

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องจุลทรรศน์ผ่าตัด หู คอ จมูก ชนิดเคลื่อนหัวกล้องแบบไร้น้ำหนัก
พร้อมชุดผู้ช่วยด้านข้างและชุดถ่ายทอดภาพความละเอียดสูง
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

1. ความต้องการ

กล้องจุลทรรศน์ผ่าตัด หู คอ จมูก ชนิดเคลื่อนหัวกล้องแบบไร้น้ำหนักพร้อมชุดผู้ช่วยด้านข้าง และชุดถ่ายทอดภาพความละเอียดสูง จำนวน.....1.....ชุด

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นกล้องจุลทรรศน์ผ่าตัด หู คอ จมูก ชนิดเคลื่อนหัวกล้องแบบไร้น้ำหนัก พร้อมชุดผู้ช่วยด้านข้างและชุดถ่ายทอดภาพความละเอียดสูง สำหรับใช้ในการส่องขยายภาพระหว่างการผ่าตัด ด้าน ศัลยกรรมหู คอ จมูก และถ่ายทอดภาพ ใ้กับผู้ป่วย หู คอ จมูก

3. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นกล้องจุลทรรศน์ผ่าตัด หู คอ จมูก ชนิดเคลื่อนหัวกล้องแบบไร้น้ำหนัก พร้อมชุดผู้ช่วยด้านข้างและชุดถ่ายทอดภาพความละเอียดสูง สำหรับใช้ในการส่องขยายภาพระหว่างการผ่าตัด ด้าน ศัลยกรรมหู คอ จมูก และถ่ายทอดภาพ

4. คุณลักษณะเฉพาะ

คุณสมบัติเฉพาะกล้องผ่าตัดทางจุลศัลยกรรมหู คอ จมูก (Operating Microscope)

4.1 ส่วนของหัวกล้อง (Microscope Optic)

4.1.1 ส่วนของตัวกล้องทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไข่มอเตอร์ขับเคลื่อนชุดเลนส์ระบบขยายภาพแบบต่อเนื่อง (Motorized Multifocal Lens) ที่สามารถปรับกำลังขยายได้ต่อเนื่อง (Zoom) ในอัตรา 6:1 สามารถควบคุมได้ที่ตามจับ (Hand Switch)

4.1.2 เลนส์วัตถุ (Objective lens) เป็นชนิดสามารถเปลี่ยนระยะการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (Variable Working Distance) ได้ในช่วง 225-470 มิลลิเมตร โดยไม่ต้องเปลี่ยนเลนส์

4.1.3 มีที่มองสองตา (Binocular Tubes) สำหรับศัลยแพทย์ สามารถปรับมุมขึ้นลงในช่วงได้ตั้งแต่ 30 องศา ถึง 150 องศา เพื่อ ความสะดวกในการจัดทำในการผ่าตัด

4.1.4 มีเลนส์ช่องตา (Eyepiece) ขนาดกำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 10 เท่า สามารถปรับไดออพเตอร์ (Diopter) ให้เข้ากับสายตาผู้ใช้ได้ไม่น้อยกว่า + 5 ถึง - 5

4.2 ระบบให้แสงสว่างของกล้อง (Illumination and Light Source System)

- 4.2.1 มีแหล่งกำเนิดแสง 2 แหล่ง แยกระบบ โดยสามารถเลือกสลับใช้กันได้ ประกอบด้วย
- แหล่งกำเนิดแสงหลัก (Main illumination) เป็นหลอดไฟซีนอน (Xenon) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ สามารถปรับความเข้มของแสงได้
 - แหล่งกำเนิดแสงสำรอง (Second illumination) เป็นหลอดไฟแอลอีดี (LED) หรือ Xenon
- 4.2.2 มีระบบควบคุมระดับความเข้มแสงที่ปลอดภัยภายในกล้อง เพื่อป้องกันอันตรายจากระดับความเข้มแสงที่มากเกินไป เมื่อลดระยะการส่องใช้งานที่สั้นลง หรือมีเทคโนโลยีที่ดีกว่า
- 4.2.3 มีระบบปรับขนาดดวงแสงอัตโนมัติสัมพันธ์กับอัตราการขยาย (Auto Iris) เพื่อให้วงแสงส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ปรากฏในการมองเห็นของศัลยแพทย์เท่านั้น เพื่อลดอันตรายจากความร้อนของแสง ต่อเนื้อเยื่อ บริเวณรอบข้างที่ไม่เกี่ยวข้อง

4.3 ระบบควบคุมการทำงาน

- 4.3.1 ส่วนควบคุมหลัก (Control Unit) เป็นหน่วยควบคุมหลัก มีแผงควบคุมแบบหน้าจอสัมผัส สามารถปรับความเข้มแสง อัตราการขยาย และการตั้งค่าอื่นๆ
- 4.3.2 สวิตช์ควบคุมด้วยมือ ควบคุมการเคลื่อนของแขนกล้องและหัวกล้องได้ทุกแนว หรือเฉพาะบริเวณหัวกล้องสามารถควบคุมกำลังขยาย ปรับความชัดเจน

4.4 ส่วนของฐานกล้อง (Microscope Stand)

- 4.4.1 ส่วนล่างของฐานกล้องเป็นรูปกากบาท มีล้อ 4 ล้อ สามารถเข็นเคลื่อนย้าย และสามารถล็อกให้หยุดนิ่งได้โดย ล็อค ที่ล้อ
- 4.4.2 มีปุ่มปรับการรับน้ำหนักของแขนกล้องแบบมือหมุน เพื่อปรับการถ่วงดุลน้ำหนัก
- 4.4.3 ความสูงของตัวกล้อง เมื่ออยู่ในท่าจัดเก็บและเคลื่อนย้าย มีความสูงไม่เกิน 1,975 มม.
- 4.4.4 กลไกการควบคุมแขนกล้อง ใช้ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Brake) หรือดีกว่า ในการล็อคหรือปล่อยข้อต่อของแขนกล้อง 6 จุด สำหรับการเคลื่อนในทุกทิศทาง

4.5 ชุดผู้ช่วยด้านข้าง

- 4.5.1 มีชุดอุปกรณ์ต่อแบ่งแสง สำหรับ ชุดผู้ช่วยด้านข้าง และชุดถ่ายทอดภาพ
- 4.5.2 มีชุดข้อต่อสำหรับชุดผู้ช่วยด้านข้าง
- 4.5.3 มีที่มองสองตาแบบสามารถปรับขึ้นลงได้อย่างต่อเนื่องในช่วง ตั้งแต่ 30 องศา ถึง 150 องศา เพื่อความสะดวกในการจัดท่าในการผ่าตัด

4.6 อุปกรณ์ชุดถ่ายทอดภาพความละเอียดสูง

4.6.1 มีกล้องดิจิทัลวิดีโอความละเอียดสูงระดับ full HD 1080

4.6.2 มีอุปกรณ์บันทึกภาพวิดีโอแบบดิจิทัลความละเอียดสูงระดับ full HD 1080

4.6.3 มีจอแสดงผลขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว

5. อุปกรณ์อื่นๆประกอบด้วย

5.1 Sterile drapes for microscope

จำนวน 5 ชั้น

5.2 Protective lens sterile

จำนวน 3 ชั้น

5.3 เครื่องสำรองไฟ (UPS)

จำนวน 1 เครื่อง

5.3.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 2K VA

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

6.2 รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี

6.3 ในระยะเวลาประกันหากเครื่องชำรุดทางบริษัทต้องจัดการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมงและหากแก้ไขไม่ได้ทางบริษัทต้องนำเครื่องที่มีคุณภาพเท่าเทียมกันมาให้ทำงานทดแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

6.4 ติดตั้งและแนะนำการใช้งานพร้อมคู่มือการใช้งานภาษาไทย

กษิษ

พญ.กนิษฐา โชคสวัสดิ์

กษิษ

พญ. ทิพย์ญาตา ปภัสสรศิริ

กษิษ

นพ.ต้นกล้า พลาญกูร