



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/๔๙๖

วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรห้ามเลือดและเนื้อเยื่อและเชื่อมปิดหลอดเลือดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๔๓๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรห้ามเลือดและเนื้อเยื่อและเชื่อมปิดหลอดเลือดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๖

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรห้ามเลือดและเนื้อเยื่อและเชื่อมปิดหลอดเลือดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทหกแสนบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผอ.จ. ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด มีอำนาจอนุมัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง การจัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืนหลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุตามพระราชบัญญัติและระเบียบข้างต้น ดังนี้ ๓.๒ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ๑) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรห้ามเลือดและเนื้อเยื่อและเชื่อมปิดหลอดเลือดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ

(นางสาวสุเมธธนา ผงศิลป์)

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายธรรมรัช เรื่องปรัชญากุล)

(ลงชื่อ)กรรมการช่วย จันทรรักษ์กุล

(นางศิวพร บุญยฤทธิพิทักษ์) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว) (นายณรงค์ชัย สังข)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องจักรห้ามเลือดเลาะเนื้อเยื่อและเชื่อมปิดหลอดเลือดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง
จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๖
จำนวน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่
เป็นเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด
 ๑. บริษัท จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ไทย) จำกัด
 ๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โพรเกรสวิทยาศาสตร์
 ๓. บริษัท เอส.ที.จี.เวิลด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นางสาวสุมัทธนา ผจงศิลป์	ลงชื่อ.....	ประธานกรรมการ
๒. นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล	ลงชื่อ.....	กรรมการ
๓. นางศิวพร บุญญาริพิทักษ์	ลงชื่อ.....	กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องห้ามเลือดและเนื้อเยื่อและเชื่อมปิดหลอดเลือดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง

๑. คุณสมบัติทั่วไป

เครื่องสามารถจ่ายพลังงานคลื่นวิทยุให้อุปกรณ์การจี้และตัดด้วยไฟฟ้า ซึ่งใช้ในการผ่าตัดแบบเปิด หรือการผ่าตัดภายใต้กล้อง สำหรับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป เพื่อจี้ปิดเส้นเลือด ตัด จับ และเลาะเนื้อเยื่อชนิดต่างๆนอกจากนี้ตัวเครื่องยังสามารถจ่ายพลังงานเพื่อให้อุปกรณ์การจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูง

ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงผลโดยใช้ระบบสัมผัส (Touchscreen) และมีช่องเสียบเพื่อรองรับอุปกรณ์ การจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูง และอุปกรณ์การตัดด้วยพลังงานคลื่นวิทยุ นอกจากนี้ยังมีตัวต่อเชื่อมสำหรับการใช้อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๒. คุณลักษณะเฉพาะ (ประกอบด้วยการทำงานสองระบบในเครื่องเดียว)

๒.๑ หลักการทำงานของระบบการจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

๒.๑.๑ ในขณะที่เครื่องทำงานกระแสไฟฟ้าจะส่งผ่านไปยังด้ามจี้ ภายในด้ามจี้จะมี Acoustic Transducer ซึ่งเป็นตัวเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้เป็นพลังงานกล ทำให้เกิดการยืดและหดตัวของ piezoelectric material อยู่ตลอดเวลา จึงเกิดการส่งผ่านพลังงานไปตามแนวยาวของ ไบมีดหรือหัวจี้ของเครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

๒.๑.๒ ไบมีดหรือหัวจี้ของเครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จะถูกสั่นสะเทือนไปตามแนวยาวด้วยความถี่ไม่น้อยกว่า ๕๕.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ (๕๕,๕๐๐ รอบต่อวินาที) ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการตัด และด้วยการสั่นสะเทือนนี้ทำให้สามารถจี้ห้ามเลือดเส้นเลือดขนาดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร จากการจับตัวกันเป็นก้อนของเลือดและเนื้อเยื่อโปรตีน การหยุดไหลของเลือดเกิดในขณะที่ไบมีดหรือหัวจี้จับกับเนื้อเยื่อทำให้โมเลกุลของคอลลาเจน (Collagen) ที่อยู่ภายในเนื้อเยื่อเกิดการสั่นสะเทือนและเปลี่ยนสภาพ (Denature) เป็น Coagulum ทำให้สามารถจี้ห้ามเลือดได้ การจี้และตัดนี้สามารถเกิดได้ที่อุณหภูมิไม่สูงกว่า ๑๐๐ องศาเซลเซียส จึงลดการทำลายของเนื้อเยื่อและอวัยวะข้างเคียง (Minimal Lateral Tissue Damage) และไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่านไปยังตัวผู้ป่วย การผ่าตัดจึงมีความปลอดภัยมากขึ้น

๒.๒ หลักการทำงานของระบบการจี้และตัดแอดวานซ์ไบโพลาร์

๒.๒.๑ สามารถใช้ในการตัด(Cut) และจี้ปิดหลอดเลือด(Seal) หนีบจับเนื้อเยื่อ(Grasp) และผ่าเนื้อเยื่อ (Dissect) สำหรับการผ่าตัดแบบเปิด(Open Surgery) และแบบส่องกล้อง(Laparoscopic) ในการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป สูตินรีเวช ระบบทางเดินปัสสาวะ โรคทางทรวงอก และโรทางหลอดเลือด ด้ามจี้ตัดสามารถจี้ตัดเส้นเลือดได้ขนาดสูงสุดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗ มม.

๒.๒.๒ ระบบการจี้และตัดแอดวานซ์ไบโพลาร์ มีระบบช่วยตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออย่างต่อเนื่องและตอบสนองด้วยพลังงานในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อมอบความแม่นยำและประสิทธิภาพที่ดีในการจี้ตัด (Adaptive Tissue Technology) ทำให้ลดการเกิดควัน, ลดการไหม้เกรียมของเนื้อเยื่อ

๒.๒.๓ แกนกลางของปากคีบของหัวจี้มีร่องสำหรับให้ไบมีดวิ่งผ่าน เพื่อใช้ในการตัดเนื้อเยื่อหรือเส้นเลือดและภายในปากคีบมีการเคลือบซิลิโคน จึงลดการเกาะติดเนื้อเยื่อหรือเส้นเลือดบริเวณปากเครื่องมือได้ ตอนปิดปากเครื่องมือบริเวณปากเครื่องมือจะมี compression สูงขึ้น เนื้อเยื่อหรือ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวสุมัทธนา ผงศิลป์)

(นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล)

(นางศิวพร บุญญาริพัทักษ์)

เส้นเลือดก็จะได้รับแรงบีบคดที่สูง ทำให้สามารถเชื่อมปิดหลอดเลือดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง
ขนาดไม่เกิน ๗ มิลลิเมตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและสามารถทนแรงดันเลือดขณะที่หัวใจบีบ
ตัว (Systolic pressure) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เท่า

๒.๒.๔ โครงสร้างระบบการจีและตัดแอดวานซ์ไบโพลาร์ มีระบบช่วยตรวจจัดการเปลี่ยนแปลงของ
เนื้อเยื่ออย่างต่อเนื่องและตอบสนองด้วยพลังงานในปริมาณที่เหมาะสม ทำให้ความร้อนกระจาย
ออกจากรอบนอกของปากคิป์ไม่เกินไปกว่า ๒ มิลลิเมตร เพื่อลดการถูกทำลายของเนื้อเยื่อหรือ
อวัยวะข้างเคียงจากการกระจายของความร้อน

๓. เครื่องกำเนิดพลังงาน (Generator G๑๑)

๓.๑ มีขนาดกว้างไม่เกิน ๑๔ นิ้ว X ยาวไม่เกิน ๑๔ นิ้ว X สูงไม่เกิน ๖ นิ้ว

๓.๒ น้ำหนักไม่เกิน ๖ กิโลกรัม

๓.๓ กำลังไฟฟ้า ๒๔๐-๑๐๐V, ๕๐/๖๐ Hz, ๕๐๐VA

๓.๔ มีสวิตช์ปิด/เปิดเครื่อง เมื่อเปิดเครื่องจะมีไฟแสดงที่สวิตช์

๓.๕ มีหน้าจอรระบบสัมผัส เพื่อแสดงระบบข้อมูลและใช้ปรับควบคุมและตั้งค่าให้เหมาะกับการใช้งาน

๓.๖ มีที่เสียบต่อ Connector หรืออุปกรณ์ชนิดต่างๆ

๓.๗ มีที่เสียบต่อปลั๊กไฟของที่ควบคุมการทำงานด้วยเท้า

๔. ที่ควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Generator Foot switch)

๔.๑ มีแป้นเหยียบสำหรับควบคุมการทำงานระดับต่ำของระบบการจีและตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และควบคุม
การทำงานระบบการจีตัดด้วยพลังงานคลื่นวิทยุ

๔.๒ มีแป้นเหยียบ MAX (RIGHT PEDAL) สำหรับรองรับการทำงานของระบบการจีและตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
เพื่อควบคุมพลังงานระดับสูงสุด (maximum power)

๕. หัวจีตัดแบบตะขอเลาะ (Harmonic Synergy Dissecting Hook) เป็นอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัดประกอบกับเครื่องจี
ตัดโดยคลื่นความถี่สูง (Harmonic) เพื่อใช้ในการจีและตัดเนื้อเยื่อหรือเส้นเลือด โดยไม่ก่อให้เกิดการไหม้เกรียมของ
เนื้อเยื่อเป็นบริเวณกว้าง ใช้ตัดและCoagulate เส้นเลือดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางได้ถึง ๒.๐ มม. สามารถใช้ได้กับ
การผ่าตัดในสาขาโรคทั่วไป ศัลยกรรมตกแต่ง สูตินารีเวช โรคทางโสต คอ นาสิก รวมถึงใช้กับอวัยวะในช่องปาก
หลอดลม และโรคทางทรวงอก

๕.๑ ตัวหัวจีตัดแบบตะขอเลาะ ทำด้วยไทเทเนียม (Titanium) หุ้มด้วยปลอกแข็งสีเทา สามารถปรับหดสั้นหรือยื
ยาวได้ (telescope) ไม่สามารถถอดออกจากด้ามจับได้

๕.๒ หัวจีตัดแบบตะขอเลาะ มีลักษณะเป็นโค้ง ด้านนอกหุ้ม มุมด้านในแหลมคมเป็นมุม ๖๐ องศา ผิวใบมีดเรียบแบน
ก้านมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕ มม.

๕.๓ ที่ด้ามจับทำจากวัสดุที่อ่อนนุ่มเหมาะสำหรับการจับใช้งานและมีปุ่มขรุขระป้องกันการลื่นขณะใช้งาน มี
ปุ่มควบคุม power ด้วยมือ (Hand-control button) อยู่ด้านบนตรงกลางของด้ามจับ

๕.๔ ปุ่มล็อกการปรับความสั้นยาวหัวจีตัด (Friction Lock Button) เมื่อกดปุ่มลง หัวจีตัดแบบตะขอเลาะจะ
สามารถยืดยาวออกได้เพิ่มถึง ๔.๘ เซนติเมตร และหมุนได้ ๓๖๐ องศา แพทย์สามารถเลือกปรับความยาวและ
มุมที่ต้องการได้ตามความเหมาะสม

๕.๕ ตัวหัวจีตัดแบบตะขอเลาะสามารถใช้ร่วมกับด้ามจีแบบบลู (Blue Hand piece) เท่านั้น และเครื่องจีตัดระบบ
สันสะเทือน Harmonic รุ่น Generator G๑๑

๕.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุปลอดเชื้อ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวสุมัทธนา ผจงศิลป์) (นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล) (นางศิวพร บุญญะวิทย์พัทท์)

๖. รถเข็นสำหรับวางเครื่องภายในประเทศ (Generator Cart).

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. รับประกันคุณภาพเครื่องกำเนิดพลังงาน ๑ ปี (ตามสภาพการใช้งานปกติ)
๒. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
๓. มีใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....^{สมิท}.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....^{นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล}.....กรรมการ (ลงชื่อ).....^{กิม บุญฤทธิพิทักษ์}.....กรรมการ
(นางสาวสุ่มัทธนา ผจงศิลป์) (นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล) (นางศิวพร บุญฤทธิพิทักษ์)