

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องส่องตรวจมดลูกเพื่อหามะเร็งระยะแรก (Colposcope)
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ความต้องการ

- ๑.๑ กล้องส่องตรวจปากมดลูกพร้อมระบบจัดเก็บข้อมูล มีคุณสมบัติครบตามข้อกำหนด
๑.๒ ราคากลาง เครื่องละ ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อส่องตรวจวินิจฉัยมะเร็งปากมดลูกให้ได้ความแม่นยำสูง และเพื่อการรักษาที่ทันเวลาลดอัตราการเสียชีวิตที่เกิดจากการลุกลามของมะเร็งปากมดลูกพร้อมส่งสัญญาณภาพที่บริเวณที่ตรวจออกจอภาพเพื่ออธิบายให้ผู้ป่วยได้

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกระบบวีดีทัศน์และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วยประกอบด้วย

๓.๑.๑ กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูก	จำนวน ๑ ชุด
๓.๑.๒ กล้องวีดีโอถ่ายทอดสัญญาณภาพ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๑.๔ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วย	จำนวน ๑ ชุด
๓.๑.๕ จอแสดงภาพชนิด LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๑.๖ เครื่องพิมพ์สีแบบ Color LaserJet Printer	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๑.๗ โต๊ะสำหรับวางจอภาพและอุปกรณ์	จำนวน ๑ คัน
๓.๑.๘ เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาด ๑ KVA	จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๒ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑ กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูก

๔.๑.๑ เป็นกล้องขยายส่องตรวจเพื่อวินิจฉัยหาความผิดปกติปากมดลูกแบบมองภาพมิติลึกซัด (Three-Dimensional)

๔.๑.๒ เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูก โดยมีชุดกำเนิดแสงแบบ LED (Light Emitting Diode)

๔.๑.๓ เป็นกล้องขยายส่องตรวจชนิดกระบอกตาคู่ มีระบบการมองภาพแบบ Binocular with Convergent Observation System

๔.๑.๔ มีระบบปรับชดเชยสายตาดูตรวจที่สายตาสายตาไม่เท่ากันได้ตั้งแต่ -๗ ถึง +๗ diopter แบบ Amentropia Control Ring

๔.๑.๕ กล้องสามารถปรับขยายได้ ๓ ระดับคือ ๓.๗๕, ๗.๕, และ ๑๕ เท่า โดยมีชุดปรับหมุนแกนนอนแบบ Drum changer มีขนาดพื้นที่เส้นผ่าศูนย์กลางการมองสูงสุด ๗๖ มิลลิเมตร, ๓๘ มิลลิเมตร และ ๑๙ มิลลิเมตร

(นายขโรม เนรญชร)

(นางสาวจิราภรณ์ เลิศเจริญฤทธิ์)

(นางสาวสายพิน ฉัตรโชคไพศาล)

๔.๑.๖ มี Green Filter เพื่อการตรวจหาโรคได้อย่างชัดเจน

๔.๑.๗ มีชุดปรับความละเอียดภาพชัด (Fine Focus Adjustment) ได้ ๔๐ มิลลิเมตร และปรับระยะความสูงของหัวกล้อง (High Adjustment) ได้ ๘๐ มิลลิเมตร

๔.๑.๘ มีช่วงระยะห่างการทำงานระหว่างหน้าเลนส์ถึงวัตถุส่องตรวจไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร

๔.๑.๙ ใช้หลอดไฟแบบ LED (Light Emitting Diode) ขนาด ๑๐ วัตต์ โดยมีสวิทช์ เปิด/ปิด และปุ่มปรับความเข้มของแสง ให้ความสว่างที่ ๔๕,๐๐๐ - ๕๒,๐๐๐ ลักซ์ ที่อุณหภูมิของแสง ๕,๗๐๐ - ๖,๐๐๐ องศาเคลวิน สามารถใช้งานได้ ๔๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๑.๑๐ ตัวกล้องติดตั้งบนแขนแบบ Balance-O-Matic และติดตั้งบนฐานแบบ Spider Base ชนิด ๕ ล้อ มีเบรคสำหรับล้อคล้อ จำนวน ๒ ล้อ สามารถปรับหัวกล้องให้ลงต่ำสุดได้ ๗๘๐ มิลลิเมตร และปรับขึ้นสูงสุดได้ ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร

๔.๑.๑๑ เชื่อมต่อกล้อง Video Camera เข้ากับกล้องส่องตรวจ Colposcope ด้วย Video Tube

๔.๒ กล้องถ่ายภาพต้อสัญญาณภาพ

๔.๒.๑ ถ่ายทอดสัญญาณภาพแบบ CMOS Image Sensor ขนาด ๑/๒.๘ นิ้ว

๔.๒.๒ มีความละเอียดระดับ Full High Definition (๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐)

๔.๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณแบบ ๓G-SDI via BNC Connector ให้สัญญาณภาพที่เสถียรกว่า

๔.๓ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะสำหรับประมวลผลภาพ และผล พร้อมจอภาพ

๔.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

(๑) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๘ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๘ แกน หรือ

(๒) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๗ GHz

๔.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

(๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ

(๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ

(๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB

๔.๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย


๔.๓.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย



(นายชโรม เจริญชโร)



(นางสาวจิราภรณ์ เลิศเจริญฤทธิ์)



(นางสาวสายพิน ฉัตรโชคไพศาล)

๔.๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๓.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๔.๓.๘ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓.๙ มีโปรแกรมมาตรฐาน เป็น Windows ๑๐ ซึ่งสามารถรองรับกับโปรแกรมจัดการ ฐานข้อมูลของผู้ป่วยได้

๔.๔ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วย (ThaiColpo Patient Management Software)

๔.๔.๑ สามารถบันทึกรายละเอียดประวัติส่วนตัวของผู้ป่วยได้ง่ายและสะดวก

๔.๔.๒ สามารถบันทึกข้อมูลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๔.๓ สามารถจัดเก็บฐานข้อมูลรายละเอียดคนไข้ รูปภาพถ่าย และรูปภาพเคลื่อนไหวได้

๔.๔.๔ สามารถควบคุมการจัดเก็บภาพด้วยสวิทช์เท้าเหยียบ (Foot switch capture)

๔.๔.๕ มีระบบจัดการรูปภาพ สามารถแก้ไข พิมพ์ข้อความ และตกแต่งภาพได้

๔.๔.๖ สามารถพิมพ์รายงานได้หลายรูปแบบ ตามความต้องการของผู้ใช้

๔.๔.๗ สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการของ Windows ๑๐

๔.๕ จอแสดงภาพชนิด LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว

๔.๖ เครื่องพิมพ์สีแบบ Color LaserJet Printer

๔.๗ รถเข็นสำหรับวางจอภาพและอุปกรณ์

๔.๘ เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาด ๑ KVA

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า รวมอะไหล่ทุกชิ้นส่วน หากมีการ ชำรุด จะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น


๕.๒ มีคู่มือการใช้งานของกล้องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

๕.๓ มีคู่มือการใช้งานของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วย จำนวน ๒ ชุด ในวันส่งมอบ


๕.๖ ผู้ขายจะต้องสาธิต อบรม แนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษา ให้กับ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่าง ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๕.๗ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตที่ใดมาก่อน

๕.๘ ให้ทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ตรงกับแคตตาล็อกที่เสนอ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายชโรม เนรัญชร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิราภรณ์ เลิศเจริญฤทธิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสายพิน ฉัตรโชคไพศาล)