

เลขที่ 22-61
คุณลักษณะเฉพาะ รพ.ตร.อนุมิตลลงวันที่ 7 ส.ค.2561
เตียงผู้ป่วยควบคุมด้วยระบบไฟฟ้าในผู้ป่วยวิกฤต

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยหนัก ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฟฟ้า สามารถปรับระดับสูง-ต่ำ ปรับเอียงเตียงให้ศีรษะ สูง-ต่ำได้

๒. ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------|
| ๒.๑ เตียง | จำนวน ๑ เตียง |
| ๒.๒ ราวกันเตียง (Siderail) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๓ ระบบควบคุมการทำงานของเตียง พร้อมชุดรีโมทคอนโทรล | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๔ เบาะที่นอนของเตียง | จำนวน ๑ เบาะ |
| ๒.๕ ล้อเตียง | จำนวน ๔ ล้อ |
| ๒.๖ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ | |

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ เตียง มีคุณสมบัติดังนี้

- ๓.๑.๑ โครงสร้างของเตียงผลิตจากเหล็กอบพ่นเคลือบสี หรืออลูมิเนียม
- ๓.๑.๒ ขนาดของเตียงภายนอก กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๙๙ x ๒๑๙ เซนติเมตร
- ๓.๑.๓ ขนาดของพื้นที่นอน กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๒๐๐ เซนติเมตร
- ๓.๑.๔ พื้นเตียงทำจากพลาสติกชนิด Polypropylene หรืออลูมิเนียมและพลาสติกแบ่งเป็น ๔ ส่วน สามารถถอดเช็ดทำความสะอาดได้
- ๓.๑.๕ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ (Safe working load) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๕ กิโลกรัม
- ๓.๑.๖ แผ่นกันหัวเตียงและท้ายเตียง (Head and Foot Board) ทำจากพลาสติกชนิด Polypropylene หรือวัสดุอลูมิเนียม และ High Pressure Laminate สามารถถอดประกอบได้สะดวก โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ
- ๓.๑.๗ มีระบบป้องกันการเกิดแผลกดทับโดยใช้เทคนิค Slide Guard Technology หรือ Micro Stimulation System หรือ Auto-Regression
- ๓.๑.๘ มีที่ติดตั้งเสาแขวนน้ำเกลือไม่น้อยกว่า ๔ จุด
- ๓.๑.๙ มีกันชนด้านหัวเตียงและท้ายเตียง เพื่อป้องกันการเสียดสีทั้ง ๔ มุม
- ๓.๑.๑๐ มีขอสำหรับแขวนถุง Drain ติดอยู่ข้างเตียงทั้ง ๒ ข้าง
- ๓.๑.๑๑ มีระบบ CPR Manual โดยการดึงคันโยกปลดล็อกทางด้านข้างของเตียง
- ๓.๑.๑๒ สามารถปรับยึดปลายเตียงให้เหมาะสมกับส่วนสูงของผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
- ๓.๑.๑๓ มีระบบสำรองไฟใช้แบตเตอรี่ชนิด Lead Acid หรือ Lead Gel ในกรณีฉุกเฉินที่ไฟฟ้าดับ เพื่อปรับท่า หรือใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๓.๑.๑๔ มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว (Lead Acid Current)



พ.ต.อ.หญิง

(Signature)

ประธานกรรมการ พ.ต.ต.

(Signature)

กรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง

พัชรี

พัชรี ภัทรมงคล กรรมการ

(กานต์พิชชา สุทธิสัตยารักษ์)

(ณพล จิตรศรีศักดิ์)

(พัชรี แซ่ลิ้ม)

หน.กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

นพ.(สบ ๒)กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

นพ.(สบ ๒)กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

๓.๒ ราวกันเตียง (Siderail) มีคุณสมบัติดังนี้

๓.๒.๑ ทำด้วยพลาสติกชนิด Polypropylene หรือลูมิเนียมและพลาสติก ที่ทนต่อแรงกระแทกสิ่ง ชูดขีด หรือน้ำยาฆ่าเชื้อได้

๓.๒.๒ ราวกันเตียงแบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนศีรษะ และส่วนปลายเท้า ซึ่งมีความมั่นคง แข็งแรง สามารถพับราวกันเตียงขึ้น-ลงได้อิสระทั้ง ๒ ส่วน เพื่อให้ผู้ป่วยสะดวกต่อการลุกนั่ง และ ความปลอดภัยของผู้ป่วย

๓.๓ ระบบควบคุมการทำงานของเตียง พร้อมชุดรีโมทคอนโทรลมีคุณสมบัติดังนี้

๓.๓.๑ แผงควบคุมการทำงานของเตียงติดตั้งที่ราวกันเตียงหรือที่ปลายเตียง เป็นปุ่มกดไฟฟ้า สามารถปรับการทำงานได้ ดังนี้

๓.๓.๑.๑ ปรับท่ายกศีรษะได้ไม่น้อยกว่า ๖๕ องศา (Head section)

๓.๓.๑.๒ ปรับท่ายกเข้าได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ องศา (Knee section)

๓.๓.๑.๓ ปรับท่าหัวต่ำได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ องศา (Trendelenburg)

๓.๓.๑.๔ ปรับท่าหัวสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ องศา (Reverse Trendelenburg)

๓.๓.๑.๕ ปรับระดับต่ำสุดของเตียงได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ ๔๐ เซนติเมตร (Low Position)

๓.๓.๑.๖ ปรับระดับความสูงที่สุดของเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๗๗ เซนติเมตร (High Position)

๓.๓.๑.๗ ปรับท่า Auto Contour เมื่อปรับส่วนรองรับศีรษะให้ยกขึ้น ส่วนรองรับเข้าจะปรับ ขึ้นด้วย เพื่อป้องกันตัวผู้ป่วยเลื่อนไหลไปยังปลายเตียง

๓.๓.๑.๘ ปรับเตียงจากท่านอนเลื่อนเป็นท่านั่งแบบอัตโนมัติ (Dining Chair Position หรือ Cardiac Chair Position) ด้วยปุ่มปรับเพียงปุ่มเดียว

๓.๓.๑.๙ มีระบบล๊อคการปรับเตียงเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยปรับเตียงเอง

๓.๓.๒ ระบบควบคุมการทำงานของเตียงใช้มอเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๔ มอเตอร์

๓.๔ เบาะที่นอนของเตียง มีคุณสมบัติดังนี้

๓.๔.๑ มีคุณสมบัติป้องกันการเกิดแผลกดทับ

๓.๔.๒ เบาะที่นอนผลิตจาก Anti-Microbial foam หรือ Open cell foam หรือ polyurethane ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดแรงกดทับ และปลอดภัยในขณะที่นอนเป็นระยะเวลานาน

๓.๔.๓ เบาะที่นอนมีการแบ่งโซนความหนาแน่นเป็น ๓ ส่วน ได้แก่ ส่วนศีรษะ ส่วนลำตัวและส่วน เท้า แต่ละส่วนถูกออกแบบเพื่อรองรับน้ำหนักและสรีระของผู้ป่วยที่ไม่เท่ากัน (Pressure redistribution) หรือ เป็นที่นอน ๑ ชั้นสามารถเพิ่มความยืดหยุ่นในบริเวณช่วงต่อรอยพับ ของเตียง (Flexible support) หรือ เป็นโฟม โพรยูรีเทน ๒ ชนิด ที่มีความหนาแน่น แตกต่างกัน

๓.๔.๔ วัสดุหุ้มเบาะที่นอนทำจากโพลียูรีเทน ที่มีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของน้ำและแบคทีเรีย จากภายนอก

๓.๔.๕ รอยต่อของวัสดุหุ้มเบาะที่นอนเชื่อมต่อกันด้วยระบบ Radio frequency (RF) หรือระบบการ ตัดเย็บที่ป้องกันของเหลวซึมผ่านและการซึมเปื้อนจากภายนอก สามารถทำความสะอาดได้ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค

๓.๕ ล้อเตียง มีคุณสมบัติดังนี้

๓.๕.๑ ขนาดของล้อมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร

๓.๕.๒ วัสดุผลิตจากยูรีเทนมีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน

พ.ต.อ.หญิง

(กานต์พิชชา สุทธิสัตยารักษ์)

หน.กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

ประธานกรรมการ พ.ต.ต.

(ณพล จิตรศรีศักดิ์)

นพ.(สบ ๒)กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

กรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง พรรณี แซ่ลิ้ม กรรมการ

(พรรณี แซ่ลิ้ม)

นพ.(สบ ๒)กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

- ๓.๕.๓ มีระบบเบรกที่สามารถเหยียบได้จากตำแหน่งเดียวเพื่อล็อคทั้ง ๔ ล้อ
- ๓.๕.๔ มีระบบสำหรับบังคับทิศทาง (Steer หรือ Directional Brake) เพื่อความสะดวกต่อการขึ้น เคลื่อนย้ายเตียงได้สะดวก
- ๓.๖ เตียงนอนผู้ป่วยต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล (Safety for hospital bed) อย่างน้อย ดังนี้ UL ๖๐๖๐๑-๑, IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๓๘, IEC๖๐๖๐๑-๑, EN ISO ๙๐๐๑, EN ๑๓๔๘๕ และ HBSW หรือ EN ๖๐๖๐๑-๑, EN ๖๐๖๐๑-๑-๒, EN ๖๐๖๐๑-๔, EN ๖๐๖๐๑-๒-๕๒, UL ๖๐๖๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕ หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๑, IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒, IEC ๖๐๖๐๑-๑-๖ และ IEC ๖๐๖๐๑-๒-๕๒
- ๓.๗ ราวกันเตียงต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล ซึ่งป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการตกเตียง หรืออวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายถูกล็อคติดอยู่กับตัวเตียงอย่างน้อย ดังนี้ HBSW (Hospital Bed Safety Workgroup), IEC๖๐๖๐๑-๒-๓๘ หรือ EN/IEC ๖๐๖๐๑-๒-๕๒ หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๒-๕๒
- ๓.๘ ได้รับมาตรฐานระดับสากล อย่างน้อย ดังนี้ ISO ๙๐๐๑ หรือ OSHAS ๑๘๐๐๑
- ๓.๙ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นส่วนประกอบของเตียงต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล ในการป้องกันของเหลวที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับเตียง อย่างน้อย ดังนี้ IPX๔

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑ เสาเท้าเกสโซทำจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) โดยประกอบมาจากผู้ผลิตเดียวกับตัวเตียง จำนวน ๒ ต้น
- ๔.๒ โต๊ะคร่อมเตียง (Overbed Table) ปรับระดับสูง-ต่ำด้วยระบบ Pneumatic gas cylinder โดยประกอบมาจากผู้ผลิตเดียวกับตัวเตียง จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๓ ที่แขวนถังออกซิเจนสำหรับเคลื่อนย้าย
- ๔.๔ มีหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ ตรวจพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ๓ และ ๔
- ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.
ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้คุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม
ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๙ ก.ค. ๖๑

พ.ต.อ.

(นพรัตน์ สีนวลสด)

ผกก.กบ.บก.อก.รพ.ตร./

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ
เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง

(กานต์พิชชา สุทธิสัตยารักษ์)

หน.กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

พ.ต.อ.หญิง

(กานต์พิชชา สุทธิสัตยารักษ์)

หน.กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

พ.ต.ต.

(ณพล จิตรศรีศักดิ์)

นพ.(สบ ๒)กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง พชรศรี แซ่ลิ้ม กรรมการ

(พรศิริ แซ่ลิ้ม)

นพ.(สบ ๒)กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ตร.

