

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

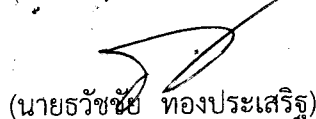
คุณลักษณะเฉพาะ

โคมไฟผ่าตัดใหญ่ชนิดแขวนเพดานแบบโคมคู่สำหรับศัลยกรรมโสต ศอนาลิก


1. ความต้องการ โคมไฟผ่าตัดใหญ่ชนิดแขวนเพดานแบบโคมคู่ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน สำหรับงานผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป
3. คุณลักษณะทั่วไป
 - 3.1 โคมไฟผ่าตัดใหญ่ชนิดแขวนเพดานแบบโคมคู่
 - 3.2 โคมไฟเป็นชนิด HYBRID SURGICAL LED ที่มีระบบสะท้อนแสงขึ้นเดี่ยวขนาดใหญ่ (REFLECTION) ภายในหัวโคมเป็นแบบหลายเหลี่ยม (FACETS) ช่วยลดการเกิดเงา
 - 3.3 โคมไฟเป็นรูปทรงกลมออกแบบให้มีรูปทรงที่เหมาะสม ทำให้อากาศด้านบนและด้านล่างโคมหมุนเวียนได้ดี ได้มาตรฐาน FLOW TURBULENCE , SWKI CLASS 5 และ DIN 1946-4 ด้านหน้าของโคมไฟเป็นกระจกใสในการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อได้
 - 3.4 มีด้ามจับชนิดถอดออกนำไปนั่งฆ่าเชื้อโรคได้อยู่ บริเวณกึ่งกลางโคมไฟและมีราวจับด้านข้างรอบหัวโคม ซึ่งออกแบบมาพร้อมกับหัวโคม ไม่มีการประกอบเพิ่มปราศจากรอยเจาะยึด (สกรู) ทำความสะอาดได้ง่าย (IP53)
 - 3.5 สะดวกในการใช้งานโดยมีแผงควบคุมเป็นระบบสัมผัสอยู่ที่ก้านโคมไฟ
 - 3.6 สามารถปรับขนาดของลำแสงพื้นที่บริเวณผ่าตัดได้ ที่ด้ามจับโคมไฟผ่าตัด
 - 3.7 ใช้กระแสไฟ 100-240V AC, 50/60Hz
4. คุณลักษณะเฉพาะ(โคมไฟหลัก)
 - 4.1 โคมไฟมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร
 - 4.2 โคมไฟประกอบด้วยไฟ LED จำนวนระหว่าง 100-104 หลอด โดยแบ่งออกเป็นโมดูล ไม่น้อยกว่า 13 MODULE
 - 4.3 ให้ลำแสง 650 BEAMS ซ้อนกันทำให้ไม่เกิดเงา (SHADOW-FREEDOM) ความร้อนน้อยและปราศจากรังสีINFRARED
 - 4.4 โคมไฟสามารถเลือกปรับอุณหภูมิสี (COLOR TEMPERATURE) ได้อย่างน้อย 4 ระดับคือ 3,600K, 4,000K, 4,500K และ 5,000K
 - 4.5 ค่าดัชนีความถูกต้องสี (COLOR RENDERING INDEX) ไม่น้อยกว่า 96
 - 4.6 ความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 160,000 ลักซ์ ในระยะ 1 เมตร และสามารถปรับความส่องสว่างได้ 10-100 %
 - 4.7 มีไฟสลัว (GUIDE LIGHT) สำหรับทำงาน SCOPE หรือ ENDOต่างๆได้สามารถปรับความสว่างได้ 5 - 10% ของไฟปกติ
 - 4.8 อายุเฉลี่ยในการใช้งานของหลอด LED ไม่น้อยกว่า 40,000 ชั่วโมง
 - 4.9 ให้พื้นที่ส่องสว่างบริเวณผ่าตัด (LIGHT FIELD) ขนาดไม่น้อยกว่า 16-29 เซนติเมตร ที่ระยะ 1 เมตร
 - 4.10 ให้ความลึกในพื้นที่ผ่าตัด(DEPTH OF ILLUMINATION L1+L2)ไม่น้อยกว่า 80-120 เซนติเมตร
 - 4.11 ค่าการแผ่กระจายรังสีที่ความสว่างสูงสุดไม่เกิน 594 W/m²
 - 4.12 มีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อโคมไม่มากกว่า 80 W


(นายเดช กุลศรี)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(นายธวัชชัย ทองประเสริฐ)

นายแพทย์ชำนาญการ


(นางสาวสุวัฒนา ทองเจริญบัวงาม)

นายแพทย์ชำนาญการ

5 คุณลักษณะเฉพาะ(โคมไฟรอง)

- 5.1 โคมไฟมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร
- 5.2 โคมไฟประกอบด้วยไฟ LED จำนวนระหว่าง 60-88 หลอด โดยแบ่งออกเป็นโมดูล ไม่น้อยกว่า 11 MODULE
- 5.3 ให้ลำแสง 396 BEAMS ซ้อนกันทำให้ไม่เกิดเงา (SHADOW-FREEDOM) ความร้อนน้อยและปราศจากรังสีINFRARED
- 5.4 โคมไฟสามารถเลือกปรับอุณหภูมิสี (COLOR TEMPERATURE) ได้อย่างน้อย 4 ระดับ 3,600K, 4,000K, 4,500K และ5,000K
- 5.5 ค่าดัชนีความถูกต้องสี (COLOR RENDERING INDEX) ไม่น้อยกว่า 96
- 5.6 ความส่องสว่างสูงสุดที่ 125,000 ลักซ์ ในระยะ 1 เมตร และสามารถปรับความส่องสว่างได้ 10 - 100%
- 5.7 มีไฟสลัว (GUIDE LIGHT) สำหรับทำงาน SCOPE หรือ ENDOต่างๆได้สามารถปรับความสว่างได้ 5 - 10% ของไฟปกติ
- 5.8 อายุเฉลี่ยในการใช้งานของหลอด LED ไม่น้อยกว่า 40,000 ชั่วโมง
- 5.9 ให้พื้นที่ส่องสว่างบริเวณผ่าตัด (LIGHT FIELD) ขนาดไม่น้อยกว่า 19-30 เซนติเมตร ที่ระยะ 1 เมตร
- 5.10 ให้ความลึกในพื้นที่ยาผ่าตัด(DEPTH OF ILLUMINATION L1+L2) ไม่น้อยกว่า 90-150 เซนติเมตร
- 5.11 ค่าการแผ่กระจายรังสีที่ความสว่างสูงสุดไม่เกิน 460 W/m²
- 5.12 มีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อโคมไม่มากกว่า 65 W

6. อุปกรณ์เพิ่มเติม

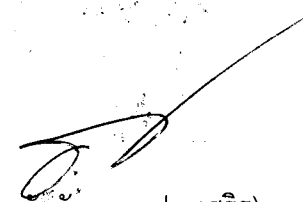
- 6.1 ด้ามจับโคมไฟชนิดถอดออกนำไปนั่งผ่าตัดได้

7. เงื่อนไขเฉพาะ


- 7.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี
- 7.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากทวีปยุโรป,ทวีปอเมริกาหรือประเทศไทย
- 7.3 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ
- 7.4 มีคู่มือซ่อม Service Manual อย่างน้อย 1 ชุด
- 7.5 มีช่างผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- 7.6 บริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485:2003 & DS/ EN ISO 13485:2012 เพื่อการบริการหลังการขายที่ดีและมีประสิทธิภาพ


(นายเดชา กล้าเขียว)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(นายธวัชชัย ทองประเสริฐ)


นายแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวสุวัฒนา ทองเจริญบัวงาม)

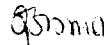
นายแพทย์ชำนาญการ

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
เครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ (laser)
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

1. ความต้องการ เครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน
 - 2.1 เป็นเครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์เพื่อลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ (Muscle Injuries) อาการบาดเจ็บของเส้นเอ็น (Tendinopathies) และอาการบาดเจ็บของข้อต่อ (Degenerative Joint disorder) ทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง
 - 2.2 เพื่อใช้แสงเลเซอร์กระตุ้นการหายของแผล
3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 ± 10 โวลต์ 50 ± 10 เฮิร์ต
 - 3.2 มีความปลอดภัยตามมาตรฐานระดับสากล เช่น ICE ,CE,IEC หรือเทียบเท่า
 - 3.3 ตัวเครื่องมีล้อขึ้น 4 ล้อ และสามารถล็อกล้อให้หยุดกับที่ได้
 - 3.3 มีปุ่มเปิด – ปิดเครื่อง
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 ให้กำเนิดแสงเลเซอร์ ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 1064 นาโนเมตร
 - 4.2 สามารถปรับรูปแบบการปล่อยแสงเลเซอร์ได้อย่างน้อย ดังนี้
 - แบบต่อเนื่อง (Continuous mode)
 - แบบช่วง (Pulse mode)
 - 4.3 มีสัญญาณเตือนเมื่อเริ่มทำการรักษา ขณะรักษา และเมื่อหมดเวลาในการรักษา
 - 4.4 มีหน้าจอเครื่องเป็นระบบสัมผัส(Touch screen)หน้าจอสีแสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆดังนี้
พลังงานที่ตั้ง ,ความถี่ , เวลา ,ระดับความเข้มของพลังงาน และพื้นที่ในการรักษา
 - 4.5 สามารถปรับพลังงานในการรักษาได้มากกว่า 10 วัตต์
 - 4.6 ควบคุมการทำงานด้วย Footswitch
 - 4.7 มีลำแสงนำทางในการรักษา (Navigation light)


(นายปรีดา อธิธรรมบุญ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์


(นายวรารุณ ชีรสิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการ

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 หัวสำหรับยิงเลเซอร์	จำนวน 1	หัว
5.2 แวนตาป้องกันแสงเลเซอร์	จำนวน 2	อัน
5.3 สายไฟหลัก (Main cable)	จำนวน 1	เส้น
5.4 มีรจเข็นล้อเลื่อนสำหรับวางเครื่องเลเซอร์	จำนวน 1	คัน
5.5 ที่วางค้ำเลเซอร์ (Hand Piece Holder)	จำนวน 1	อัน
5.6 คู่มือการใช้งานอย่างง่ายที่ตัวเครื่อง	จำนวน 1	ชุด
5.7 คู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ	จำนวน 1	ชุด
5.8 Safety hand piece spacer 30 mm ,60 mm	จำนวน 1	ชุด
5.9 Footswitch	จำนวน 1	อัน

6. เงื่อนไขเฉพาะ

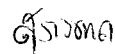
- 6.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมใบ Certification of Calibration
- 6.2 เครื่องเลเซอร์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ในทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา ทวีปออสเตรเลียหรือประเทศไทย
- 6.3 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี พร้อมทั้งสอบเทียบ(Calibrate) และซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเครื่องตลอดระยะเวลาประกัน
- 6.4 มีการบำรุงรักษาเครื่องทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน
- 6.5 ผู้จำหน่ายต้องจดทะเบียนสถานประกอบการผลิต/นำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกให้โดยสำนักคณะกรรมการอาหารและยา
- 6.6 ผู้จำหน่ายต้องแสดงรายละเอียดการผลิต/นำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกให้โดยสำนักคณะกรรมการอาหารและยา



(นายปรีดา อธิติธรรมนุรณ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์




(นายวรารุช ศิริลกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ




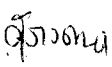
(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องช่วยฝึกทักษะและกระตุ้นการกลืน
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

1. **ความต้องการ** เครื่องช่วยฝึกทักษะและกระตุ้นกลืน สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืน
2. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** ใช้สำหรับกระตุ้นกล้ามเนื้อที่ช่วยในการกลืน
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
 - 3.1 เพื่อใช้สำหรับการฝึกทักษะของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการกลืน
 - 3.2 หน้าจอชนิด LCD มีขนาดกว้าง x ยาวไม่มากกว่า 4 x 5 เซนติเมตร
 - 3.3 ใช้แบตเตอรี่ขนาด 1.5 โวลท์ จำนวนอย่างน้อย 2 ก้อน
4. **คุณสมบัติทางเทคนิค**
 - 4.1 ใช้กระแส Biphasic pulsed with interphase interval (VMS) ในการกระตุ้น โดยมีความถี่ในการกระตุ้นที่ระดับ 80 เฮิรตซ์ และระยะเวลากระตุ้นที่ระดับ 300 ไมโครวินาทีเป็นอย่างน้อย
 - 4.2 มีช่องกระตุ้นไฟอย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณ และเป็นอิสระต่อกัน
 - 4.3 ใช้พัลส์กระตุ้นได้สูงสุดไม่เกิน 4 ชั่วโมง (1 ช่องสัญญาณสามารถใช้พัลส์กระตุ้นได้ 2 ชั่วโมง)
 - 4.4 ด้านหลังเครื่องมี Belt clip สำหรับหนีบติดตัว และถอดออกเพื่อเปิดช่องใส่แบตเตอรี่ได้
 - 4.5 หน้าจอ LCD สามารถบอกความแรงของกระแสไฟฟ้า, ระยะเวลาในการรักษา, และสถานะของเครื่องขณะโดนล๊อคปุ่มเพิ่ม Amplitude ได้เป็นอย่างน้อย
 - 4.6 มีสัญญาณเตือนเมื่อแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ
 - 4.7 มีระบบล๊อคอัตโนมัติหลังจากเปิดไว้อย่างน้อย 30 วินาที หลังจากนั้นจะไม่สามารถเพิ่ม Amplitude ได้แต่ลด Amplitude ได้
 - 4.8 สามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณที่ 1 หรือช่องสัญญาณที่ 2 ช่องใดช่องหนึ่ง หรือใช้พร้อมกันได้ โดยจะแสดงผลทางหน้าจอ
 - 4.9 ระยะเวลาในการรักษาดังไว้สูงสุดที่ 60 นาที โดยอัตโนมัติ
 - 4.10 สามารถปรับความความแรงของคลื่นได้โดยปุ่มกดอย่างน้อยครั้งละ 0.5 mA


(นายปรีดา อธิธรรมบุญม)
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์


(นายวรารุณ อธิลักษณ์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการ

4.11 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.11.1 แบตเตอรี่ขนาด 1.5 โวลต์	จำนวนอย่างน้อย	2 ก้อน
4.11.2 กระเป๋าสำหรับใส่เครื่อง	จำนวนอย่างน้อย	1 ใบ
4.11.3 อีเลคโทรด	จำนวนอย่างน้อย	10 ชอง

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป, ทวีปอเมริกาหรือประเทศไทย
- 5.2 รับประกันคุณภาพเครื่องอย่างน้อย 1 ปี และในช่วงระหว่างการรับประกันให้มีบริการตรวจเช็คสภาพทุก 6 เดือน
- 5.3 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 5.4 มีสำเนาเอกสารแบบแจ้งรายการละเอียดเครื่องมือแพทย์สำหรับผู้ประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ต้องแจ้งรายการละเอียด จากคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

(นายปรีดา อธิธิธรรมนุญ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

(นายวรารุช วีรสิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการ