

๔. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องมือชุดตรวจวินิจฉัย หู คอ จมูก

๑. ความต้องการ เป็นชุดเครื่องมือตรวจสำหรับใช้ในการตรวจผู้ป่วยนอก

๒. อุปกรณ์ประกอบการใช้

๒.๑ Nasal speculum ขนาดเล็กx๔, กลางx๓๒, ใหญ่x๔	จำนวน ๔๐	อัน
๒.๒ เหล็กกดลิ้น ขนาดกลาง	จำนวน ๔๐	อัน
๒.๓ Bayonet forceps	จำนวน ๔	อัน
๒.๔ Frazier Nasal Suction No.๘x๔, No.๑๒x๒	จำนวนรวม ๖	อัน
๒.๕ Ear Curved Sharp Pick GOLD	จำนวน ๒	อัน
๒.๖ Ear Ball Probe – F.B. Hook	จำนวน ๒	อัน
๒.๗ Ear Loop	จำนวน ๒	อัน
๒.๘ Ear Duckbill GOLD	จำนวน ๒	อัน
๒.๙ Micro Alligator Ear forceps ๖ mm	จำนวน ๒	อัน
๒.๑๐ Salyaveth’s Hard Cerumen Ear Forceps	จำนวน ๒	อัน
๒.๑๑ Micro Cup Ear Forceps (Straight.)	จำนวน ๒	อัน
๒.๑๒ Laryngeal Mirrors (เยอรมัน) No.๔x๔, ๕x๑๒, ๖x๔	จำนวน ๒๐	อัน
๒.๑๓ Nasopharyngeal Mirrors (เยอรมัน) No.๐ x ๒ อัน, No.๒x๑๐, ๓x๑๐	จำนวน ๒๐	อัน
๒.๑๔ Mirror Holder (ด้ามกระจก)	จำนวน ๔	อัน
๒.๑๕ Nasal hook (Single) แบบปุ่ม	จำนวน ๒	อัน
๒.๑๖ Tonsil clamp (คีมก้างปลาในคอส่วนลึก)	จำนวน ๒	อัน
๒.๑๗ Hartmann forceps๑๔ cm(คีมก้างปลาในคอส่วนต้น)	จำนวน ๒	อัน
๒.๑๘ Micro Hartmann(คีมก้างปลาในคอส่วนต้น-Tonsil)	จำนวน ๒	อัน
๒.๑๙ Tuning fork C-๕๑๒ x ๖ อัน, ๒๕๖ x ๒ อัน	จำนวนรวม ๘	อัน
๒.๒๐ Myringotomy Knife	จำนวน ๒	อัน
๒.๒๑ House Ear Suction Tip No. ๓, No.๔, No.๕, No.๖, No.๗	จำนวน ๒๐	อัน
๒.๒๒ Nasal Nasopharynx, oropharynx punch & cup forceps	จำนวน ๔	ตัว
๒.๒๓ สาย suction แบบซิลิโคน (๑๐ เมตร)	จำนวน ๑	เส้น
๒.๒๔ เข็ม suction No. ๑๔,๑๕	อย่างละ ๒๕	อัน

๓. เงื่อนไขทั่วไป

- ๑) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากทวีปเอเชีย อเมริกา ยุโรป
- ๒) รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๒. เครื่องสูญญากาศสำหรับรักษาแผลเฉียบพลันและเรื้อรัง

๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ เป็นเครื่องสูญญากาศสำหรับรักษาแผลสำหรับรักษาแผลเฉียบพลันและเรื้อรังด้วยระบบสูญญากาศ
- ๑.๒ ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบาประมาณ ๓.๗ กิโลกรัม (๘.๑๔ ปอนด์) เคลื่อนย้ายง่าย (portable) มีข้อเกี่ยวที่สามารถเข้าเตียงคนไข้ (Bed Attachment) หรือ ยึดติดกับเสาน้ำเกลือ (IV Pole Attachment)
- ๑.๓ กระแสไฟใช้กับแบตเตอรี่ที่ติดมาในตัว เมื่อชาร์จแล้วใช้ได้นานถึง ๔๐ ชั่วโมง หรือชาร์จต่อเข้ากับกระแสไฟ AC ๒๔๐ Volts
- ๑.๔ มีหน้าจอแสดงแบบ Analogue display และ ระบบล๊อคการตั้งค่า (Lockout)
- ๑.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา หรือประเทศไทย

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ การปรับแรงดันช่วง -๔๐mmHg to -๒๐๐ mmHg สามารถปรับได้แบบต่อเนื่อง (continuous setting) หรือ หยุดเป็นช่วงๆ (intermittent setting) และ มีการตั้งค่าไว้ ๑๒ ค่า (๑๒ preset values) ที่แรงดัน (-๔๐, -๕๐, -๖๐, -๗๐, -๘๐, -๙๐, -๑๐๐, -๑๒๐, -๑๔๐, -๑๖๐, -๑๘๐, -๒๐๐ mmHg)
- ๒.๒ ระบบสัญญาณแจ้งเตือน Alarms ด้วยเสียง และ ไฟกระพริบ เมื่อกระแสแบตเตอรี่ต่ำ ภาวะบรรจุของเสียเต็ม ระบบสายมีการอุดตัน แรงดูดต่ำหรือสูงเกินไป และมีการรั่วไหลของระบบ
- ๒.๓ มีระบบกรองแบคทีเรีย (Antibacterial filter)

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับมอบของครบ

๓.เครื่องควบคุมแรงดันไฟ(automatic voltage stabilizer)สำหรับflu ADR

ความต้องการ เครื่องควบคุมไฟฟ้าอัตโนมัติ สำหรับเครื่องเอกซเรย์ ยี่ห้อ Toshiba รุ่น ADR ๑๐๐๐A ที่ทางโรงพยาบาลมีอยู่

คุณลักษณะ

๑. เป็นเครื่องควบคุมด้วย Microprocessor ให้กำลังไฟไม่น้อยกว่า๑๐๐KVA
๒. ใช้กับแรงดันไฟฟ้าแบบ ๓ เฟส ประกอบด้วย
 - ๒.๑ มี Rated input voltage ๓๘๐ V+๑๕% -๒๐%
 - ๒.๒ มี Output voltage กรณีใช้กับ linear load ในช่วงไม่เกิน ๓๘๐ V \pm ๑% เป็น Pure sine wave
๓. กำลังไฟเมื่อ Full load ไม่น้อยกว่า ๐.๘%

การติดตั้ง

๑. ทางบริษัทจะต้องติดตั้งแทนเครื่องเดิมโดยค่าใช้จ่ายอุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นของบริษัท
๒. รับประกันอะไหล่๑ปีทั้งนี้ทางบริษัทจะต้องมาดูแลให้คำแนะนำเจ้าหน้าที่ผู้ใช้น้อยกว่า ๓ ครั้ง

๔.เครื่องเว็คสเตรชั่นความละเอียดสูง

ความต้องการ :

เป็นชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ ๒ ชุด ความละเอียดสูงสำหรับรังสีแพทย์ เพื่อรองรับการวินิจฉัยภาพจากระบบจัดเก็บและรับ –ส่งภาพทางการแพทย์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย (PACS) ซึ่งโรงพยาบาลใช้งานอยู่ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางการแพทย์ เพื่อให้สามารถมองภาพทางการแพทย์ที่มีความคมชัด และ ได้รายละเอียดครบถ้วน นำมาซึ่งความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำในการรักษาผู้ป่วย

คุณลักษณะ

๑. ตัวจอ Monitor จำนวน ๒ จอซึ่งแบ่งเป็นจอแสดงภาพและใช้พิมพ์ผลดังนี้

๑.๑ จอแสดงภาพและพิมพ์ผล คุณสมบัติ

ดังนี้

๑.๑.๑ screen size ไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว

๑.๑.๒ brightness ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ cd/m^๒

๑.๑.๓ contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐:๑

๑.๑.๔ Resolution ๑๙๒๐x๑๐๘๐ pixel

๑.๑.๕ Connectivity Display port /HDMI,Anologue

๑.๑.๖ pixel pith ๐.๒๓๓๑x๐.๒๓๓๑ mm. หรือดีกว่า

๑.๑.๗ Aspect Ratio ๑๖:๙

๒. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์

๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง(CPU)แบบ ๘ แกนหลัก (๘core)หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๕GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๒.๒ CPU รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๕MB

๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒GB

๒.๓ มีหน่วยควบคุม Hard disk Controller บน Mainboard ที่สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐,๑,๕,๑๐ ได้ ซึ่งมี Cache Memory ของ RAID Controller ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB

๒.๔ มี หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Harddisk) SATAที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐รอบ/นาที และมีความจุไม่น้อยกว่า ๕TB

๒.๕ มี DVD-Rom ภายนอก(External) จำนวน ๑หน่วย

๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๗ มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๓. การรับประกันอุปกรณ์รับประกันอย่างน้อย ๓ ปี

๔. มี แผ่น CD driver ของอุปกรณ์ต่างๆให้อย่างละ ๑ ชุด

๕. เครื่องทำให้ร่างกายอบอุ่นด้วยแรงลมร้อน

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัด การผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลายาวนานในห้องที่เย็นมีความเสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ อาจเกิดอาการแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น กระตุ่นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การรักษาอุณหภูมิร่างกายไว้ด้วยเครื่องเป่าลมร้อนจะช่วยลดความเสี่ยงนี้ได้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในงานบริการทางวิสัญญีในห้องผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยรับการผ่าตัดที่ยาวนาน หรือเปิดช่องท้องกว้าง จำนวน ๑๒ ชุด

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับทำให้ร่างกายของผู้ป่วยอบอุ่นขึ้น โดยอาศัยแรงลมร้อนอัดเข้าสู่ผ้าห่มชนิดพิเศษ เพื่อทำการถ่ายเทความร้อนให้แก่ผู้ป่วยทางผิวหนัง
- ๓.๒ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายสะดวก สามารถตั้งบนรถรองรับ แขนงตัดกับเสาหรือติดราวข้างเตียงได้
- ๓.๓ ใช้กระแสไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ต
- ๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา หรือประเทศไทย

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นเครื่องที่สามารถใช้ได้ทั้งการอบอุ่นร่างกายผู้ป่วยทางผิวหนัง และสามารถอุ่นสารละลายและเลือด ที่จะให้แก่ผู้ป่วยได้ในเครื่องเดียวกัน
- ๔.๒ สามารถตั้งอุณหภูมิได้อย่างน้อย ๔ ระดับ
 - ๔.๒.๑ ระดับอุณหภูมิห้อง
 - ๔.๒.๒ ระดับอุณหภูมิต่ำ (Low) จะให้ลมร้อนที่อุณหภูมิ ๓๒ องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความผิดพลาดในช่วงไม่เกิน ± 3 องศาเซลเซียส
 - ๔.๒.๓ ระดับอุณหภูมิปานกลาง (Medium) จะให้ลมร้อนที่อุณหภูมิ ๓๘ องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความผิดพลาดในช่วงไม่เกิน ± 3 องศาเซลเซียส
 - ๔.๒.๔ ระดับอุณหภูมิสูง (High) จะให้ลมร้อนที่อุณหภูมิ ๔๓ องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความผิดพลาดในช่วงไม่เกิน ± 3 องศาเซลเซียส
- ๔.๓ ใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง (Warm up time) ให้ได้อุณหภูมิ ๓๗ - ๓๘ องศาเซลเซียส ใน ๕ นาทีหรือเร็วกว่า
- ๔.๔ มีระบบการให้ความปลอดภัยขณะใช้งาน
- ๔.๕ มีระบบเตือนและตัดการทำงานเมื่ออุณหภูมิเกิน ๕๖ องศาเซลเซียส พร้อมทั้งมีสัญญาณไฟแสดง
- ๔.๖ ชุดกรองอากาศสามารถกรองเชื้อขนาดอย่างน้อย ๐.๒ ไมครอน ได้ถึง ๙๙% หรือดีกว่า
- ๔.๗ มีอุปกรณ์ป้องกันปัญหาจากกระแสไฟฟ้าเกินหรือรั่ว ตามมาตรฐาน

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

๔.๘ สายต่อระหว่างเครื่องและผ้าห่มชนิดพิเศษ เป็นชนิดบิดงอได้ (Flexible) และต่อเข้ากับตัวเครื่องและผ้าห่มชนิดพิเศษได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ

๔.๙ มีผ้าห่มชนิดพิเศษให้เลือกใช้ได้หลายแบบ เพื่อความเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย น้ำหนักเบา ค่อนข้างคงทน และส่วนบนของผ้าห่มชนิดพิเศษ (ด้านที่ไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วย) ควรทำด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันการสูญเสียความร้อน เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยได้ดี

๔.๑๐ ระดับเสียงขณะเครื่องทำงานไม่เกิน ๖๐ เดซิเบล

๔.๑๑ สามารถปรับความแรงของลมได้ไม่น้อยกว่าสองระดับ ให้มีเสียงเบาลงได้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ สายต่อระหว่างเครื่องและผ้าห่มชนิดพิเศษ	๑	เส้น
๕.๒ คู่มือการใช้งาน	๑	เล่ม
๕.๓ ผ้าห่มชนิดพิเศษ	๑๐	ผืน
๕.๔ รถเข็นรองรับเครื่อง	๑	ผืน

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

๖.๑. ผู้ขายต้องมีประสบการณ์ติดตั้งและเคยเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องรุ่นที่เสนอ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี พร้อมแสดงเอกสารรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย และการให้บริการซ่อมบำรุงโดยตรงจากผู้ผลิตในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๖.๒. ผู้ขายต้องมีหลักฐานรับรองว่ามีช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องรุ่นที่เสนอจากบริษัทผู้ผลิต

๖.๓. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปีมาแสดงในวันยื่นของเอกสารทางเทคนิค

๖.๔. ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่แพทย์พยาบาล และเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี

๖.๕. ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน

๖.๖. ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง ภายในระยะเวลาประกัน

๖.๗. รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๖. ขุดขยายวัดความดันโลหิตภายใน ๒ จุด พร้อมสายสัญญาณ สำหรับเครื่อง Phillips MP๔๐/MP๗๐

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพที่มีอยู่รุ่น MP๔๐ / MP๗๐ มักถูกใช้ในการติดตามสัญญาณชีพขณะนำส่งผู้ป่วยที่มีสภาวะวิกฤต แต่ยังคงขาดความสามารถในการตรวจวัดความดันอีก ๒ จุด ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น สมควรจัดหาเพิ่มเติม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการบริการทางวิสัญญีในห้องผ่าตัด และต่อเนื่องถึงหอผู้ป่วยวิกฤต โดยใช้ในห้องผ่าตัดขณะให้ยาดมสลบ และใช้ประเมินผู้ป่วยขณะเคลื่อนย้าย

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นขุดขยายเพื่อตรวจวัดความดันได้อีก ๒ จุด สำหรับเครื่อง MP๔๐ หรือ MP๗๐
๒. ตัวเครื่องประกอบด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรง กระดาษรัด
๓. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในยุโรป หรือประเทศสหรัฐอเมริกา
๔. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า

๔. คุณสมบัติเทคนิค

๔.๑ ภาควัดความดันโลหิตภายในหลอดเลือด (INVASIVE BLOOD PRESSURE)

- ๔.๑.๑ สามารถวัดความดันโลหิตภายในหลอดเลือดได้พร้อมกัน ๒ จุด
- ๔.๑.๒ สามารถวัดความดันในหลอดเลือด (Invasive blood pressure) ได้ทั้งผู้ใหญ่ (Adult), เด็กโต (Pediatric) และเด็กแรกเกิด (Neonatal) โดยใช้ประกอบร่วมกับชุดรับสัญญาณความดันโลหิต (Blood pressure transducer)
- ๔.๑.๓ สามารถวัดความดันโลหิต Systolic, Diastolic และ Mean ได้พร้อมกันทั้ง ๓ ค่า พร้อมรูปคลื่น
- ๔.๑.๔ สามารถวัดความดันโลหิตได้ลบ ๔๐ ถึง ๓๖๐ มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า
- ๔.๑.๕ มีสัญญาณเตือน (Alarm) ได้ในกรณีค่าความดันโลหิตสูง หรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Alarm limit)

๔.๒ ภาคสำหรับวัดอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย (TEMPERATURE) จำนวน ๑ จุด

- ๔.๒.๑ สามารถวัดอุณหภูมิผู้ป่วยได้ ตั้งแต่ ลบ ๑ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
- ๔.๒.๒ มีความเที่ยงตรงในการวัด บวก/ลบ ๐.๑ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๔.๒.๓ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือน (LIMIT ALARMS) ได้ไม่น้อยกว่าตั้งแต่ ลบ ๑ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียสโดยปรับได้ไม่น้อยกว่าครึ่งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส (๐.๑ องศาเซลเซียส Step Adjustment)
- ๔.๒.๔ ระบบความปลอดภัยต่อผู้ป่วย ใช้แบบ OPTICAL COUPLING

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน -

๗. ชุดวัดสัญญาณชีพ+ความดันโลหิตภายใน ๑ จุด +สายสัญญาณ สำหรับเครื่อง Phillips MP๔๐/MP๗๐

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพขนาดเล็กรุ่น X๒ ที่ควบคุมการทำงานของเครื่องประกอบรุ่น MP๔๐ / MP๗๐ มักถูกใช้ในการติดตามสัญญาณชีพขณะนำส่งผู้ป่วยที่มีสภาวะวิกฤต ทำให้ไม่สามารถเริ่มให้บริการผู้ป่วยรายต่อไปได้ในทันที จึงควรจัดหาเครื่องควบคุมอื่นมาสำรองใช้ขณะรอเครื่องX๒ กลับมา เพื่อให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในงานบริการทางวิสัญญีในห้องผ่าตัด โดยใช้ในห้องผ่าตัดขณะให้ยาดมสลบ ทำงานแทนเครื่องหลัก เป็นการชั่วคราว

๔. คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นเครื่องขนาดกะทัดรัด สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย และใช้งานร่วมกับ Bed Side Philips Intellivue series
๒. สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, อัตราการหายใจ, ความดันโลหิตทั้งแบบภายนอก และความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด
๓. ใช้กับไฟฟ้า ๑๐๐- ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
๔. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา หรือประเทศไทย
๕. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า

๕. คุณสมบัติเทคนิค

สามารถใช้กับภาควัด (PARAMETER MODULE) ตามรายละเอียดทางเทคนิคดังต่อไปนี้

๕.๑ ภาคตรวจจับและรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและระบบการหายใจ (ECG/RESP)

- ๕.๑.๑ สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมกันแบบเคลื่อนไหว (REALTIME ECG) โดยการติด ECG CABLE ๕ จุด (EASI)
- ๕.๑.๒ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) และอัตราการเต้นของหัวใจ (HEART RATE) พร้อมการหายใจได้ทั้งผู้ใหญ่ (ADULT), เด็กโต (PEDIATRIC) และเด็กแรกเกิด (NEONATAL)
- ๕.๑.๓ สามารถวัดและแสดง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ ๑๒ คลื่นพร้อมกัน (๓ REAL TIME ECG WAVES FORM)
- ๕.๑.๔ มีวงจรกำจัดสัญญาณรบกวนที่มาจากเครื่องจีไฟฟ้า ขณะทำการผ่าตัดคนไข้ด้วยเครื่องจีไฟฟ้า
- ๕.๑.๕ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (HEART RATE) ได้ดังนี้
 ๑. ในผู้ใหญ่ (ADULT) และเด็กโต (PEDIATRIC) ได้ ๑๕ – ๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๒. ในเด็กแรกเกิด (NEONATAL) ได้ ๑๕ – ๓๕๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๑.๖ รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจบนจอภาพ จะกลับคืนสู่ภาวะปกติภายในเวลาไม่เกิน ๑ วินาที (BASELINE RECOVERY TIME) หลังใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้ากับผู้ป่วย
- ๕.๑.๗ สามารถให้สัญญาณมาตรฐาน (CALIBRATION) ๑ มิลลิโวลต์ ได้
- ๕.๑.๘ มีระบบสัญญาณเตือน (ALARM) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (ALARM LIMIT)
- ๕.๑.๙ สามารถตั้ง ALARM ในกรณีใช้กับผู้ใหญ่ได้ ๑๕-๒๕๐ ครั้งต่อนาที และเด็ก ๑๕-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๕.๒ ภาคการทำงานของอัตราการหายใจ

- ๕.๒.๑ สามารถแสดงอัตราการหายใจได้ทั้งผู้ใหญ่ (ADULT) , เด็กโต (PEDIATRIC) , และเด็กแรกเกิด (NEONATAL)
- ๕.๒.๒ สามารถใช้วัดอัตราการหายใจ ได้ดังนี้
- ๕.๒.๒.๑ ในผู้ใหญ่ (ADULT) และเด็กโต (PEDIATRIC) ไม่น้อยกว่า ๐ – ๑๒๐ ครั้งต่อ นาที
- ๕.๒.๒.๒ ในเด็กแรกเกิด (NEONATAL) ไม่น้อยกว่า ๐ – ๑๗๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๒.๓ มีระบบสัญญาณเตือน (ALARM) ในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ (ALARM LIMIT)

๕.๓ ภาคตรวจวัดความดันโลหิต ชนิดวัดจากภายนอกหลอดเลือด (NON-INVASIVE BLOOD PRESSURE)

- ๕.๓.๑ สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง ๓ ค่า คือ SYSTOLIC, DIASTOLIC และ MEAN
- ๕.๓.๒ สามารถวัดได้ทั้งแบบ AUTOMATIC, MANUAL และ STAT MODE OR CONTINUOUS MODE
- ๕.๓.๓ สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC) ได้อย่างน้อย ๑, ๒, ๒.๕, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๔๕, ๖๐ และ ๑๒๐ นาที
- ๕.๓.๔ ช่วงการวัดค่าความดันโลหิตนอกหลอดเลือด มีดังนี้
- ๕.๓.๔.๑ SYSTOLIC ไม่แคบกว่าช่วง ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๗๐ มม.ปรอทหรือกว้างกว่า
- ๕.๓.๔.๒ DIASTOLIC ไม่แคบกว่าช่วง ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒๔๕ มม.ปรอทหรือกว้างกว่า
- ๕.๓.๕ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือน (LIMIT ALARM) ตามความต้องการของผู้ใช้
- ๕.๓.๖ เวลาในการพองตัวของ CUFF ไม่เกิน ๑๐ วินาที เมื่อใส่ ADULT ARM CUFF

๕.๔ ภาคตรวจวัดสัญญาณค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๕.๔.๑ สามารถวัดค่า SpO₂ และ PLETHYSMOGRAPH ได้โดยใช้ FAST SpO₂ สำหรับตรวจจับสภาวะ LOW PERFUSION พร้อมแสดงค่า PERFUSION INDICATOR

๕.๔.๒ สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐%

๕.๔.๓ สามารถวัดชีพจรผู้ป่วย ได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน บวก/ลบ ๒%

๕.๔.๔ สามารถแสดงรูปคลื่นชีพจรได้ในจอภาพของเครื่อง

๕.๔.๕ ระบบสัญญาณเตือน ที่สามารถตั้งค่าได้ (LIMIT ALARMS) ดังนี้

สำหรับ SpO₂

๕.๔.๕.๑ ด้านสูง (HIGH) ตั้งแต่ ๕๑ ถึง ๑๐๐%

๕.๔.๕.๒ ด้านต่ำ (LOW) ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๙๙% (ในผู้ใหญ่), ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๙๙% (ในเด็กโต/เด็กแรกเกิด)

๕.๔.๕.๓ โดยปรับได้ครั้งละ ๑% (๑% STEP ADJUSTMENT)

สำหรับชีพจร

๕.๔.๕.๔ ด้านสูงและต่ำ (HIGH & LOW) ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๕๐ ครั้งต่อนาที โดยปรับได้ครั้งละ ๕ (๕ BPM. STEP ADJUSTMENT)

๕.๕ ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายในหลอดเลือด (INVASIVE BLOOD PRESSURE)

๕.๕.๑ สามารถวัดความดันโลหิตในหลอดเลือด (INVASIVE BLOOD PRESSURE) ได้ทั้งผู้ใหญ่ (ADULT) เด็กโต (PEDIATRIC) และเด็กแรกเกิด (NEONATAL) โดยใช้ประกอบร่วมกับชุดรับสัญญาณความดันโลหิต (BLOOD PRESSURE TRANSDUCER)

๕.๕.๒ สามารถวัดความดันโลหิต SYSTOLIC, DIASTOLIC และ MEAN ได้พร้อมกันทั้ง ๓ ค่า พร้อมรูปคลื่นความดันโลหิต

๕.๕.๓ สามารถวัดความดันโลหิต ได้ ลบ ๔๐ ถึง ๓๖๐ มิลลิเมตรปรอท

๕.๕.๔ มีสัญญาณเตือน (ALARM) ในกรณีค่าความดันโลหิตสูง หรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (ALARM LIMIT)

๕.๖ ภาคสำหรับวัดอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย (TEMPERATURE)

๕.๖ สามารถวัดอุณหภูมิผู้ป่วยได้ ตั้งแต่ ลบ ๑ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียส

๕.๗ มีความเที่ยงตรงในการวัด บวก/ลบ ๐.๑ องศาเซลเซียส

๕.๘ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือน (LIMIT ALARMS) ได้ตั้งแต่ ลบ ๑ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียส โดยปรับได้ครั้งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส (๐.๑ องศาเซลเซียส STEP ADJUSTMENT)

๕.๙ ระบบความปลอดภัยต่อผู้ป่วย ใช้แบบ OPTICAL COUPLING

๕.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานทั้งหมด

๕.๗ LEAD ECG CABLE	จำนวน ๑	ชุด/เครื่อง
๕.๘ Adult BP CUFF KIT	จำนวน ๑	ชุด /เครื่อง
๕.๙ FINGER PROBE	จำนวน ๑	ชุด/เครื่อง
๕.๑๐ PRESSURE TRANSDUCER	จำนวน ๑	ชุด/เครื่อง
๕.๑๑ TEMP PROBE	จำนวน ๑	ชุด/เครื่อง

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. บริษัทต้องดำเนินการติดตั้งเครื่อง ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
๒. ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๓. รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า และต้องมีดำเนินการตรวจสอบสภาพเครื่องอย่างน้อยทุก ๓ เดือน นับตั้งแต่วันติดตั้ง
๔. ในระยะเวลาประกันนับตั้งแต่วันติดตั้ง หากเกิดการชำรุดขัดข้อง เกิน ๒ ครั้ง และบริษัทได้ทำการแก้ไขถึง ๒ ครั้ง บริษัทจะนำของใหม่มาเปลี่ยนให้กับโรงพยาบาลภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร
๕. บริษัทต้องจัดหาช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
๖. มีหนังสือรับรองว่าเป็นสำนักงานสาขาประจำประเทศไทยจากโรงงานผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต และต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อยหรือเทียบเท่า ISO ๙๐๐๑
๗. มีการอบรมผู้ใช้เครื่องให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้อุปกรณ์ได้
๘. มีการอบรมช่างของโรงพยาบาลฯ ให้เข้าใจการทำงานของเครื่องและสามารถทำการแก้ไขเครื่องในเบื้องต้น เมื่อเครื่องชำรุด
๙. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
๑๐. มีการสอบเทียบเครื่องมือจากสถาบัน หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยจะต้องนำเอกสารสอบเทียบเครื่องมือ (ครุภัณฑ์การแพทย์ที่ประกวดราคาซื้อ) มามอบให้ทางโรงพยาบาลฯ ในวันส่งมอบสินค้า

๘. เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic / AED / External pacemaker / Internal paddle

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก ผู้ป่วยมักมีอาการหนัก อาจเคยรับการผ่าตัดทรวงอกมาก่อน มีความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจหยุดเต้น อีกทั้งมีการเปิดห้องผ่าตัดทรวงอกพร้อมกันอีกห้อง เครื่องกระตุ้นหัวใจที่มีอยู่จึงไม่เพียงพอต่อการใช้งาน สมควรจัดหาเพิ่มโดยเร็ว

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในงานบริการทางวิสัญญีในห้องผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยรับการผ่าตัดทรวงอกและหัวใจและผู้ป่วยวิกฤต
จำนวน ๑ ชุด

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจให้กลับทำงานได้อย่างปกติโดยใช้ไฟฟ้า ผ่าน Paddle ทั้งชนิดภายนอกในกรณีทั่วไป และภายในกรณีเปิดทรวงอก โดยสามารถติดตามการทำงานของหัวใจทางจอภาพแบบ Color TFT LCD และมีระบบบันทึกสัญญาณลงกระดาษ
- ๓.๒ มีระบบชาร์จพลังงานอัตโนมัติ เมื่อเลือกใช้ใน AED Mode (Automated External Defibrillation)
- ๓.๓ มีระบบ External Pace Maker สำหรับควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ
- ๓.๔ สามารถเพิ่มเติมระบบวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ได้เมื่อต้องการในภายหลัง
- ๓.๕ ตัวเครื่องมีขนาดกระทัดรัด มีหูหิ้ว เคลื่อนย้ายได้สะดวกน้ำหนักไม่เกิน ๖.๕ กิโลกรัม
- ๓.๖ มีช่องสำหรับเสียบ SD Card เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น Defibrillation Report , Recorded Alarm/Event Report, AED Analysis Report โดยเพิ่มชุดเก็บข้อมูล (Memory Card) ได้ในภายหลัง
- ๓.๗ มีระบบคลายพลังงานก่อนปิดเครื่อง (DISARM)
- ๓.๘ มีแบตเตอรี่ชนิด (Nickel – Metal Hydride) หรือดีกว่า และสามารถปล่อยกระแสไฟฟ้ากระตุ้นที่พลังงานสูงสุด ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ครั้ง
- ๓.๙ มีระบบชาร์จพลังงานอัตโนมัติ AED (Automated External Defibrillation) เมื่อเกิด VT/VF
- ๓.๑๐ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐V , ๕๐ Hz
- ๓.๑๑ มีมาตรฐานความปลอดภัยของ IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒ , ๖๐๖๐๑-๒-๔ หรือดีกว่า
- ๓.๑๒ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา หรือยุโรป

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ภาควัดหัวใจผู้ป่วย (Defibrillator)

๔.๑.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าที่มี Output Waveform แบบ Biphasic (First Phase : Truncated Exponential, Second Phase : Constant Power)

๔.๑.๑ ใช้เวลาในการชาร์จที่ ๒๗๐ จูลส์ ไม่เกิน ๕ วินาที และ ที่ ๒๐๐ จูลส์ ไม่เกิน ๓ วินาที โดยใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ และจากแบตเตอรี่

- ๔.๑.๒ สามารถตั้งพลังงานในการกระตุ้นหัวใจผู้ป่วยได้ ๑๔ ค่า คือ ๒ , ๓ , ๕ , ๗ , ๑๐ , ๑๕ , ๒๐ , ๓๐ , ๕๐ , ๗๐ , ๑๐๐ , ๑๕๐ , ๒๐๐ และ ๒๗๐ จูลส์
- ๔.๑.๓ มีสัญญาณบอกสถานะหน้าที่สัมผัสของ PADDLES ๓ ระดับ
- ๔.๑.๔ สามารถทดสอบการปล่อยพลังงานได้และทดสอบระบบของเครื่องภายในได้ (Basic Check)
- ๔.๑.๕ จอภาพสามารถแสดงค่าตัวเลขของพลังงานไฟฟ้าที่ชาร์ตไว้แล้วก่อนนำไปใช้กระตุ้นหัวใจได้
- ๔.๑.๖ มีระบบ Synchronization Trigger
- ๔.๑.๗ สามารถควบคุมการอัดประจุไฟฟ้าที่ต้องการในการกระตุ้นหัวใจได้จากตัวเครื่องและจาก Paddle
- ๔.๑.๘ มีระบบคืนกลับของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจหลังจากกระตุ้นหัวใจ (Base Line Recovery Time) ไม่มากกว่า ๓ วินาที

๔.๒ ภาควัดติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)

- ๔.๒.๑ จอภาพแบบ Color TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๗ นิ้ว
- ๔.๒.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นไม่น้อยกว่า ๒ รูปคลื่น
- ๔.๒.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ
- ๔.๒.๔ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓ ลีด หรือ ๕ ลีด ถ้าต้องการในอนาคต
- ๔.๒.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจสูง ตั้งแต่ ๒๐ – ๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือ ต่ำลงตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๒๕๕ ครั้งต่อนาที
- ๔.๒.๖ มีข้อความเตือนถึงระดับพลังงานของแบตเตอรี่แสดงบนหน้าจอ

๔.๓ ภาควัดติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย (ECG)

- ๔.๓.๑ สามารถปรับเกณฑ์ของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ตั้งแต่ ½ , ๑, ๒, ๔ และ Auto
- ๔.๓.๒ มีการตอบสนองความถี่ ขณะใช้ ECG ELECTRODE ในช่วง ๐.๐๕ ถึง ๑๕๐ Hz
- ๔.๓.๓ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยได้จากการต่อ Paddle, Patient Cable
- ๔.๓.๔ มีตัวเลขแสดงอัตราการเต้นของหัวใจบนจอภาพ และแสดงค่าระหว่าง ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที
- ๔.๓.๕ มีระบบ AC FILTER และ Defibrillation – Proof Type CF

๔.๔ ภาควัดควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจชนิดภายนอก (Noninvasive Pacing)

- ๔.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Modified trapezoid
- ๔.๔.๒ โดยมีความกว้างของสัญญาณ ๔๐ ms
- ๔.๔.๓ สามารถปรับสัญญาณการเต้น ตั้งแต่ ๓๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๔.๔ สามารถปรับกระแสที่ใช้กระตุ้นตั้งแต่ ๐ , ๘ ถึง ๒๐๐ มิลลิแอมป์

๔.๕ ภาควัดบันทึกผล (Recorder)

- ๔.๕.๑ ใช้กระดาษบันทึก ขนาดกว้าง ๕๐ มิลลิเมตร ความเร็วในการบันทึกได้ ๒๕ และ ๕๐ มิลลิเมตร/วินาที
- ๔.๕.๒ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Defibrillation Report) ก่อนทำการกระตุ้นหัวใจ ๘ วินาที และหลังทำการกระตุ้นหัวใจอีก ๑๒ วินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ไฟล์
- ๔.๕.๓ มี Trend Recording สามารถบันทึก HR และ SpO_๒ Trend Graph ได้ถึง ๒๔ ชั่วโมง

๔.๕.๔ เครื่องบันทึกสัญญาณลงบนกระดาษ สามารถบันทึกได้ทั้งอัตโนมัติ (Automatic) เมื่อมีสัญญาณเตือน อัตราการเต้นของหัวใจ หรือ เมื่อทำการกระตุ้นหัวใจ

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ECG Cable แบบ ๓ สาย

๑ ชุด

๕.๒ กระดาษบันทึกผล

๕ พับ

๕.๓ สายไฟ AC

๑ เส้น

๕.๔ ครีมสำหรับกระตุ้นหัวใจ

๒ หลอด

๕.๕ External Pacemaker Cable

๑ เส้น

๕.๖ External Pacemaker Electrode

๑ ชุด

๕.๗ Internal paddle (Adult, Pediatric)

๒ ชุด

๕.๘ รถเข็นวางเครื่อง

๑ คัน

๕.๙ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ

๑ เล่ม

๕.๑๐ คู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) ๑ เล่ม

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

๖.๑ ผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องรุ่นที่เสนอ พร้อมแสดงเอกสารรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และการให้บริการซ่อมบำรุงโดยตรงจากผู้ผลิตในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๖.๒ ผู้ขายต้องมีหลักฐานรับรองว่ามีช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องรุ่นที่เสนอ จากบริษัทผู้ผลิต

๖.๓ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปีมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๖.๔ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่แพทย์พยาบาล และเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี

๖.๕ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน

๖.๗ ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง ภายในระยะเวลา รับประกัน

๖.๘ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๙. ชุดเครื่องมือผ่าตัด Set Plastic

๑. ความต้องการ

ชุดเครื่องมือสำหรับผ่าตัดรักษาผู้ป่วย

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เครื่องมือผ่าตัดทำจากวัสดุปลอดสนิม

๒.๒ สามารถนำไปทำให้ปราศจากเชื้อด้วยกระบวนการ AUTOCLAVE หรืออบฆ่าเชื้อด้วย แก๊ส

๒.๓ เครื่องมือผ่าตัดมีขนาดและคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๓. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้สำหรับผ่าตัดรักษาผู้ป่วย ทำด้วยสแตนเลสอย่างดี สามารถนำไปนึ่งฆ่าเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เครื่องมือได้รับความเสียหาย

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๓.๑ คีมจับผ้าเช็ดแผลชนิด FOERSTER ปลายตรง ขนาดความยาว ๒๕ เซนติเมตร

จำนวน ๖ อัน

๓.๒ คีมจับเข็มเย็บแผลชนิด CRILE-WOOD ด้ามทอง ขนาดความยาว ๑๕ เซนติเมตร

จำนวน ๖ อัน

๓.๓ คีมจับเข็มเย็บแผล ด้ามทอง ขนาดความยาว ๑๕ เซนติเมตร

จำนวน ๖ อัน

๓.๔ คีมจับเข็มเย็บแผล ด้ามทอง ขนาดความยาว ๑๓ เซนติเมตร

จำนวน ๖ อัน

๓.๕ คีมจับเข็มเย็บแผลชนิด HALSEY ด้ามทอง ขนาดความยาว ๑๓ เซนติเมตร

จำนวน ๖ อัน

๓.๖ คีมสำหรับจับเนื้อเยื่อชนิด JUDE-ALLIS ขนาดความยาว ๑๕ เซนติเมตร

จำนวน ๑๒ อัน

๓.๗ คีมสำหรับห้ามเลือดชนิด HALSTED-MOSQUITO ชนิดโค้ง ความยาว ๑๔ เซนติเมตร

จำนวน ๓๖ อัน

๓.๘ เครื่องมือสำหรับถ่างแผลชนิด SACHS ขนาดความยาว ๑๘.๕ เซนติเมตร

จำนวน ๔๒ อัน

๓.๑๐ เครื่องมือสำหรับถ่างแผลชนิด SENN-MUELLER ปลายแหลมขนาดความยาว ๑๖ เซนติเมตร

จำนวน ๑๒ อัน

๓.๑๑ เครื่องมือสำหรับถ่างแผลชนิด PARKER-LANGENBECK ความยาว ๒๑ เซนติเมตร

จำนวน ๑๒ อัน

๓.๑๒ ตัวดูดของเหลวชนิด FRAZIER เบอร์ ๑๐๐ ขนาดความยาว ๑๙ เซนติเมตร

จำนวน ๑๒ อัน

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

- ๓.๑๓ ปากคีบสำหรับจับเนื้อเยื่อชนิด ADSON ๑x๒ เขี้ยว ขนาดความยาว ๑๒ เซนติเมตร
จำนวน ๖ อัน
- ๓.๑๔ ปากคีบสำหรับจับเนื้อเยื่อชนิด ADSON แบบไม่มีเขี้ยว ขนาดความยาว ๑๒ เซนติเมตร
จำนวน ๑๒ อัน
- ๓.๑๕ ปากคีบสำหรับจับเนื้อเยื่อชนิด MICRO-ADSON ๑x๒ เขี้ยว ขนาดความยาว ๑๒ เซนติเมตร
จำนวน ๖ อัน
- ๓.๑๖ ด้ามมีดผ่าตัดเบอร์ ๓
จำนวน ๑๒ อัน
- ๓.๑๗ กรรไกรตัดเนื้อเยื่อชนิด STEVENS ปลายโค้ง ขนาดความยาว ๑๑ เซนติเมตร
จำนวน ๑๒ อัน
- ๓.๑๘ กรรไกรตัดเนื้อเยื่อชนิด WAGNER ปลายโค้ง ขนาดความยาว ๑๒ เซนติเมตร
จำนวน ๖ อัน
- ๓.๑๙ กรรไกรตัดเนื้อเยื่อชนิด WAGNER ชนิดตรง ขนาดความยาว ๑๒ เซนติเมตร
จำนวน ๖ อัน
- ๓.๒๐ กรรไกรตัดเลาะเนื้อเยื่อชนิด METZENBAUM ชนิดตรงปลายป้าน/ป้าน ขนาดความยาว ๑๔ เซนติเมตร
จำนวน ๖ อัน
- ๓.๒๑ กรรไกรตัดเลาะเนื้อเยื่อชนิด METZENBAUM ชนิดโค้งปลายป้าน/ป้าน ขนาดความยาว ๑๔ เซนติเมตร
จำนวน ๖ อัน
- ๓.๒๒ กล่องบรรจุภัณฑ์สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อ มีขนาดวัดภายนอก ยาว ๖๔๕ มิลลิเมตร กว้าง ๒๘๐ มิลลิเมตร
สูง ๑๐๕ มิลลิเมตร
จำนวน ๖ กล่อง
- ๓.๒๓ ตะแกรงใส่เครื่องมือ มีขนาดวัดภายนอก ยาว ๔๐๕ มิลลิเมตร กว้าง ๒๕๐ มิลลิเมตร สูง ๑๐๐ มิลลิเมตร
จำนวน ๖ อัน
- ๓.๒๔ ตัวล็อกฝากล่องเพื่อความปลอดภัย ขนาดบรรจุ ๑๐๐ ชิ้น ต่อ ห่อ
จำนวน ๖ แพ็ค
- ๓.๒๕ แผ่นป้ายกระดาษสำหรับบ่งบอกรายละเอียด ขนาดบรรจุ ๑๐๐ ชิ้น ต่อ ห่อ
จำนวน ๖ แพ็ค
- ๓.๒๖ กระดาษกรองเชื้อจุลชีพ ขนาดบรรจุ ๑๐๐ ชิ้น ต่อ ห่อ
จำนวน ๖ แพ็ค
- ๓.๒๗ น้ำมันสำหรับขจัดคราบบนเครื่องมือชนิดสเปรย์ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิลิตร
จำนวน ๖ กระป๋อง

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ ผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป อเมริกา ประเทศไทย

๔.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๔.๓ ครุภัณฑ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน

๔.๔ ผู้จำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต