

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจทางเดินหายใจชนิดไฟเบอร์พร้อมอุปกรณ์แสดงผลที่จอภาพเพื่อช่วยในการตรวจ  
ทางเดินหายใจและใส่ท่อหายใจ  
โรงพยาบาลรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว

1. ความต้องการ

ชุดกล้องส่องเพื่อช่วยใส่ท่อช่วยหายใจแบบโค้งงอได้ ชนิดวีดิทัศน์ (Flexible Intubation Video Endoscope) และแสดงผลที่จอแสดงภาพ (monitor) สำหรับใช้กับเครื่องมือช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดวีดิทัศน์ (Video Laryngoscope) ใช้ในกรณีผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการใส่ท่อช่วยหายใจยาก โดยคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นกล้องส่องทางเดินหายใจชนิดวีดิทัศน์ (Video Laryngoscope) ก้าน Blade มีรูปทรงพิเศษ (special blade shape) สำหรับช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในกรณีที่ใส่ได้ยาก (difficult intubation), มีจอภาพแสดงผล(Monitor), มีกล้องส่องหลอดลมและปอด ระบบวีดิทัศน์ ชนิดโค้งงอได้(Video Bronchoscope) และ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50/60เฮิรตซ์

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 จอภาพแสดงผล (Monitor) สำหรับแสดงภาพจากกล้องส่องคอ และ กล้องส่องหลอดลมและปอดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

3.1.1 เป็นจอภาพสี TFT Touchscreen ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว (วัดเส้นทแยงมุม) น้ำหนักไม่เกิน 1.4 กิโลกรัม

3.1.2 ความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 1280 x 800 พิกเซล

3.1.3 มีช่องรับสัญญาณจากกล้องส่องอย่างน้อย 2 ช่อง สำหรับต่อก้องได้อย่างน้อย 2 ตัว (Dual Connection Port)

3.1.4 แสดงภาพจากกล้องส่องคอ(Video laryngoscope) และ กล้องส่องหลอดลม(Flexible Bronchoscope) ที่ต่อใช้งาน ได้พร้อมกันบนจอแบบ Picture-in-picture หรือ Dual view

3.1.5 ช่องสัญญาณภาพออกแบบ HDMI เพื่อส่งไปแสดงบนจออื่น

3.1.6 สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวไว้ในขณะส่องตรวจ (Still image and Video capture) และ ใส่ข้อความบันทึก คำอธิบายประกอบ โดยเก็บลงในหน่วยความจำบนเครื่อง และแสดงภาพ หรือวิดีโอที่บันทึกไว้บนจอภาพเครื่องได้



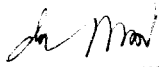
3.1.7 รองรับการโอนถ่ายข้อมูลจากในเครื่อง ด้วยช่องเสียบแบบ USB ใช้งานง่าย (optimized user interface)

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ  
(นางสาวจินารี พรหมประเสริฐ) (นางสาวชนารักษ์ บันส่วน) (นางรจนา พรหมพงศ์)

- 3.1.8 ติดตั้งบนเสามีล้ออย่างน้อย 4 ล้อ และมีแขนลักษณะเป็นข้อต่อ 2 ท่อนเพื่อโยกปรับทิศทางให้เหมาะสมสะดวกต่อการใช้งาน
- 3.1.9 ได้รับรองมาตรฐานการป้องกันน้ำในระดับ IP54 (splash-proof)
- 3.1.10 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion ประกอบในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 135 นาทีต่อการชาร์จหนึ่งครั้ง
- 3.1.11 สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์
- 3.2 กล้องส่องคอและกล้องเสียง ระบบวิดีโอทัศน์ (Video Laryngoscope) มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 3.2.1 สามารถใช้งานร่วมกับจอแสดงภาพ 3.1 ได้ โดยใช้สาย connecting cable
- 3.2.2 เบลดทำด้วยพลาสติก น้ำหนักเบา มีกล้องรับภาพสี ระบบดิจิทัลและไฟ LED สำหรับให้แสงสว่างและรับภาพสามารถมอง Vocal cord ได้ชัดเจนประกอบสำเร็จ เป็นชุดเดียวกัน
- 3.2.3 กล้องรับภาพมีระบบป้องกันการเกิดฝ้า (Anti-Fogging)
- 3.2.4 ออกแบบมาสำหรับใช้ครั้งเดียว (Single Use) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
- 3.2.5 สามารถกันน้ำได้ตามมาตรฐานระดับ IPX4
- 3.2.6 มีรูปแบบและขนาดให้เลือกใช้ได้เหมาะสมกับผู้ป่วยต่างๆ ตั้งแต่น้ำหนักตัว 1500 กรัมจนถึงผู้ใหญ่ น้ำหนักตัวมาก
- 3.2.7 สามารถเปลี่ยนเบลดได้โดยไม่ต้องปิดเครื่องก่อน
- 3.3 กล้องส่องหลอดลมและปอด ระบบวิดีโอทัศน์ ชนิดโค้งงอได้ (Video Bronchoscope) มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 3.3.1 สามารถใช้งานร่วมกับจอแสดงภาพ 3.1 ได้ โดยใช้สาย connecting cable
- 3.3.2 ทั้งชุด (ด้ามจับและสาย) ออกแบบมาสำหรับใช้ครั้งเดียว (Single Use) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
- 3.3.3 ภายในมีกล้องและไฟ LED สำหรับให้แสงสว่างและรับภาพ
- 3.3.4 กล้องรับภาพมีระบบป้องกันการเกิดฝ้า (Anti-Fogging)
- 3.3.5 มีลวดดักประกอบอยู่ในโครงสร้างของสายเพื่อความแข็งแรงและคงตัว (Reinforced)
- 3.3.6 สามารถปรับปลายสายขึ้น - ลง ได้ (Distal Tip Articulation) โดยโยกตัวโยก
- 3.3.7 มีช่องสำหรับใส่เครื่องมือทำหัตถการ (Working Channel) และช่องสำหรับต่อกับ suction
- 3.3.8 มีขนาดให้เลือกใช้เหมาะกับการทำหัตถการต่างๆ 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 3.8, 5.0 และ 5.8 มม. โดยแต่ละขนาดมีช่องสำหรับใส่เครื่องมือ (Working Channel)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (inner diameter) ขนาดไม่น้อยกว่า 1.2, 2.1, และ 3.0 มม.

ตามลำดับ

 ..... ประธานกรรมการ ..... กรรมการ  ..... กรรมการ  ..... กรรมการ


(นางสาวจินรี พรหมประเสริฐ) (นางสาวธนารักษ์ ปันส่วน) (นางรจนา พรหมพงศ์)

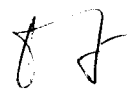
#### 4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

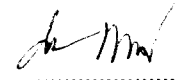
- |  |               |
|--|---------------|
| 4.1 จอมอนิเตอร์  | จำนวน 1 จอ    |
| 4.2 กล้องส่องคอและกล้องเสียงระบบวิดีโอทัศน (Video Laryngoscope) Spectrum Blade | จำนวน 10 ชิ้น |
| 4.3 กล้องส่องคอและกล้องเสียงระบบวิดีโอทัศน (Video Laryngoscope) Titanium Blade | จำนวน 1 ชิ้น  |
| 4.3 กล้องส่องหลอดลมและปอดระบบวิดีโอทัศน ชนิดโค้งงอได้ (คละขนาด)                | จำนวน 12 เส้น |
| 4.4 สายสัญญาณสำหรับต่อกล้องส่องคอและกล้องเสียงกับจอมอนิเตอร์                   | จำนวน 2 เส้น  |
| 4.5 สายสัญญาณสำหรับต่อกล้องส่องหลอดลมและปอดกับจอมอนิเตอร์                      | จำนวน 1 เส้น  |
| 4.6 Rigid Stylet   | จำนวน 2 อัน   |
| 4.7 Mobile stand ชนิดมีแขน 2 ท่อนปรับโยกได้                                    | จำนวน 1 ชุด   |
| 4.8 คู่มือประกอบการใช้งาน  | จำนวน 1 ชุด   |

#### 5 ข้อกำหนดอื่นๆ

- 5.1 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นผู้แทนจำหน่าย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 5.2 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลานานน้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ ยกเว้นอุปกรณ์ที่เป็น Single-use ต้องมีอายุการใช้งาน ณ วันส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 5.3 ผู้ขายจะต้องจัดอบรมวิธีการใช้งานและวิธีการดูแลรักษาให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 5.4 ในระหว่างรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่/วิศวกร มาตรวจสอบและบำรุงรักษาทุก 6 เดือน พร้อมมีเอกสารแสดงวิธีการตรวจสอบและแจ้งผลการบำรุงรักษาให้หน่วยงานทราบทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 5.5 มีคู่มือประกอบการใช้งานทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 ชุด
- 5.6 กรณีแจ้งซ่อมในระยะประกัน บริษัทจะดำเนินการซ่อมและแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้แจ้ง และต้องมีเครื่องสำรองให้ใช้ในกรณีที่เครื่องเสีย

..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวจินารี พรหมประเสริฐ)  
นายแพทย์ชำนาญการ

..........กรรมการ  
(นางสาวธนารักษ์ ปิ่นส่วน)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

..........กรรมการ  
(นางรจนา พรหมพงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ