

คุณลักษณะเฉพาะ

เตียงนอนผู้ป่วยควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า ชนิดแกนเตียงแบบคอถัมภ์

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเตียงนอนสำหรับผู้ป่วย โดยควบคุมการปรับท่าต่างๆ ของเตียงได้ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า

2. ลักษณะทั่วไป

ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------|
| 2.1. เตียง | จำนวน 1 เตียง |
| 2.2. ราวกั้นเตียง (Side Rails) | จำนวน 1 ชุด |
| 2.3. เบาะที่นอน | จำนวน 1 เบาะ |
| 2.4. แผงควบคุมการทำงานของเตียง | จำนวน 1 ชุด |
| 2.5. ล้อเตียง | จำนวน 4 ล้อ |
| 2.6. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 220 หรือ 230 โวลต์, 50 เฮิร์ตซ์ | |



3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

3.1. เตียง มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.1.1. โครงสร้างของเตียงเป็นเหล็กเคลือบสีป้องกันสนิม (Powder paint with Phosphate)
- 3.1.2. ขนาดของเตียงภายนอก กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 102 x 217 เซนติเมตร
- 3.1.3. ขนาดของพื้นที่นอน กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 89 x 195 เซนติเมตร
- 3.1.4. สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ (Safe Working Load) ได้ไม่น้อยกว่า 230 กิโลกรัม
- 3.1.5. แผ่นกั้นหัวเตียงและท้ายเตียงทำจากพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (PE) ที่สามารถถอดออกได้ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ ช่วย พร้อมช่องจับสำหรับเข็น
- 3.1.6. พื้นเตียงทำจากพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (PE) แบ่งเป็น 4 ชั้น สามารถถอดเข้า-ออกได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น เพื่อทำความสะอาด พร้อมทั้งกั้นเบาะด้านปลายเตียงและด้านข้างของเตียง และพื้นเตียงยังมีลักษณะเป็นหลุมหลายตำแหน่งทั่วพื้นเตียงเพื่อช่วยให้อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี

พ.ต.อ.หญิง.....
(กรทอง การพานิช)

พ.ต.อ.หญิง.....
(อัยยา รุ่งอุทัย)

พ.ต.ท.หญิง.....
(กฤษณา พุกอ้อม)

พยาบาล (สบ 5) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

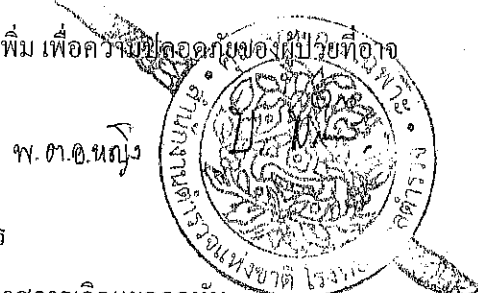
- 3.1.7 มีอุปกรณ์สำหรับค้ำยันพื้นเตียงด้านปลายเตียง เพื่อช่วยในการจัดท่าของเตียงได้หลากหลาย เช่น Vascular Position เป็นต้น
- 3.1.8 มีที่กันกระแทกที่เตียงทั้ง 4 มุม และรูเสียบเสาน้ำเกลือขนาด 1 นิ้ว ทั้ง 4 มุม
- 3.1.9 มีตะขอสำหรับแขวนถุง Drain ต่างๆ ซึ่งออกจากผู้ป่วย ที่ด้านข้างเตียงทั้ง 2 ข้างรวมไม่น้อยกว่า 4 จุด
- 3.1.10 มีระบบลอयरันของพื้นเตียงส่วนหลังอัตโนมัติ เพื่อลดแรงกดช่วงท้องของผู้ป่วยขณะยกหลังไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร
- 3.1.11 มีระบบ Auto Contour โดยในขณะที่ปรับส่วนรองรับหลังขึ้น ส่วนรองรับข้างจะปรับขึ้นด้วยอัตโนมัติเพื่อป้องกันตัวผู้ป่วยไหล เลื่อนสู่ปลายเตียง
- 3.1.12 มีระบบแบตเตอรี่เพื่อสำรองไฟ ชนิด Lead Gel ขนาดไม่น้อยกว่า 24 โวลต์ กรณีระบบไฟฟ้าหลักของโรงพยาบาลล้มเหลวเพื่อใช้ปรับระดับท่าเตียง
- 3.1.13 แกนเตียงเป็นแบบคอลัมน์ด้านหัวและปลายเตียง หุ้มด้วยพลาสติกแข็งเพื่อป้องกันฝุ่น โดยสามารถทำความสะอาดได้ง่าย

3.2. ระบบราวกันเตียง (Side Rails) มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.2.1. แต่ละด้านของเตียง มีราวกันเตียง 2 ชั้นทำจากพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (PE) สามารถปรับขึ้น-ลงได้ง่าย ด้วยระบบใช้คอปป์ จึงไม่เกิดเสียงดังหรือกระแทกเมื่อเอาราวกันเตียงลง
- 3.2.2. สามารถพับราวกันเตียงลงและเก็บแนบกับข้างเตียงได้เพื่อการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยระหว่างเตียง
- 3.2.3. มีตัวล็อคสายกหลังฝังอยู่ที่ราวกันเตียงส่วนหัวเตียง และตัวล็อคสายทำสิริระด้าเท้าสูง-สิริระสูงเท้าต่ำฝังอยู่ที่ราวกันเตียงส่วนปลายเตียง ทั้งด้านซ้าย-ขวาของเตียงเพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่ที่ใช้งาน
- 3.2.4. ราวกันเตียงมีความสูงไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร
- 3.2.5. มีช่องว่างระหว่างราวกันเตียงด้วยกัน, ราวกันเตียงกับแผ่นปิดหัวเตียงและราวกันเตียงกับแผ่นปิดท้ายเตียง ไม่มากกว่า 6 เซนติเมตร โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมอื่นๆเพิ่ม เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่อาจพลัดตกจากเตียง

3.3. เบาะที่นอนของเตียง มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.3.1. มีขนาดกว้าง x ยาว x หนา ไม่น้อยกว่า 85 x 194 x 10 เซนติเมตร
- 3.3.2. ผลิตจากวัสดุโพลียูรีเทน ช่วยในการกระจายน้ำหนักและลดโอกาสการเกิดแผลกดทับ
- 3.3.3. วัสดุหุ้มเบาะที่นอนผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันแบคทีเรีย , การซึมผ่านของน้ำและของเหลวจากภายนอก



พ.ต.อ.หญิง.....*PA*.....ประธาน (กรทอง การพานิช)
พ.ต.อ.หญิง.....*อ.จก. รุ่งอุทัย*.....กรรมการ (อริยา รุ่งอุทัย)
พ.ต.ท.หญิง.....*ก. นพด*.....กรรมการ (กฤษณา พุกอ้อม)

พยาบาล (สบ 5) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

3.4. แผงควบคุมการทำงานของเตียง มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.4.1. แผงควบคุมที่ราวกันเตียงด้านนอกทั้งด้านซ้าย-ขวาของเตียง สามารถควบคุมพื้นเตียงส่วนหลัง, เข่า, สูง-ต่ำ, ศีรษะต่ำ-สูง-ศีรษะสูง-ต่ำ, ท่า Auto Contour และ CPR ไฟฟ้า พร้อมปุ่มเปิด-ปิดการใช้งาน
- 3.4.2. แผงควบคุมที่ราวกันเตียงด้านในทั้งด้านซ้าย-ขวาของเตียง สามารถควบคุมพื้นเตียงส่วนหลัง, เข่า, สูง-ต่ำ และท่า Auto Contour พร้อมปุ่มเปิด-ปิดการใช้งาน
- 3.4.3. แผงควบคุมที่ปลายเตียง ควบคุมพื้นเตียงส่วนหลัง, เข่า, สูง-ต่ำ, ศีรษะต่ำ-สูง-ศีรษะสูง-ต่ำ, ท่า Auto Contour, CPR ไฟฟ้า, ท่าเก้าอี้และศีรษะต่ำ-สูงฉุกเฉิน
- 3.4.4. ปลายเตียงมีปุ่มบล็อกล็อกการปรับเตียงเพื่อป้องกันผู้ป่วยปรับเตียงเอง โดยมีสามารถล็อกได้ 2 แบบคือแบบล็อกการปรับท่าทั้งหมดด้วยปุ่มเดียวและแบบล็อกแยกแต่ละตำแหน่งได้แก่ การล็อกส่วนรองรับหลัง, เข่า, สูง-ต่ำและศีรษะต่ำ-สูง-ศีรษะสูง-ต่ำ
- 3.4.5. สามารถปรับท่ากศีรษะได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 68 องศา
- 3.4.6. สามารถปรับท่ากเข่าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 30 องศา
- 3.4.7. สามารถปรับระดับความสูงของเตียงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 78 เซนติเมตร
- 3.4.8. สามารถปรับระดับความต่ำสุดของเตียงได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 45 เซนติเมตร
- 3.4.9. สามารถปรับท่าศีรษะต่ำ (Trendelenburg) และปรับท่าศีรษะสูง (Reverse Trendelenburg) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 14 องศา และสามารถปรับได้ทันทีไม่ว่าเตียงจะอยู่ความสูงเท่าใด
- 3.4.10. มีระบบ CPR Manual ด้วยคันโยกด้านหัวเตียงทั้งสองด้าน และ CPR ไฟฟ้า เพื่อปรับส่วนหลังและเข่าลงพร้อมกันด้วยปุ่มเพียงปุ่มเดียว ในกรณีต้องกู้ชีพผู้ป่วยฉุกเฉิน
- 3.4.11. มีเป็นเหยียบด้วยเท้าควบคุมการปรับระดับเตียงสูง – ต่ำของเตียงติดตั้งอยู่ที่ด้านข้างของเตียงทั้ง 2 ด้าน



3.5. ล้อเตียง มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.5.1. มีล้อเดี่ยวจำนวน 4 ล้อ โดยแต่ละล้อมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร พร้อมที่ครอบล้อเพื่อป้องกันฝุ่น
- 3.5.2. มีระบบเคลื่อนที่แนวตรง (Steer) เพื่อทำการเข็นเตียงได้ในแนวตรง โดยเป็นเป็นเหยียบขึ้นเดียวกับเป็นเหยียบเบรก
- 3.5.3. มีระบบเบรกแบบเบรกครั้งเดียวสามารถล็อกได้ทั้งสี่ล้อ (Central Brake) โดยมีเป็นเหยียบติดตั้งเหนือล้อไม่น้อยกว่า 2 ล้อด้านปลายเตียง พร้อมระบบลื่อนำทางเพื่อการเคลื่อนย้ายเตียงได้โดยสะดวก

พ.ต.อ.หญิง.....ประธาน พ.ต.อ.หญิง.....กรรมการ พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ
(กรทอง การพานิช) (อริยา รุ่งอุทัย) (กฤษณา พุกอุทัย)

พยาบาล (สบ 5) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

- 3.6. โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO9001 : 2008, ISO13485 : 2003 (ด้านความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์) และผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE และ EN 60601-2-52
- 3.7. มอเตอร์ไฟฟ้าที่ควบคุมการทำงานของเตียงผ่านการรับรองมาตรฐานด้านไฟฟ้าและความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่ EN60335-1 : 2012, IEC 60335-1 : 2010, EN55014-1/A2 : 2011, EN55014-2/A2 : 2008, EN61000-3-2/A2 : 2009, EN61000-3-3/A2 : 2008, EN60529/A1 : 2001 และ EN62233 : 2008 เป็นอย่างน้อย
- 3.8. ก่อตั้งควบคุมการทำงานของเตียงได้รับการรับรองมาตรฐานด้านไฟฟ้าของอุปกรณ์การแพทย์อย่างน้อย ดังนี้ UL 60601 - 1 และ CSA C22.2 No.601.1- M90
- 3.9. ระดับการป้องกันฝุ่นและของเหลวของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นส่วนประกอบของเตียงไม่น้อยกว่า IP54 (สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำหยดได้สำหรับกล่องควบคุม) และ IP66 (สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำแรงดันสูงได้สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้า)

4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- 4.1. เสาสำหรับแขวนน้ำเกลือแบบ โต้้ง มี 4 ตะขอ ผลิตจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ จำนวน 1 ต้น
- 4.2. โต๊ะคร่อมเตียง (Overbed Table) ปรับระดับสูง-ต่ำได้ จำนวน 1 ตัว
- 4.3. ตู้หัวเตียง จำนวน 1 ตู้
- 4.4. หนังสือคู่มือการใช้งานและคู่มือบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด

5. การทดสอบและผล

- 5.1 ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ 2, 3, และ 4
- 5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

6. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 6.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพพร้อมความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการให้ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี
- 6.2 ในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบและบำรุงรักษาทุกๆ 6 เดือน พร้อมมีเอกสารแสดงวิธีการตรวจสอบ และแจ้งผลการบำรุงรักษาให้หน่วยงานของเตียงทุกเตียง



พ.ต.อ.หญิง.....
(กรทอง การพานิช)

พ.ต.อ.หญิง.....
(อัยยา รุ่งอุทัย)

พ.ต.ท.หญิง.....
(กฤษณา พุกอ้อม)

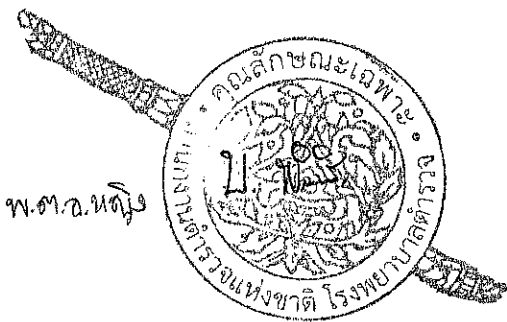
พยาบาล (สบ 5) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

รพ.ตร. อนุมัติ ลงวันที่ 15 มี.ย. 59

- 6.3 ในระหว่างการรับประกันหากพบว่าเตียง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเตียง ไม่สามารถใช้งานได้ตามที่ควรจะเป็น ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งให้ทราบ โดยผู้ขายจะต้องนำเตียงสำรองมาให้ใช้ระหว่างทำการแก้ไข หากมีการแก้ไข 2 ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้ก็ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเตียงใหม่ซึ่งไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและสามารถใช้งานได้ตามที่มาเปลี่ยนให้ภายใน 60 วันนับแต่วันที่แจ้งให้ทราบโดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น โดยเตียงใหม่ที่นำมาเปลี่ยนให้ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขการรับประกันเดิม
- 6.4 ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดูแล แนะนำการใช้เตียงให้แก่บุคลากรจนสามารถใช้งานได้ดี
- 6.5 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตเอง หรือ ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตให้เป็นผู้จำหน่าย



พ.ต.อ.หญิง.....ประธาน

(กรทอง การพานิช)

พยาบาล (สบ 5) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.อ.หญิง.....กรรมการ

(อริยา รุ่งอุทัย)

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ

(กฤษณา พุกอ้อม)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.อ.หญิง.....ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.

(ศรีสุรางค์ แสงแก้ว)

ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

พยาบาล (สบ 5) หัวหน้ากลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. ครั้งที่ ๑๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๗ พ.ค. ๒๕๕๙

พ.ต.อ.หญิง.....

(บุญเอื้อ พิมลศิริ)

รอง ผบก.ฯ รรท.ผบก.อก.รพ.ตร. /

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะฯ