

๔. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ความต้องการ เครื่องเลเซอร์คาร์บอนไดออกไซด์ สำหรับหู คอ จมูก พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๔.๒ วัตถุประสงค์การใช้งาน

๔.๒.๑ เพื่อใช้ในการรักษาโรคเกี่ยวกับหู คอ จมูก และหลอดลม ของผู้ป่วยที่มาใช้บริการ

๔.๒.๒ เพื่อให้สามารถ ประยุกต์การใช้งานได้หลากหลาย เช่น เลเซอร์ทางด้านผิวหนัง และเลเซอร์ทางด้านสูตินรีเวช

๔.๒.๓ เพื่อให้มีครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ทันต่อเหตุการณ์เพียงพอตลอดเวลา

๔.๓ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๓.๑ เป็นเครื่องเลเซอร์ที่มีแหล่งกำเนิดเลเซอร์ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ และไดโอดเลเซอร์อยู่ในเครื่องเดียวกัน

๔.๓.๒ ไดโอดเลเซอร์มีกำลังที่ ๓๐ วัตต์

๔.๓.๓ ไดโอดเลเซอร์ใช้สายใยแก้วนำแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐๐, ๓๐๐, ๔๐๐, ๕๐๐, ๖๐๐ ไมโครเมตร และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยผ่านขั้นตอนการฆ่าเชื้อ (Sterilized)

๔.๔ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๔.๑ เครื่องเลเซอร์ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ให้กำเนิดแสงเลเซอร์มีความยาวคลื่น ๑๐,๖๐๐ นาโนเมตร

๔.๔.๒ หลอดกำเนิดเลเซอร์เป็นชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ RF)

๔.๔.๓ เครื่องให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ ในโหมด CW-UP

๔.๔.๔ CW Power จาก ๐.๕ ถึง ๖๐ วัตต์

๔.๔.๕ UP Power จาก ๐.๕ ถึง ๖๐ วัตต์

๔.๔.๖ เวลาในการปล่อยแสงเลเซอร์ ตั้งแต่ ๐.๐๑ ถึง ๐.๙ วินาที

๔.๔.๗ เวลาในการปล่อยคลื่นซ้ำ (Delay Emission Time) ตั้งแต่ ๐.๓ ถึง ๕ วินาที

๔.๔.๘ ระบบการส่งลำแสงเป็นแบบแขน Articulated ด้วยกระบอก ๗ ชิ้น เป็นแบบถ่วงน้ำหนัก

๔.๔.๙ ระบบกำหนดจุดใช้ไดโอดเลเซอร์ ไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิวัตต์ ที่ ๖๓๕ นาโนเมตร พร้อมระบบปิดแสงกำหนดจุดเมื่อมีการยิงเลเซอร์ CO₂

๔.๔.๑๐ สามารถปรับความเข้มแสงกำหนดจุดได้ตั้งแต่ ๒ ถึง ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๔.๔.๑๑ มีฐานข้อมูลสำหรับผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ค่า

๔.๔.๑๒ หน้าจอบควบคุมการทำงานเป็นแบบสัมผัส (Colour Touch Screen) ขนาด ๑๐.๔ นิ้ว

๔.๔.๑๓ ใช้กับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๒๐ โวลท์

๔.๔.๑๔ สามารถต่อไดโอดเลเซอร์ร่วมกับเลเซอร์ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ภายในเครื่องเดียวกัน

๔.๔.๑๔.๑ ไดโอดเลเซอร์ มีความยาวคลื่น ๙๘๐ นาโนเมตร

๔.๔.๑๔.๒ ไดโอดเลเซอร์มีกำลังที่ ๓๐ วัตต์ ๔.๑๔.๓ แสงเลเซอร์ ถูกส่งผ่านด้วย สายใยแก้วนำแสง

ที่มีขนาดตั้งแต่ ๒๐๐, ๓๐๐, ๔๐๐, ๕๐๐, ๖๐๐ ไมโครเมตร และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยผ่านขั้นตอนการฆ่าเชื้อ (Sterilized)

๔.๔.๑๕ ควบคุมการทำงานเลเซอร์โดยใช้สวิทซ์เท้า

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๕.๑ อุปกรณ์ล็อกการทำงานของเลเซอร์ ๑ อัน
- ๕.๒ หัวยิงเลเซอร์ ๑ ชุด
- ๕.๓ สวิทซ์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า ๑ อัน
- ๕.๔ กุญแจเปิด ปิด การทำงานของเครื่องเลเซอร์ ๒ อัน
- ๕.๕ สายไฟของเครื่องเลเซอร์ ๑ อัน
- ๕.๖ แผ่นแสดงการควบคุมความปลอดภัยที่เครื่อง ๑ อัน
- ๕.๗ แผ่นแสดงการควบคุมความปลอดภัยที่ประตู ๒ อัน
- ๕.๘ คู่มือสำหรับผู้ใช้งาน ๑ เล่ม
- ๕.๙ แวนตาป้องกันแสงเลเซอร์สำหรับผู้ใช้งาน ๒ อัน
- ๕.๑๐ แวนตาป้องกันแสงเลเซอร์สำหรับผู้ป่วย ๑ อัน
- ๕.๑๑ แวนตาป้องกันแสงเอมมิงปีม ๑ อัน
- ๕.๑๒ ชิพควบคุมการใช้งานสำหรับผู้ใช้เครื่อง (USER ID chip) ๑ อัน
- ๕.๑๓ ประแจขนาด ๕ มิลลิเมตร ๑ อัน
- ๕.๑๔ สายใยแก้วนำแสงสำหรับไดโอดเลเซอร์ ๑ เส้น

๖. เงื่อนไขทั่วไป

- ๖.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบันภายในประเทศ และผ่านการรับรองภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยจากยุโรป (CE)
- ๖.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยา ในประเทศไทย
- ๖.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต ว่ามีอะไหล่รองรับหลังจากซื้อขาย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๔ ในระยะเวลาประกัน ถ้ามีการพัฒนา Software จากผู้ผลิต ผู้ขายจะทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากทวีปอเมริกา, ทวีปยุโรป หรือประเทศไทย
- ๖.๖ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี