

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เตียงผ่าตัด Neuro**  
**โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์**

---

**1. คุณสมบัติทั่วไป**

- 1.1 เป็นเตียงผ่าตัดไฟฟ้า ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Electro Hydraulic ควบคุมด้วย Remote Control แบบมีสาย และสามารถใช้ในการผ่าตัดใหญ่ได้ทุกส่วนของร่างกายและสามารถเพิ่มอุปกรณ์เสริมเพื่อการผ่าตัดเฉพาะทางอื่นๆ ได้อีกด้วย
- 1.2 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์ และไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่ที่บรรจุอยู่ภายในฐานเตียง ชาร์จไฟได้ มีสัญญาณไฟเตือนแบตเตอรี่ใกล้หมด ที่รีโมทคอลโทรล แบตเตอรี่เมื่อชาร์จไฟเต็มแล้วสามารถใช้งานได้นานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 210 นาที และสำรองพร้อมใช้ได้นานไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมงเมื่อทำการชาร์จไฟเต็ม
- 1.3 ตัวเตียง, เสาเตียงและฐานเตียงทำด้วยโลหะปลอดสนิมแบบพิเศษ AISI 304 ป้องกันสนิมได้ 100%
- 1.4 มีล้อ 4 ล้อ โดยล้อมีขนาดใหญ่เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร สามารถเคลื่อนย้ายไปได้ทุกทิศทางและสามารถล็อกเตียงให้อยู่กับที่ได้
- 1.5 พื้นเตียงแบ่งเป็น 6 ส่วน คือ ส่วนศีรษะ แผ่นหลัง (2 ส่วน) สะโพก และส่วนรองรับขา (2 ส่วน) พร้อมเบาะรองรับที่ทำจาก Polyurethane Foam แบบไร้อรอยต่อ สามารถถอดออกมาทำความสะอาดได้ง่าย มีความหนาไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร
- 1.6 พื้นเตียงทำจากวัสดุโปร่งแสง X – Ray (Radiolucent) ทำให้สะดวกต่อการ X- Ray และ C – Arm
- 1.7 การถอดประกอบส่วนหัวและส่วนขาของเตียง สามารถถอดออกได้สะดวกน้ำหนักเบา และโครงของพื้นเตียง (Table Top) ทำจากวัสดุพิเศษอลูมิเนียมอัลลอยด์

- 1.8 ส่วนรองรับหลัง สามารถเพิ่ม – ลดความยาวเพื่อยืดออกได้ สำหรับการทำให้ Spine Surgery หรือการผ่าตัดอื่นๆตามต้องการ
- 1.9 ฐานเตียงออกแบบเป็นพิเศษ และสามารถสอดวางเท้าได้ฐานเตียง ทำให้ไม่เกิดการติดขัดเวลาปฏิบัติงาน
- 1.10 ที่เสาเตียงมีแผงควบคุมสำรอง และปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉินในกรณีที่ชุดควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลขัดข้อง
- 1.11 เตียงมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 255 กิโลกรัม
- 1.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศยุโรป ทวีปอเมริกา หรือ ประเทศไทย
- 2. คุณสมบัติทางเทคนิค**
- 2.1 เป็นเตียงที่สามารถปรับการทำงานด้วยระบบ Electro Hydraulic ในการปรับ ให้ได้ตรงตามความต้องการในการผ่าตัด โดยสามารถปรับได้ดังนี้
  - 2.1.1 ปรับท่าเตียงขึ้นสูง – ลงต่ำ (Height)
  - 2.1.2 ปรับท่าเตียงเอียงซ้าย – ขวา (Lateral tilt)
  - 2.1.3 ปรับท่าเตียงให้หัวต่ำ – เท้าต่ำ (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)
  - 2.1.4 ปรับส่วนรองรับขา ขึ้น/ลง
  - 2.1.5 ปรับส่วนรองรับแผ่นหลังช่วงบน
  - 2.1.6 ปรับส่วนรองรับแผ่นหลังช่วงล่าง
  - 2.1.7 ปรับเตียงสไลด์ไป-มาตามแนวนอน
  - 2.1.8 สามารถปรับท่าที่ควบคุมด้วย Electro Hydraulic ให้กลับมาอยู่ในแนวระนาบได้ด้วยปุ่มเดียว (Automatic resetting key)

- 2.1.9 สามารถปรับทำให้กลับมาอยู่ในแนวระนาบ (Zero position) ได้ที่ละส่วน
- 2.2 ใช้ระบบ Micro Hydraulic แบบใหม่ในการปรับการทำงาน โดยเป็นระบบที่มีการดูแลรักษาน้อย และทำให้การปรับเป็นไปอย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น
- 2.3 ใช้ระบบ Gas – spring ในการปรับส่วนรองรับศีรษะ
- 2.4 เติงมีลักษณะดังนี้
  - 2.4.1 ปรับสูง – ต่ำ ได้ระหว่าง 700 – 1,150 มิลลิเมตร
  - 2.4.2 ปรับเตียงเอียงซ้าย – ขวา ได้ไม่น้อยกว่า 25 องศา  $\pm$  5 องศา
  - 2.4.3 ปรับเตียงให้หัวต่ำ – เท้าต่ำ ได้ไม่น้อยกว่า 38 องศา  $\pm$  5 องศา
  - 2.4.4 ปรับส่วนรองรับหลังช่วงบนขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 30 องศา และปรับลงได้ไม่น้อยกว่า 60 องศา  $\pm$  5 องศา
  - 2.4.5 ปรับส่วนรองรับหลังช่วงล่างขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 70 องศา และปรับลงได้ไม่น้อยกว่า 20 องศา  $\pm$  5 องศา
  - 2.4.6 ปรับส่วนรองรับศีรษะขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 40 องศา และปรับลงได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา  $\pm$  5 องศา
  - 2.4.7 แผ่นรองรับศีรษะ สามารถจัดทำเพื่อเยกคอขึ้นได้ ไม่น้อยกว่า 45 องศา
  - 2.4.8 ปรับส่วนรองรับขาขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 27 องศา และปรับลงได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา  $\pm$  5 องศา
  - 2.4.9 ปรับเตียงสไลด์ไป – มา ตามแนวนอนได้ไม่น้อยกว่า 305 มิลลิเมตร  $\pm$  1 เซนติเมตร
  - 2.4.10 ฐานเตียงส่วนทางขา ออกแบบให้เป็นร่องตัวยู เพื่อง่ายในการจัดทำผ้าตัดทางด้านระบบทางเดินปัสสาวะและการผ่าตัดนรีเวช
  - 2.4.11 เติงมีความกว้างไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 2000 มิลลิเมตร

- 2.5 เติียงสามารถรองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
- 2.6 ล้อเตียงผ่าตัดมีขนาดไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร เพื่อการเคลื่อนย้ายเตียงผ่าตัดทำได้สะดวกโดย ล้อสามารถหมุนได้ 360 องศา โดยอิสระ เพื่อกำหนดทิศทางการเคลื่อนที่ได้สะดวกตามต้องการ
- 2.7 ระบบห้ามล้อใช้ระบบไฮดรอลิคควบคุมด้วยไฟฟ้า โดยลักษณะเป็นเสา 4 ด้าน เพื่อความมั่นคงแข็งแรง
- 2.8 ฐานเตียงผ่าตัดทำจาก stainless steel แบบพิเศษที่ป้องกันสนิมได้ 100 %
- 2.9 สามารถควบคุมเตียงผ่าตัดผ่านชุดควบคุมได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ ดังนี้ แบบ Cable Keyboard ,ชุดควบคุมที่ Colum และ ชุดควบคุมไร้สายด้วย Infrared control
- 2.10 ส่วนรองรับแผ่นหลัง สามารถเลื่อนขยายเพิ่ม – ลด ความยาวได้ไม่น้อยกว่า 11 เซนติเมตร โดยไม่ต้องใช้วัสดุอื่นใดเข้ามาประกอบเสริมต่อความยาว
- 2.11 โครงพื้นเตียง (Table Top) ทำจากวัสดุพิเศษอลูมิเนียมอัลลอยด์
- 2.12 ผ่านมาตรฐานรองรับคุณภาพไม่น้อยกว่าดังนี้ 93/42/CE Class I, EN 60601-1 Class I และ ISO 13485

**3. อุปกรณ์ประกอบเตียงผ่าตัดมีดังนี้**

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 3.1 Hand Control         | จำนวน 1 อัน  |
| 3.2 Legsection two part  | จำนวน 1 คู่  |
| 3.3 Head section comfort | จำนวน 1 ชิ้น |
| 3.4 Arm support          | จำนวน 1 คู่  |
| 3.5 Leg Holder           | จำนวน 1 คู่  |
| 3.6 Anaesthesia screen   | จำนวน 1 ชุด  |
| 3.7 Shoulder support     | จำนวน 1 ชุด  |
| 3.8 Body support         | จำนวน 1 ชุด  |
| 3.9 Body strap           | จำนวน 1 เส้น |

#### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 4.2 ในระหว่างประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก 3 เดือน
- 4.3 มีหนังสือคู่มือการใช้-การดูแลบำรุงรักษาอย่างน้อย จำนวน 2 เล่ม
- 4.4 ต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องและหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม ไม่น้อยกว่า 3คน เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย
- 4.5 ผู้ขายยื่นเอกสารที่เป็นฉบับจริงเท่านั้นพร้อมแสดงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดลงในเอกสาร หากรายละเอียดข้อใดนำมาจากหนังสือคู่มือให้นำส่งหนังสือคู่มือที่เกี่ยวข้องทั้งเล่มไม่พิจารณาเอกสารที่ถ่ายแยกจากหนังสือคู่มือ
- 4.6 มีใบรับรองอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 10 ปี จากผู้ผลิต
- 4.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา หรือ ประเทศไทย หากเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยต้องได้รับมาตรฐาน อุตสาหกรรม มอก. โดยนำเอกสารที่ผ่านมาตรฐานอุตสาหกรรมนำมาแสดงในวันยื่นซอง และ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานทางด้านระบบไฟ เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน