

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างเหมาบริการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พร้อมชุด Fast Tract CT 1 ระบบ

ความต้องการ

ระบบปฏิบัติการทางด้านการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย พร้อมเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์(Fast tract CT) เป็นระบบปฏิบัติการเพื่อการช่วยเหลือผู้ป่วยทั้งอยู่ในโรงพยาบาล และระหว่างการนำส่งตัวผู้ป่วยเข้ามาสู่โรงพยาบาล เป็นชุดเครื่องมือและระบบปฏิบัติการที่ประกอบด้วย เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และ ระบบปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMSBot) ทั้งนี้เพื่อช่วยการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยฉุกเฉิน (Trauma) , โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebro vascular disease,(Stroke)), หรือ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI) โดยมีระบบการสื่อสาร ด้วยภาพ ด้วยเสียง และสัญญาณชีพของผู้ป่วย ระหว่างทีมแพทย์ปฏิบัติงานนอกสถานที่ ร่วมกับแพทย์เวชปฏิบัติที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ ความต้องการ

1. มีระบบการสร้างและแสดงภาพด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ฉุกเฉิน (Fast Tract CT)
2. มีระบบปฏิบัติการ EMSbot ให้ข้อมูลภาพ ข้อมูลสัญญาณชีพ ความดันโลหิต ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด และอุณหภูมิร่างกาย และคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 12 ลีด (EKG 12 Leads) เพื่อช่วยในการเตรียมการวินิจฉัยและรักษา
3. มีระบบการจัดการการแจ้งเตือนและสั่งการ พร้อมส่งภาพความละเอียดสูงระดับถ่ายสภาวะผู้ป่วยให้แพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน พร้อมให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ภาคสนามได้อย่างใกล้ชิด

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
( นายภคศิ อิ่มใจ )  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( พญ.ศุภรศม์ พันธุ์ชนะสิริ )  
ตำแหน่ง ผอ.รพ.อ.อ่างทอง

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( นายศิริชัย ชานานิมิตผล )  
ตำแหน่ง ผอ.รพ.อ.อ่างทอง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ระบบการสร้างและแสดงภาพด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ฉุกเฉิน(Fast Tract CT) จำนวน 1 ชุด
  - 1.1 เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง มีความเร็วในการสแกนภาพ ไม่น้อยกว่า 16 ภาพต่อรอบของการสแกน
  - 1.2 มีช่องตรวจผู้ป่วย (Gantry aperture) มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร
  - 1.3 มีแหล่งกำเนิดรังสี ไม่ต่ำกว่า 60 กิโลวัตต์
  - 1.4 มีความจุดความร้อนของหลอดเอกซเรย์ ไม่น้อยกว่า 8 ล้านหน่วยความร้อน
  - 1.5 มีรายละเอียดภาพ (Spatial resolution) ไม่น้อยกว่า 24 lp/cm@Cutoff
  - 1.6 สามารถเลือกค่าความหนาของส่วนที่ต้องการตัด Slice thickness ได้หลายค่า โดยตัดบางที่สุดได้ไม่มากกว่า 1 มิลลิเมตร
  - 1.7 มีโปรแกรมการใช้งานอย่างน้อย ดังนี้ Zoom & Pan, Scroll Bar, Leaf & Cine, Invert Image & Image Parameters, Multiplanar Reformation (MPR) , Maximum and Minimum Intensity Projection (MIP) ,3D Shaded Surface Display (3D SSD) , UltraImage ,MasterLook Image Enhancement ,Quantitative CT Measurement Tool Package (Q-CTA) , Volume Rendering ,Slab Viewer, MasterCut ,3-D Small Volume Analysis เป็นต้น
  - 1.8 มีระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมและแสดงภาพ (Imaging System) จำนวน 1 ชุด

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
( นายภัสกร อมใจ )  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( พญ.ศุภรัตน์ พันธุ์นะศิริ )  
ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( นายสงฆ์ ราชกิจเมธวดี )  
ตำแหน่ง นักรังสีวิทยาชำนาญการ

2. ระบบปฏิบัติการ EMSbot ให้ข้อมูลภาพ ข้อมูลสัญญาณชีพ ความดันโลหิต ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด และอุณหภูมิร่างกาย และคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 12 ลีด (EKG 12 Leads) เพื่อช่วยในการเตรียมการวินิจฉัยและรักษา จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
  - 2.1 ชุดอุปกรณ์ตรวจวินิจฉัย สัญญาณชีพ ความดันโลหิต ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด และอุณหภูมิร่างกาย และคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 12 ลีด (EKG 12 Leads)
  - 2.2 สามารถเฝ้าติดตามปริมาณค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของชีพจร และวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ อยู่บนจอสัญญาณภาพรวม
  - 2.3 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย ใช้วิธีการวัดแบบ Oscillometric Method มีระบบการทำงานเป็นแบบ Manual และ Auto มีค่าความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 5$  mmHg
  - 2.4 สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจร(Pulse rate) มีค่าความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 3$  bpm
  - 2.5 สามารถวัดค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด และสามารถวัดค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้
  - 2.6 แสดงรูปคลื่นสัญญาณ (Plethysmography Display) และตัวเลขบนจอภาพ
  - 2.7 สามารถวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐาน ได้แก่ ECG 12 LEAD, Temperature, NIBP, SpO<sub>2</sub> พร้อมคำนวณค่าการเปลี่ยนแปลงของ ST elevation ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
  - 2.8 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนได้ทั้งค่าสูงและค่าต่ำ ของแต่ละสัญญาณชีพ โดยมีสัญญาณเตือนทั้งเสียงและแสง เมื่อเกิดความผิดปกติขึ้น

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ  
 ( นายสิทธิ อมใจ )  
 ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
 ( พญ.ศุภรศม์ พันธุ์ณะสิริ )  
 2.29789  
 ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
 ( นพ.วิชัย วัฒนพงศ์ )  
 ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

3. ระบบการสื่อสาร การให้คำแนะนำปรึกษาโดยทีมแพทย์ ระหว่างการนำตัวผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาล ดังนี้

3.1 ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงข้อมูลและภาพผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉิน

3.2 สื่อสารระหว่างชุดศูนย์กลางและเครื่องลูกข่าย เป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง (Bidirectional communication)

3.3 ผู้ป่วยแต่ละรายสามารถแสดงผลได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 12 ลีด
- อัตราการเต้นหัวใจ และค่าอัตราการหายใจ
- ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือด
- ค่าความดันโลหิตชนิดภายนอก
- ค่าอุณหภูมิร่างกาย

4. เงื่อนไขเฉพาะ

4.1 บริษัทผู้รับจ้าง มีหน้าที่ในการปรับปรุงพื้นที่ติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

4.2 บริษัทผู้รับจ้าง มีหน้าที่ซ่อมบำรุงรักษา ให้เครื่องมือและอุปกรณ์มีความพร้อมต่อการปฏิบัติงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
( นายวิเศษ อมโร )  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( พญ.ศุภรัศมิ์ พันธุ์ชะลิวิ 7.29789 )  
ตำแหน่ง นายแพทย์โรคอายุรเวช

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( นายรังษิ์ ธรรมประเสริฐ )  
ตำแหน่ง นายรังษิ์ ธรรมประเสริฐ

- 4.3 บริษัทผู้รับจ้างต้องจัดหาให้มีเจ้าหน้าที่ นักรังสีเทคนิค พร้อมผู้ช่วยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง
- 4.4 บริษัทผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการจัดให้มีรังสีแพทย์ อ่านรายงานผล
- 4.5 บริษัทผู้รับจ้าง ต้องให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลอ่างทอง จำนวน 260 รายต่อเดือน โดยใน ส่วนเกินจำนวนรายที่กำหนด ให้เรียกเก็บเป็นรายเคสตามราคาที่เป็นที่โรงพยาบาลอ่างทอง เคยซื้อใช้ บริการกับบริษัทเดิมก่อนเปลี่ยนสัญญาใหม่
- 4.6 บริษัทผู้รับจ้าง มีหน้าที่รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับงานบริการด้วยเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ เพื่อให้บริการผู้ป่วยตามเงื่อนไขข้อ 4.5 เองทั้งสิ้น
- 4.7 บริษัทผู้รับจ้าง มีหน้าที่รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าน้ำ ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าบริการอินเทอร์เน็ตเอง ทั้งสิ้น
- 4.8 บริษัท ต้องดำเนินการติดตั้ง แยกหม้อแปลงไฟฟ้า ออกจากระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาลอ่างทอง
- 4.9 บริษัทผู้รับจ้าง มีหน้าที่ในการจัดหา Storage เก็บข้อมูลผู้ป่วยเพื่อให้ไว้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล โรงพยาบาล และบริจาคให้โรงพยาบาลอ่างทองเมื่อสิ้นสุดสัญญา

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
 ( นายวิฑูรย์ อิมใจ )  
 ตำแหน่ง นายแพทย์ด้านยุทธการพิเศษ

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
 ( พญ.ศุภรศม์ ทันธูจนะสิริ )  
 ตำแหน่ง ภาควิชาโรคภายในโรงพยาบาล

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
 ( นพ.วิมลชัย ชกพงษ์พจน )  
 ตำแหน่ง มัธยมศึกษา/แพทย์ วิชาพยาธิ