

-ร่าง-

รายละเอียดคุณลักษณะการจัดซื้อเครื่องรักษาด้วยไฟฟ้า Electroconvulsive Therapy (ECT)
โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ ตำบลอาจสามารถ
อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม ๑ เครื่อง

1. ความต้องการ

เครื่องรักษาด้วยไฟฟ้า Electroconvulsive Therapy (ECT) โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ ตำบล
อาจสามารถ อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม ๑ เครื่อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้รักษาผู้ป่วยที่ศูนย์รักษาผู้ป่วยด้วยไฟฟ้า (ECT) ที่โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์
กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 210 หมู่ 11 ตำบลอาจสามารถ อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

3. คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นเครื่องรักษาด้วยไฟฟ้า ที่มีการทำงานได้ไม่น้อยกว่าแบบ 4 ช่อง
- 3.2 เครื่องสามารถวัด EEG , EMG , ECG และ Heart Rate หรือมากกว่า
- 3.3 สามารถตั้ง dose ได้ตามอายุ threshold หรือการตอบสนองทางสรีรศาสตร์เป็นเปอร์เซ็นต์ของ
พลังงานหรือ mC stimulus charge
- 3.4 ประสิทธิภาพของการกระตุ้นสูงสุดที่แบบ bilateral brief pulse ที่พัลส์วิดธ์ (pulsewidth) 0.5
มิลลิวินาที โดยมีผลข้างเคียงน้อย สามารถจ่ายได้ทุก Dose รวมทั้ง Dose สูงสุด
- 3.5 มีระบบเตือนด้านความปลอดภัยอัตโนมัติ
- 3.6 สามารถวัด Postictal suppressindex และ seizure เพื่อบอกข้อมูลของ seizure และเวลาให้
ทราบทันที
- 3.7 สามารถพิมพ์ผลผ่านเครื่องพิมพ์ในเครื่องได้
- 3.8 สามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ หรือส่งต่อข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ได้
- 3.9 ใช้ได้กับไฟ 220 โวลต์

4. คุณสมบัติเทคนิค

- 4.1 สามารถกระตุ้นแบบ Ultrabrief ได้
- 4.2 สามารถหา seizure induction ได้ง่าย โดยใช้วิธีการ age-adjust titration method
- 4.3 สามารถวัดประมวลผลสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองที่ระดับของ consciousness และ cortical
activity ได้ไม่น้อยกว่า 95% Spectral Edge Frequency, Relative Delta Power และ
Median Frequency

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

- 4.4 ตัวเครื่องเป็นชนิด 4 ช่องสัญญาณ สามารถสังเกตการณ์ผลคลื่น 2 ช่องสัญญาณ EEG, 1 ช่องสัญญาณ ECG ,1 ช่องสัญญาณ EMG จากเครื่องพิมพ์ผลติดตั้งมาภายในตัวเครื่องหลัก
- 4.5 สามารถเลือกการแสดงผล EEG ในทั้งรูปแบบ 2 ช่อง และ 4 ช่อง
- 4.6 เลือกรูปแบบการทำงานของเครื่องทั้งในแบบมาตรฐานรวม ทั้งสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ด้วยปุ่มปรับด้านหลัง
- 4.7 สามารถวัดค่า EEG Coherence ของ maximum sustained coherence และ time to peak coherence
- 4.8 สามารถวัดค่า EEG Amplitude สำหรับ Sustained EEG power และ average seizure energy โดยแยกค่า early, mid-และ postictal seizure phase
- 4.9 สามารถวัดค่า Heart Rate รวมถึง peak heart rate
- 4.10 มีระบบการทำงานแบบ 32 - Bit และสามารถการจัดเก็บข้อมูล EEG ภายในเครื่อง และรองรับการส่งต่อข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ได้
- 4.11 มีหน่วยความจำในเครื่องและสามารถพิมพ์ผลการรักษาครั้งสุดท้ายได้
- 4.12 เครื่องมีระบบป้องกันผู้ป่วยจากการได้รับกระแสไฟฟ้าที่มากเกินไปที่กำหนดไว้
- 4.13 สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (True EMG) ที่มีการกระตุกจาก seizure
- 4.14 สามารถแสดงค่า Postictal Suppression Index
- 4.15 มีการวิเคราะห์ค่า EEG อย่างต่อเนื่อง พิมพ์ผล EEG และ Motor Seizure duration ได้อัตโนมัติ
- 4.16 มีระบบExtended Seizure Alert และ Audible EEG Monitor
- 4.17 สามารถเลือก Rapid Stimulus Titration ได้
- 4.18 สัญญาณกระตุ้นด้านขาออก (Stimulus Output)
 - 4.18.1 กระแสไฟคงที่ 0.9 แอมแปร์
 - 4.18.2 ความถี่ 10 - 70 เฮิร์ตซ์เพิ่มครั้งละ 10 เฮิร์ตซ์
 - 4.18.3 พัลส์วิดท์ (Pulsewidth) สามารถเลือกได้ที่ 0.25 มิลลิวินาที และที่ 0.5 - 1.5 มิลลิวินาที เพิ่มได้ครั้งละ 0.25 มิลลิวินาที
 - 4.18.4 ระยะเวลา (Duration) 0.14 - 8.0 วินาที
 - 4.18.5 ที่ความต้านทาน 220 โอห์มมาตรฐานของกำลังไฟฟ้าขาออก (Maximum Output) มีค่า 504 มิลลิลูอมบ์ ที่กำลังไฟฟ้า 99.8 จูลส์ หรือ มาตรฐานของกำลังไฟฟ้าขาออก เมื่อตั้งค่าโหมด Double Doseมีค่า 1008 มิลลิลูอมบ์ ที่กำลังไฟฟ้า 199.6 จูลส์

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

- 4.19 สามารถเลือกอัตราขยายได้ 10, 20, 50, 100, 200, 500 และ 2,000 ไมโครโวลต์/เซนติเมตร หรือเลือกได้มากกว่า
- 4.20 มีรีโมทสำหรับกดจ่ายกระแสไฟฟ้า (Remote Treat Handle)

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่องรักษาด้วยไฟฟ้า Electroconvulsive Therapy (ECT)


- | | | | |
|--|-------|---|-----|
| 5.1 ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.2 Foam handle | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.3 ชุดสายต่าง ๆ | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.4 ชุดอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.5 ยางรัดศีรษะ | จำนวน | 3 | ชุด |
| 5.6 User Manual | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.7 Genie IV software | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.8 เจลสำหรับติดอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.9 สายสำหรับกระตุ้นเพื่อรักษา.(Treat Cable) | จำนวน | 3 | ชุด |
| 5.10 สายสายสำหรับวัดคลื่นไฟฟ้าของผู้ป่วย (Patient Monitor Cable) | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.11 ชุดด้ามจับ (Electrode Handle) | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.12 ชุด Remote Treat Handle | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.13 เครื่องพิมพ์ผลตรวจ | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5.14 เครื่องสำรองไฟ | จำนวน | 1 | ชุด |


6. เงื่อนไขเฉพาะ

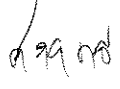
- 6.1 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน 1 ชุด
- 6.2 บริษัทรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 6.3 ในระหว่างประกัน บริษัทฯ ต้องมีการตรวจสอบและบริการบำรุงรักษาทุกๆ 6 เดือน โดยช่างผู้ชำนาญการ โดยบริษัทต้องแจ้งเป็นหนังสือให้โรงพยาบาลฯ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วัน
- 6.4 บริษัทจะต้องฝึกอบรมในการใช้งานทั้งในส่วนของการใช้เครื่องและโปรแกรม ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- 6.5 ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ตัวจริง ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- 6.6 ผู้ขายต้องส่งใบรับรองผลการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่อง มาพร้อมวันส่งมอบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ


.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องรักษาด้วยไฟฟ้าElectroconvulsive Therapy (ECT) โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ ตำบลอาจสามารถ อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม ๑ เครื่อง ประกอบด้วย

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวรท ลำไย)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางเพชรรัตน์ บุญปลอด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายศรายุทธ ไชยสุทัศน์)
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)  ผู้รับรองรายละเอียด
(นายโกศล วราธัศวปติ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสุขภาพจิต