

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องตรวจทางเดินหายใจ ชนิดไฟเบอร์ พร้อมอุปกรณ์แสดงผลที่จอภาพ เพื่อช่วยในการตรวจทางเดิน
หายใจและใส่ท่อหายใจ โรงพยาบาลนครนายก ตำบลนครนายก อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก
โรงพยาบาลนครนายก

๑. ความต้องการ

อุปกรณ์ช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Video laryngoscope) ที่มีกล้องติดอยู่ที่ปลาย Handle และมีแหล่งกำเนิดแสงเพื่อให้แสงสว่างขณะใช้งาน โดยส่งสัญญาณจากกล้องมาที่จอภาพเพื่อให้เห็นกล่องเสียงชัดเจนขึ้นโดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ ใช้สำหรับช่วยในการจัดการกับผู้ป่วยที่มีปัญหาการใส่ท่อช่วยหายใจยากเพื่อให้เห็นกล่องเสียงชัดเจนขึ้น ไม่มีสิ่งกีดขวางในทางเดินหายใจและกล่องเสียง ทำให้สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ถูกต้อง และไม่มีการบาดเจ็บต่อทางเดินหายใจส่วนต้น รวมถึง airway management operation อื่นๆ เช่น การดูดเสมหะ หรือการตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ เป็นต้น

๒.๒ สามารถแสดงผลออกทางจอภาพ จัดเก็บภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งบันทึกเสียงได้

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นอุปกรณ์ช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Video laryngoscope) ชนิด Portable Video Scope ทำด้วยวัสดุพิเศษ ไม่เป็นสนิม

๓.๒ ตัวเครื่องและจอภาพบรรจุอยู่ในกระเป๋าแบบพกพา เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๓.๓ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๓.๔ รองรับการใช้งานทั้ง Disposable Blade และ Reusable Blade

๓.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐานทางการแพทย์ ได้แก่ FDA และ CE_{๐๑๒๓} เป็นอย่างน้อย

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ ระบบเลนส์

๔.๑.๑ มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด LED ไม่น้อยกว่า ๒ ดวง ขนาดความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ ลักซ์

๔.๑.๒ มุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๔.๑.๓ เห็นภาพในระยะชัดระหว่าง ๒-๕๐ มิลลิเมตร

๔.๑.๔ มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑๖๐,๐๐๐ Pixels

๔.๒ ส่วนใช้งาน

๔.๒.๑ ส่วนปรับมุม สามารถปรับขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศา และสามารถปรับลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศา

๔.๒.๒ มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่มากกว่า ๕.๒ มิลลิเมตร

/๔.๒.๓ ความยาว...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายฉัตรชัย ยถาภูษานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางโสภา อรุณศักดิ์)

(นายอัษฎพร บุปผาชาติ)

- ๔.๒.๓ ความยาวของส่วนใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร
- ๔.๒.๔ มีช่องสำหรับใส่เครื่องมือในการทำหัตถการ (Biopsy Port) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๒ มิลลิเมตร
- ๔.๒.๕ มีช่องสำหรับดูดเสมหะและสารคัดหลั่ง (Suction port)
- ๔.๒.๖ ด้ามจับทำจากโลหะ ไม่เป็นสนิมง่าย มีอายุการใช้งานยาวนาน
- ๔.๓ ส่วนของจอภาพ
 - ๔.๓.๑ แสดงภาพผ่านหน้าจอสัมผัส LCD Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว ความละเอียดของภาพ ๖๔๐ x ๔๘๐ Pixels
 - ๔.๓.๒ จอภาพสามารถปรับมุมได้ ๔ ทิศทาง คือ ปรับขึ้น/ลง ได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศา และปรับซ้าย/ขวา ได้ ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ องศา
 - ๔.๓.๓ มีปุ่มเปิด-ปิดเครื่องอยู่ทางด้านบนของจอภาพ และมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณอย่างน้อย ๒ ช่อง ได้แก่ USB Socket, HDMI Socket เป็นต้น
 - ๔.๓.๔ สามารถบันทึกข้อมูลภาพนิ่ง(Photo) และภาพเคลื่อนไหว(Video) รวมทั้งเสียง(Sound) สำรองข้อมูล (Backup) ได้ภายในตัวเครื่องและสามารถเปิดดูย้อนหลังได้
 - ๔.๓.๕ มีแบตเตอรี่สำรองการทำงานอยู่ภายในตัวเครื่องเป็นชนิด Lithium polymer battery หรือดีกว่า สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๓ ชั่วโมง และมีการแสดงสถานะแบตเตอรี่และสถานะการชาร์จไฟอยู่บนจอภาพ
 - ๔.๓.๖ สามารถรองรับส่งออกสัญญาณภาพไปยังจอภาพอื่นได้ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ผ่านทางช่องเชื่อมต่อสัญญาณ WIFI โดยมี WIFI Module ที่ตัวเครื่องซึ่งสามารถถอด - ประกอบได้

๕. อุปกรณ์ประกอบใช้งาน

๕.๑	กระเป๋าสําหรับเก็บเครื่องมือ(Aluminum Portable Box)	จำนวน ๑ ใบ
๕.๒	จอมอนิเตอร์แสดงผลภาพหลัก (Monitor)	จำนวน ๑ จอ
๕.๓	WIFI Module	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔	ด้ามจับ (Video Flexible Laryngoscope Handle with Working Channel)	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๕	อุปกรณ์สำหรับชาร์จ (Power Adaptor)	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๖	สายสำหรับส่งออกข้อมูล(USB Cable)	จำนวน ๑ เส้น
๕.๗	เครื่องทดสอบการรั่ว (Leakage Tester)	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๘	แปรงล้างทำความสะอาดช่องเครื่องมือ (Channel Washing Brush)	จำนวน ๑ เส้น
๕.๙	คู่มือการใช้งาน(User Manual)	จำนวน ๑ ชุด

/๖. เงื่อนไข...

ลงชื่อ ณัฏฐ์ วัฒนกุล ประธานกรรมการ
(นายณัฏฐ์ชัย ยถาภูธานนท์)

ลงชื่อ โสม อรุณศักดิ์ กรรมการ ลงชื่อ อรรถพร บุษพาชาติ กรรมการ
(นางโสม อรุณศักดิ์) (นายอรรถพร บุษพาชาติ)

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้ขายต้องประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป หากในระยะประกันเกิดความขัดข้องด้วยประการใดๆ อันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายในกำหนด ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากมีการแก้ไข ๓ ครั้งแล้ว ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า และค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใน ๓๐ วัน

๖.๒ เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

ลงชื่อ Din Cu ประธานกรรมการ

(นายฉัตรชัย ยถาภูษานนท์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ โลม อนุพงศ์ กรรมการ ลงชื่อ [Signature] กรรมการ

(นางโสภา อรุณศักดิ์)

(นายอัษฎพร บุบผาชาติ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ช่างต่อท่อ ช ๒