

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดและคุณลักษณะของ

เครื่องวิเคราะห์เกล็ดเลือด

1. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัด โดยปัจจุบันผู้ป่วยที่ใช้สารต้านเกล็ดเลือดมีมากขึ้น ทั้งยังมีการผ่าตัดที่ใหญ่และซับซ้อน อาจเกิดการเสียสมดุลของเกล็ดเลือดได้ การใช้เครื่องวิเคราะห์เกล็ดเลือด เป็นวิธีประเมินผู้ป่วยที่แม่นยำและรวดเร็วมากขึ้น เพิ่มอัตราการใช้เกล็ดเลือดอย่างเหมาะสม ไม่เกินจำเป็น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในงานบริการทางวิสัญญีในห้องผ่าตัด ช่วยประเมินในผู้ป่วยที่เสียเลือดมาก หรือผู้ป่วยที่ได้รับสารต้านเกล็ดเลือด

3. คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นเครื่องสำหรับวัดการค่าการทำงานของเกล็ดเลือด (platelet) และสารต้านเกล็ดเลือด (anti-platelet) โดยหลักการ aggregometry
- 3.2 มีระบบกันไฟฟ้ากระชาก และสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อยกว่า 30 นาที
- 3.3 เป็นผลิตภัณฑ์ ทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา หรือประเทศไทย

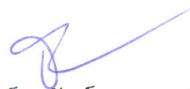
4 คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 เป็นเครื่องมือที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากตัวเครื่องตรวจวิเคราะห์หาความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด (ROTEM[®] delta) ตั้งแต่รุ่น 2000 ขึ้นไป เพื่อทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์การทำงานของเกล็ดเลือด
- 4.2 ตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์สามารถเป็นเลือดครบส่วนที่ใช้สารกันเลือดแข็งซีเตรท (Citrated Whole blood), ฮีรูดีน (Hirudinized Whole blood), หรือ เฮพาริน (Heparinized Whole blood)
- 4.3 ในการตรวจวิเคราะห์แต่ละการทดสอบใช้ตัวอย่างเลือดไม่เกิน 0.15 มิลลิลิตร
- 4.4 มีระบบ Electronic system pipette เป็นแบบ Semi-automatic โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการควบคุมการทำงาน เพื่อความแม่นยำในการวัดค่าและลดความผิดพลาดจากผู้ใช้
- 4.5 มีแผ่นขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบมาตรฐานในตัวเครื่อง (Standardized test procedures)
- 4.6 สามารถตรวจวัดประสิทธิภาพยาต้านเกล็ดเลือดในตัวอย่างเลือดได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ Aspirin[®], Plavix[®], Reopro[®], Clopidogrel



(นายโอภาส ฤทธิสสะ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายศิริพงษ์ ทวีพยัคฆมมาก)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นางอมรา ลีแสน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญ

- 4.7 สามารถตรวจวิเคราะห์เลือดตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 2 ช่องพร้อมกัน โดยการทำงานที่เป็นอิสระและสามารถเลือกชนิดของการตรวจที่แตกต่างกัน ใช้เวลาไม่มากกว่า 6 นาทีในการวิเคราะห์
- 4.8 สามารถเลือกรูปแบบของการตรวจวิเคราะห์ (Test) ได้ไม่น้อยกว่านี้
- 4.8.1 ARATEM เพื่อทดสอบการทำงานของ arachidonic acid ซึ่งเป็น substrate ของ Cyclooxygenase (COX) ซึ่ง COX เป็นตัวสร้าง Thromboxane A2 (TXA2) ที่เป็นสารกระตุ้นการทำงานของเกล็ดเลือดหรือทดสอบ Aspirin[®]
- 4.8.2 ADPTEM เพื่อทดสอบการถูกยับยั้งของ ADP receptor ชนิด P2Y12 ด้วยยาต้านเกล็ดเลือด Clopidogrel, Prasugrel[®] หรือ Ticlopidine[®]
- 4.8.3 TRAPTEM เพื่อทดสอบ TRAP-6 ซึ่งเป็น receptor ของ thrombin และ GPIIb/IIIa antagonist ซึ่ง พบในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด Aspirin[®] หรือ Clopidogrel
- 4.9 การแสดงผลทั้งหมดในรูปแบบของกราฟ (Aggregation Curve) และ ตัวเลขของค่าตรวจวัด (Numerical data) ซึ่งหน้าจอก็จะต้องแสดงผลของทั้ง 2 channel ตั้งแต่เริ่มตรวจวิเคราะห์จนถึงเสร็จสิ้นการวิเคราะห์ที่ 6 นาที เครื่องจะต้องทำการเปรียบเทียบตัวเลขของค่าตรวจวัดในแต่ละ Parameter กับค่าปกติให้โดยอัตโนมัติ
- 4.10 การตรวจวิเคราะห์แต่ละ Test แสดงผลเป็น Parameter ต่างๆ ไม่น้อยกว่าดังนี้
- 4.10.1 Amplitude at 6 minutes (A6) ความต้านทานที่วัดได้ 6 นาที หลังจากที่เราเริ่มต้นทดสอบที่มีการใส่สารกระตุ้นเพื่อให้เกิดการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือด A6เป็นตัวชี้วัดสำหรับขอบเขตของการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดเพื่อบอกว่าการเกาะกลุ่มกันดีแค่ไหน รายงานผลเป็น ohms
- 4.10.2 Maximum slope (MS) เป็นความชันสูงสุดของกราฟการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือด สะท้อนให้เห็นถึงอัตราการเกิดปฏิกิริยาการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือดว่าเกิดขึ้นเร็วหรือช้าแค่ไหน รายงานผลเป็น Ohm/min
- 4.10.3 Area under the Curve (AUC) แสดงถึง พื้นที่ใต้กราฟ ตั้งแต่เริ่มต้นการทดสอบจนกระทั่ง 6 นาทีของการทดสอบ สะท้อนให้เห็นถึงภาพรวมของการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือด รายงานผลเป็น Ohm*min
- 4.11 มีโปรแกรมแสดงผลและเก็บข้อมูลแบบอัตโนมัติภายในตัวเครื่อง
- 4.12 โปรแกรมใช้งานง่าย มีการแสดงรูปภาพในแต่ละขั้นตอนของการเตรียมการตรวจวัดและการดูน้ำยา
- 4.13 ช่องที่ใส่ Diluent และ ส่วนใส่ตัวอย่าง (Cuvette) 2 ช่อง มีระบบควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ (temperature sensor) ให้อยู่ระหว่าง $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ซึ่งเป็นอุณหภูมิปกติของร่างกายมนุษย์
- 4.14 น้ำยาที่ใช้เป็น single use ซึ่งง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน และ น้ำยาสามารถใช้กับระบบ Barcode scanner ของ ROTEM[®] delta รุ่น 3000ขึ้นไป เพื่อช่วยป้องกันการใช้น้ำยาที่หมดอายุแล้ว หรือน้ำยาที่ไม่ตรงกับ Test ที่จะทำการตรวจวิเคราะห์ซึ่งจะทำให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่ถูกต้อง
- 4.15 มีระบบ color coded ของ น้ำยาที่ใช้ตรวจแต่ละ test ช่วยให้เห็นความแตกต่างของขวดอย่างชัดเจน ป้องกันการหยิบน้ำยาผิด

(นายโอบาส ภูษิตตะ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(นายศิริพงษ์ ทรัพย์อุดมมาก)

นายแพทย์ชำนาญการ

(นางอมรา ลีแสน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญ

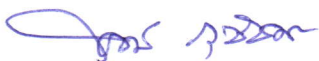
- 4.16 มี Help Menu ซึ่งเป็น function หนึ่งของเครื่องที่ให้คำแนะนำเรื่องข้อมูลโดยทั่วไปของเครื่อง เช่น หลักการการตรวจวัด วิธีการเตรียมการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ และ การดูแลรักษาเครื่องหลังจากใช้งาน
- 4.17 มีการเก็บผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ในโหมด Database ซึ่งจะแยกส่วนกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้จาก ROTEM[®] delta ผู้ใช้งานสามารถเรียกผลการตรวจวิเคราะห์ย้อนหลังได้
- 4.18 ใช้ระบบปิดเปิดเครื่องร่วมกับ ROTEM[®] delta ซึ่งเป็นแบบ Double safety คือ Main switch ที่อยู่ด้านหลังเครื่อง และปุ่มปิดเปิดเครื่องที่อยู่ด้านข้างของตัวเครื่องสำหรับปิดเปิด Software เมื่อทำการเปิด ROTEM[®] delta ROTEM[®] Platelet จะถูกเปิดด้วยอัตโนมัติ
- 4.19 สามารถ transfer ผลตรวจวิเคราะห์ทั้งรูปแบบของไฟล์ภาพ (.jpg) และ ในรูปแบบของ txt ไฟล์ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลที่เป็นตัวเลข จาก File System ของเครื่องเพื่อถ่ายโอนไปยังคอมพิวเตอร์ธรรมดา
- 4.20 เป็นเครื่องที่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งในแบบ Point of care หรือ Hospital Laboratory
- 4.21 ได้รับเครื่องหมายการรับรอง Conformance European Mark (CE Mark), และ International Organization for Standardization (ISO)

5 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 5.1 cuvette (test cell), | จำนวน 1 ชุด |
| 5.2 power cord | จำนวน 1 ชุด |
| 5.3 Analysis test reagent | จำนวน 1 ชุด |
| 5.4 คู่มือการใช้งานภาษาไทย | จำนวน 1 เล่ม |
| 5.5 คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 เล่ม |

6. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 6.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา 1 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง ภายในระยะเวลา รับประกัน และต้องมีเอกสารประกอบการตรวจสอบและบำรุงรักษาส่งมอบให้กับผู้ซื้อ หากพบว่า เครื่องมือมีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและแก้ไขทันที ในกรณีต้องซ่อมเกิน 10 วันทำการ หาก แก้ไขแล้ว 3 ครั้งด้วยสาเหตุการชำรุดแบบเดิม เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ตรงตามข้อกำหนด ทาง บริษัทจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่
- 6.2 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน มาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้กับ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี



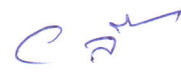
(นายโสภาส ฤทธิสสะ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายศิริพงษ์ ทรัพย์อุดมมาก)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นางอมรา ลีแสน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญ

- 6.3 บริษัทมีหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้อง และมีหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจสอบบำรุงเครื่องรวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการทำงานเพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย
- 6.4 รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ
- 6.5 เป็นเครื่องรุ่นที่ได้ผ่านการทดลองใช้ และเป็นที่ยอมรับของกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา
- 6.6 เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 6.7 บริษัทจะต้องเชื่อมต่อระบบ ROTEM *platelet* กับเครื่อง ROTEM® *delta* ที่ทางโรงพยาบาลมีอยู่แล้ว เพื่อให้การตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย



(นายโอภาส ฤชิตสระ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายศิริพงษ์ ทรัพย์อุดมมาก)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นางอมรา ลีแสน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะ

เครื่องมือผ่าตัดต่อมไทรอยด์ผ่านกล้อง (Laparoscopic Thyroidectomy)

1. วัตถุประสงค์

ใช้ในการทำการผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อรักษาโรคต่อมไทรอยด์ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 คุณลักษณะทั่วไป

1.1.1	จอมอนิเตอร์รับภาพ ขนาดไม่เกิน 24 นิ้ว	จำนวน 1 ชุด
1.1.2	เครื่องถ่ายภาพสัญญาณภาพพร้อมแหล่งกำเนิดแสง LED	จำนวน 1 ชุด
1.1.3	เครื่องจ่ายคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อเพิ่มพื้นที่ผ่าตัด	จำนวน 1 ชุด
1.1.4	รถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์และเครื่องมือ หลัก	จำนวน 1 ชุด

2 .คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 จอมอนิเตอร์รับภาพ ขนาดไม่เกิน 24 นิ้ว

จำนวน 1 ชุด

- 2.1.1 จอแสดงภาพขนาด 24 นิ้ว ในระบบ HD LCD panel ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 1920 x 1200 จุด
- 2.1.2 สามารถรับสัญญาณ HD/SD SDI, Video, Y/C , RGB และ Composite ได้
- 2.1.3 ผ่านมาตรฐานทางการแพทย์
- 2.1.4 รองรับสัญญาณระบบ HDTV

2.2 เครื่องถ่ายภาพสัญญาณภาพพร้อมแหล่งกำเนิดแสง LED

จำนวน 1 ชุด

- 2.2.1 เครื่องถ่ายภาพสัญญาณประกอบด้วย HDTV Output, SDTV Output, Digital Output
- 2.2.2 มีระบบการประมวลผลภาพและสีคุณภาพสูง ลดสัญญาณรบกวน (Noise reduction)
- 2.2.3 ระบบปรับความคมชัดของภาพ หรือ Image Enhancement ประกอบด้วย 2 ชนิด Structural enhancement สำหรับรายละเอียดบนพื้นผิวและ Edge enhancement สำหรับบริเวณขอบริมด้านนอก
- 2.2.4 มีหน่วยความจำทำให้สามารถบันทึกภาพลงใน หน่วยความจำในตัวเครื่องและสามารถบันทึกลงหน่วยความจำภายนอก (Portable memory) ได้
- 2.2.5 ปรับ IRIS ได้ 2 ระดับ คือ PEAK และ AVERAGE เพื่อให้ความสว่างของภาพคงที่
- 2.2.6 ระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC GAIN CONTROL) เมื่อกล้องอยู่ใกล้หรือไกลจากตำแหน่งที่ทำการตรวจเพื่อความคมชัดของภาพ


(นายเดชา กล้าเขียว)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

- 2.2.7 ระบบปรับสัญญาณสีขาว (WHITE BALANCE)
- 2.2.8 สามารถปรับแต่งโทนสีได้ คือ CHROMA: ± 8 ระดับ RED: ± 8 ระดับ BLUE: ± 8 ระดับ เพื่อให้สีของภาพเหมือนอย่างที่ต้องการ
- 2.2.9 สามารถทำให้ภาพหยุดนิ่งได้นานตามความต้องการ (FREEZE)
- 2.2.10 สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆของคนไข้ได้ 50 ราย ได้แก่ ID No., Name, Sex & Age และ Date of birth
- 2.2.11 สามารถเป็นแหล่งกำเนิดแสงไฟชนิด LED
- 2.2.12 สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 100-240 โวลต์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์ ได้

2.3 เครื่องจ่ายคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อเพิ่มพื้นที่ผ่าตัด

จำนวน 1 ชุด

- 2.3.1 สามารถจ่ายอัตราการไหลของแก๊ส 45 ลิตร/นาที
- 2.3.2 สามารถเลือกอัตราการไหลได้ 3 ระดับ โดยสามารถตั้งค่าอัตราการไหลที่
 - 2.3.2.1 LOW (ต่ำ) 0.1-1.0 ลิตร/ นาที
 - 2.3.2.2 MED (ปานกลาง) 1.1-19 ลิตร/ นาที
 - 2.3.2.3 HIGH (สูง) 20-35 ลิตร/ นาที
- 2.3.3 มี Bar graph หรือตัวเลข แสดงระดับของแก๊สที่เหลืออยู่ในถัง
- 2.3.4 สามารถปรับระดับความดันของแก๊สในช่องท้องให้คงที่ตามความต้องการ ตั้งแต่ 3-20 mmHg เพิ่มหรือลดช่วงละ 1 มิลลิเมตรปรอท
- 2.3.5 แสดงข้อความ หรือสัญญาณเตือนขณะเจอปัญหาระหว่างการใช้งาน
 - 2.3.5.1 เมื่อแก๊สสุดตัน
 - 2.3.5.2 แรงดันภายในช่องท้องสูงกว่าที่กำหนด
- 2.3.6 มีสัญญาณเตือนเมื่อค่าแรงดันเกินกว่าค่าที่ตั้งกำหนดไว้
- 2.3.7 สามารถต่อเข้ากับ Gas Pipeline ของทางโรงพยาบาลได้
- 2.3.8 เพิ่มฟังก์ชัน Cavity Mode
 - 2.3.8.1 Mode Normal ใช้สำหรับช่องท้องผู้ใหญ่
 - 2.3.8.2 Mode Small ใช้สำหรับช่องท้องเด็ก
- 2.3.9 มีหน้าจอกว้าง และแสดงค่าต่างๆ เป็นตัวเลข หรือ Bar graph เพื่อให้สามารถเช็คข้อมูลได้ง่าย
 - 2.3.9.1 ค่าความดันที่ตั้งไว้
 - 2.3.9.2 ค่าความดันที่เกิดขึ้นจริง
 - 2.3.9.3 อัตราการไหลที่ตั้งไว้



(นายเดชา กล้าเขียว)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

2.3.9.4 อัตราการไหลที่เกิดขึ้นจริง

2.3.9.5 จำนวนแก๊สที่ใช้ไป

2.4 รถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์และเครื่องมือหลัก

จำนวน 1 คัน

2.4.1 เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ชุดเครื่องมือ มีชั้นวางอย่างน้อย 4 ชั้น

2.4.2 วัสดุทำจากสแตนเลส

2.4.3 มี 4 ล้อพร้อมเบรค 2 ล้อ

3 เงื่อนไขเฉพาะ

3.1 อุปกรณ์ดังกล่าวเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนยกเว้นการทดสอบ

3.2 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี (เฉพาะความผิดพลาดที่เกิดจากโรงงานผู้ผลิตและไม่รวมถึงอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน)

3.3 บริษัทฯ มีคู่มือการใช้งานให้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ฉบับ

3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป เอเชีย และอเมริกา



(นายเดชา กล้าเชียว)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

รายการที่ 1 หัวจี้ตัดแบบกรรไกรโค้งกรรไกรโค้ง 9 ซม. แบบโฟกัส

Harmonic FOCUS curve shear

คุณสมบัติ

หัวจี้ตัดแบบกรรไกรโค้ง 9 ซม. “แบบโฟกัส” (FOCUS) ใช้กับด้ามจับแบบบลูเป็นด้ามจับสำหรับเครื่องมือจี้ตัด “แบบโฟกัส” และสามารถทำงานคู่กับเครื่องรุ่น Harmonic Generator 300 (GEN04) เท่านั้น สามารถใช้เลาะ (DISSECTION), จับเนื้อเยื่อ (GRASPING) และสามารถจี้ตัดเส้นเลือดได้จนถึงเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มม. ใช้กับการผ่าตัดแบบเปิดทั่วไป (Open Surgery)


คุณลักษณะ

1. หัวจี้ตัดกรรไกรโค้ง มีความยาวรวมด้ามจับ 9 ซม. พร้อมปุ่มควบคุมการทำงานด้วยมือที่ Power level สูงสุด (MAX) หรือต่ำ (MIN) ได้ตามความเหมาะสม โดยการตัดสินใจของแพทย์
2. ใบมีดด้านที่ใช้จี้ตัด มีลักษณะโค้งมีความยาว 16 มม. ด้านบนที่มีความคมด้านล่าง การใช้งานคล้ายกรรไกร
3. ด้ามจับมีปุ่มกดอยู่บนด้ามจับ เพื่อเลือกควบคุมการจี้และตัดเส้นเลือดด้วยมือ เพื่อสะดวกในการขณะใช้งาน หรือแพทย์จะควบคุมการทำงานของหัวจี้ตัดด้วยเท้าผ่านปุ่มควบคุมเท้าก็ได้
4. ใบมีดด้านที่ใช้จี้ตัด มีลักษณะโค้งเรียบเล็กเป็นพิเศษ สะดวกในการปรับมุม และตำแหน่งการจับ ในขณะที่ผ่าตัด ก่อให้เกิดความแม่นยำในการเลาะ จับ และจี้ตัดเนื้อเยื่อ
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุปลอดเชื้อ จาก Ethicon Endo-Surgery จากทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา

ดรพ

พ.อ. ทอประเสริฐ
(นางสุวิมล ทองประเสริฐ)
นายแพทย์ชำนาญการ

(นางอารีรัตน์ จิ่งมันคง)
นายแพทย์ชำนาญการ


นพ.นงศา กล้าเชิด
หัวหน้ากลุ่มงานโรค ผศ นพ.อ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
รายการที่ 2 5X75 มม. ตัวเจาะหน้าห้องปลายใส
(-5X75 MM. XCEL Bladeless Trocar – Code B5ST-)

วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เจาะผนังหน้าท้อง เพื่อใช้เป็นทางหรือช่อง สำหรับใส่เครื่องมือในการผ่าตัดภายใน
กล้อง

คุณลักษณะ

1. อุปกรณ์ส่วนที่ใช้เจาะมีปลายเป็นพลาสติกใสปลายแหลมแต่ไม่คม ที่ด้านข้างทั้ง 2 ข้าง มีปีก
เล็กๆ สำหรับแยกเนื้อเยื่อ
2. ก้านเจาะจะมีช่องใส่กล้อง (Scope) อยู่บริเวณด้านบนพร้อมกับมีที่ล็อคด้านหน้า
3. ท่อชั้นนอกของตัวเจาะผนังหน้าท้อง (Trocar sleeve) ส่วนด้านบนเป็นพลาสติกสีขาวขุ่นมี
ความลาดเอียง เพื่อสอดใส่เครื่องมือผ่านเข้าไปในตัวเจาะได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้มือช่วยจับ
4. ท่อชั้นนอกของตัวเจาะส่วนด้านล่างมีลักษณะใส เพื่อให้สามารถมองเห็นเครื่องมือ ขณะผ่าน
เข้าออก หรือขณะที่นำชิ้นส่วนของเนื้อเยื่อออกมา
5. ด้านในของท่อชั้นนอกของตัวเจาะมีแผ่นยางสีดำ 2 ชั้น ประกบต่อกัน มีความยืดหยุ่นพอดี
ที่จะแนบกับเครื่องมือที่ผ่านเข้าออกขนาด 5 มม.
6. ก้านของท่อยาว 75 มม. บริเวณส่วนกลางของก้านของท่อชั้นนอกนี้จะมีเกลียวเล็กๆ เพื่อยึด
ผนังหน้าท้องไม่ให้เลื่อนหลุดขณะใช้งาน
7. รหัสสินค้าคือ B5ST จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อชั้นนอก (Sleeve) 5 มม. ใช้กับเครื่องมือ
ขนาด 5 มม.
8. บรรจุแบบปลอดเชื้อ (Sterile Package) และสามารถใช้งานได้ทันที
9. เป็นผลิตภัณฑ์ของ Ethicon Endo-Surgery จากทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา

สุภา ทอประเสริฐ
(นางสุวิมล ทอประเสริฐ)

นายแพทย์ชำนาญการ

อรุณี

(นางอารีรัตน์ จึงมั่นคง)

นายแพทย์ชำนาญการ

นพ.เดชา กล้าเชียว
หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรม


โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
รายการที่ 3 หัวจี้ตัดแบบกรรไกรโค้ง (Harmonic ACE)


คุณสมบัติ

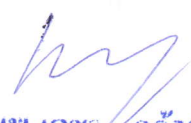
หัวจี้ตัดแบบกรรไกรแบบมีปุ่มควบคุมการจี้และตัดด้วยมือ (SHEARS WITH HAND CONTROL) โดย
ใช้ประกอบกับเครื่อง HARMONIC SCAPLE สามารถใช้เลาะ (DISSECTION), จับเนื้อเยื่อ (GRASPING) และ
สามารถจี้ตัดเส้นเลือดได้จนถึงเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มม. และหัวจี้ตัดมีให้เลือกใช้กับการผ่าตัดผ่านกล้อง และใช้กับ
การผ่าตัดแบบเปิดทั่วไป

คุณลักษณะ

1. ใบบิดด้านที่ใช้จี้ตัดมีลักษณะโค้ง การใช้งานคล้ายกรรไกร สามารถจี้และตัดเส้นเลือดขนาดเล็กจนถึง 5 มม.
2. มีปุ่มกด Min และ Max อยู่ที่ด้ามจับ เพื่อใช้ควบคุมการจี้และตัดเนื้อเยื่อและเส้นเลือดได้ด้วยมือ
3. หัวจี้ตัดมีให้เลือกใช้ ACE36E (Harmonic ACE 36 CM) ด้ามจับแบบปืนยาว 36 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง
ประมาณ 5 มม. ใช้กับการจี้และตัดผ่านกล้อง (Laparoscopic Surgery)
4. เป็นผลิตภัณฑ์ Ethicon Endo-Surgery จากทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา


(นางสุวิมล ทองประเสริฐ)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นางอารีรัตน์ จิ่งมันคง)
นายแพทย์ชำนาญการ


นพ.เตชา ก้านชีวะ
หัวหน้ากลุ่มงานโสต ศอ นาสิก

คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดสว่านไฟฟ้าความเร็วรอบสูง สำหรับผ่าตัดกระดูกสันหลัง
(High speed burr)

1. วัตถุประสงค์

- 1.1. เป็นชุดมอเตอร์ไฟฟ้าความเร็วสูง สำหรับงานผ่าตัดกระดูกสันหลัง และสามารถตัดโลหะยึดกระดูกสันหลังได้

2. คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1. ใช้งานระบบไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 220 โวลต์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์
2.2. มอเตอร์และด้ามจับสามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (Autoclave)

3. คุณสมบัติเฉพาะ

3.1. เครื่องควบคุมการทำงาน Control Unit

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.1.1 การแสดงผลหน้าจอลิควิด คริสตัลขนาดไม่น้อยกว่า 6.5 นิ้ว
แบบระบบสัมผัส
มีจอแสดงผลหลักดังนี้
3.1.1.1 ควบคุมความเร็ว
3.1.1.2 ควบคุมการจ่ายน้ำ
3.1.1.3 ควบคุมการหมุนแบบเดินหน้าและถอยหลัง
3.1.2 หน้าจอแสดงค่าความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 80,000 รอบต่อนาที
3.1.3 แสดงภาษาให้เลือกใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 6 ภาษา
3.1.4 มีระบบจ่ายน้ำ irrigation pump ติดตั้งไว้ด้านข้างของตัวเครื่อง
สามารถปรับระดับน้ำได้ในช่วง 1 - 100% โดยมีอัตราการจ่ายน้ำ
สูงสุดไม่น้อยกว่า 75 มิลลิลิตรต่อนาที โดยสามารถตั้งค่าการใช้งานได้
ที่ตัวเครื่องและควบคุมการจ่ายน้ำได้ที่ตัวเครื่องและแป้นควบคุมที่เท้า
(Foot Control)
3.1.5 มีช่องสำหรับต่อใช้งานกับ Micro Motor ได้อย่างน้อย 2 ช่อง



(นายมนต์ชัย วิวัฒนาสิทธิพงศ์)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายเจนฤทธิ์ วิตตะ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายภาณุพล ระจันดา)

นายแพทย์ชำนาญการ

- 3.2. Foot Control แบบ มีปุ่ม 1 ปุ่ม สามารถเลือกการตั้งค่าการใช้งานได้ดังนี้ จำนวน 1 อัน
- ควบคุมการปิดเปิดการทำงานของ Foot control
 - ควบคุมการเปลี่ยนมอเตอร์ A-B
 - ควบคุมการหมุนแบบเดินหน้า และ ถอยหลัง
 - ควบคุมการปิดเปิดน้ำและการจ่ายน้ำ
 - ควบคุมความเร็วได้ 3 ระดับ ระดับที่ 1 มอเตอร์จะให้ความเร็วที่ 30%
ระดับที่ 2 มอเตอร์จะให้ความเร็วที่ 80%ระดับที่ 3 มอเตอร์จะให้ความเร็ว 100%
- 3.3. ไมโครมอเตอร์ขนาดเล็กชนิดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Footswitch) ให้ จำนวน 1 อัน
- ความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 80,000 รอบต่อนาที ตัวไมโครมอเตอร์เคลือบด้วยไทเทเนียมทำให้ทนทานต่อรอยขีดข่วนและคงทนแข็งแรง
- 3.4. ด้ามจับให้ความเร็วรอบสูงสุด 80,000 รอบต่อนาที สำหรับใช้เจาะ ร้อยลวด หรือจับใบเลื่อยตัดโลหะได้ จำนวน 1 อัน
- 3.5. ด้ามจับแบบโค้ง ชนิดสั้น ให้ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 80,000 รอบต่อนาที ส่วนแกนมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 5.5 มม. และส่วนที่ใช้งานมีความยาวไม่น้อยกว่า 45 มม. จำนวน 1 อัน
- 3.6. ด้ามจับแบบโค้ง ชนิดยาว ให้ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 80,000 รอบต่อนาที ส่วนแกนมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 5.5 มม. และส่วนที่ใช้งานมีความยาวไม่น้อยกว่า 85 มม. จำนวน 1 อัน
- 3.7. กล่องบรรจุเครื่องมือชนิดหนึ่งฆ่าเชื้อได้ ขนาดไม่น้อยกว่า จำนวน 1 กล่อง
- 285 x 280 x 100 มิลลิเมตร พร้อมฝาชนิดใส่แผ่นกรองเชื้อแบคทีเรีย (Paper filter)
- 3.8. ตะแกรงสำหรับใส่เครื่องมือ ขนาดไม่น้อยกว่า 255 x 250 x 70 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน
- 3.9. แผ่นซิลิโคนสำหรับรองพื้น จำนวน 1 แผ่น

4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1. เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 4.2. เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรือ ทวีปเอเชีย
- 4.3. มีคู่มือการใช้เครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 1 ชุด
- 4.4. รับประกันคุณภาพ 1 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพของเครื่องทุก ๆ 6 เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- 4.5. ผู้จำหน่ายจะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนสามารถใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
- 4.6. ผู้จำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย

(นายมนต์ชัย วิวัฒน์นาลิทธิพงศ์)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(นายเจนฤทธิ์ วิตตะ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(นายภาณุพล ระจินดา)

นายแพทย์ชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุ้นจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก (External pace maker)

1. คุณลักษณะ

1.1 ลักษณะทั่วไป เป็นเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจแบบชั่วคราว (Temporary Pacemaker) ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว (Single chamber)

1.2 ลักษณะเฉพาะ

1.2.1 เป็นเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจแบบชั่วคราว (Temporary Pacemaker) ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว (Single chamber) มีน้ำหนักประมาณ 185 กรัม (รวมแบตเตอรี่) มีขนาด 6.0 x11.5 x2.2 เซ็นติเมตร

1.2.2 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Alkaline หรือ Lithium ขนาด 9 Volt

1.2.3 แบตเตอรี่มีอายุการใช้งานดังนี้

- ชนิด Alkaline ขนาด 9 Volt ใช้งานได้ 38 วัน
- ชนิด Lithium ใช้งานได้ 53 วัน

1.2.4 สามารถปรับค่าต่างๆได้ดังนี้

- Basic Rate 30 - 180 bpm.
- Overdrive 360 - 720 bpm.
- Pulse Amplitude 0.3 - 12 V.
- Pulse Duration 0.75 ms.
- P/R Wave Sensitivity 1.0 - 20 mV.

1.2.5 มีไฟแสดงสถานะของเครื่อง

- ไฟสีเขียว แสดงสถานะการเต้นของหัวใจจากการกระตุ้นของตัวเครื่อง
- ไฟสีเหลือง แสดงสถานะการเต้นของหัวใจจากการกระตุ้นของผู้ป่วย

1.2.6 มีค่า Refractory period = 250 ms.

2. การบรรจุ ตัวเครื่องบรรจุในกล่องพลาสติก พร้อม Connector และสายรัดตัวเครื่อง

3. ข้อกำหนดอื่นๆ ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่หลังใช้งานประมาณ 1,000 ชั่วโมง

4. วิธีตรวจสอบ ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะแบบรูปแคตตาล็อก และทดลองใช้งาน



(นายมนต์ชัย วิวัฒน์สิทธิพงศ์)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายเจนฤทธิ์ วิตตะ)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายเกียรติพันธ์ จิตวรวิสุทธิ)
นายแพทย์ชำนาญการ