านตา
- 3.4.4. สามารถวัดได้ทั้งความโค้งกระจกตาระหว่าง 9D – 99 D (Refractive Power)
- 3.4.5. มีการแสดงผล Keratoconus recognition
- 3.4.6. วิเคราะห์ผลโดยใช้ Zernike และ Fourier
- 3.4.7. สามารถตรวจสอบตาซ้าย ตาขวาอัตโนมัติ
- 3.4.8. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องสามารถนำไปยังเครื่อง Excimer laser เพื่อทำ Topography-Guided treatments
- 3.4.9. โต๊ะปรับขึ้น-ลง ด้วยไฟฟ้า
- 3.4.10. สามารถใช้ไฟฟ้า 230 โวลต์ 50 Hz
- 3.5. เตียงผ่าตัด จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
 - 3.5.1. สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของเตียงด้วย Joy Stick
 - 3.5.2. มุมกวาดของเตียงสามารถปรับได้ตั้งแต่ 30 ถึง 45 องศา
 - 3.5.3. หัวเตียงสามารถปรับขึ้นลงและก้มเงยได้
 - 3.5.4. สามารถรับน้ำหนักคนไข้ได้สูงสุด 180 กิโลกรัม
 - 3.5.5. ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์ 50 Hz
- 3.6. เก้าอี้สำหรับแพทย์ ปรับขึ้นลงได้ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
 - 3.6.1. เป็นเก้าอี้ผ่าตัดระบบไฮดรอลิค ปรับระดับขึ้นลง 50-61 เซนติเมตร
 - 3.6.2. มีระบบ Central Lock
 - 3.6.3. ฐานมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 45 เซนติเมตร ทำจากอลูมิเนียม ตัวฐานประกอบติดกับล้อเลื่อน 5 ล้อ ขนาดประมาณ 3 นิ้ว
 - 3.6.4. เบาะนั่งแบบอานม้า ขนาดกว้างประมาณ 38 เซนติเมตร ยาวประมาณ 45 เซนติเมตร ทำจากหนังเทียม
 - 3.6.5. มีที่พักแขน 2 ข้าง ตัวก้านทำจากสแตนเลส ขนาดกว้างประมาณ 12 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 25 เซนติเมตร สูงจากเบาะประมาณ 35 เซนติเมตร ปรับระดับสูงได้
 - 3.6.6. พนักพิงหลังสามารถปรับขึ้น-ลงได้, เอียง, หงาย, หรือคว่ำได้
- 4. เงื่อนไขอื่น ๆ
 - 4.1. กำหนดส่งของภายใน 120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 (รศ.พญ.วิฑูรย์ จันทรลิต)	 (พญ.รพีพร ยอดพรหม)	 (พญ.วิฑูรย์ ศรีวิพาทกุล)