

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เตียงผู้ป่วยปรับระดับด้วยระบบไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 4 มอเตอร์ จำนวน 7 เตียง

1. วัตถุประสงค์

ใช้เป็นเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยหนักควบคุมการปรับท่าต่างๆด้วยระบบไฟฟ้า สามารถปรับพนักพิงหลัง งอเข้า ความสูงของเตียงและหัวสูงเท้าต่ำหรือหัวต่ำเท้าสูง เพื่อให้สอดคล้องกับสรีระของผู้ป่วย พร้อมทั้งมีระบบชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วยเพื่อประเมินปริมาณยาสำหรับรักษา

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1. เตียงผู้ป่วย

- 2.1.1. โครงสร้างของเตียงทำจากโลหะเคลือบสีอย่างดีมีขนาดความกว้างรวมทั้งหมดของเตียงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และความยาวรวมทั้งหมดของเตียงไม่น้อยกว่า 210 เซนติเมตร มีความแข็งแรงทนทาน
- 2.1.2. พื้นเตียงมี 4 ส่วน แต่ละส่วนมีรูระบายอากาศพอเหมาะ ขอบแผ่นพื้นเตียง ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3 cm เป็นแผ่นเรียบธรรมดา หรือ เป็นแผ่น ชนิดปั่นกลายเป็นร่องตามแนวยาวของสันพื้นเตียง เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ได้มากขึ้น ไม่บิดงอขณะใช้งาน
- 2.1.3. แผ่นหัวเตียงและท้ายเตียง ทำจากพลาสติก ABS หรือ PE มีสวิตช์ ซึ่งมีสีแตกต่างจากแผ่นหัว-ท้ายเตียงเห็นได้ชัด เพื่อล็อก-ปลดล็อก แผ่นหัวเตียง สามารถถอดออกและใส่กลับเข้าไปได้ สะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆและมีจุดที่มีลักษณะว่า เป็นหลุมที่แฝงฝังด้านในอยู่ใต้ช่องของราวเพิ่มเติมตำแหน่งสำหรับจับได้สะดวก
- 2.1.4. โครงรับแผ่นหัว-ท้ายเตียง และ เสาเท้าเกือ ทำจากโครงเหล็กเคลือบสี ทำความสะอาดได้ง่าย หรือ มีที่ครอบโครง เพื่อป้องกันความสกปรก และ รอยขีดข่วน โดยสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาด ได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ
- 2.1.5. มีอุปกรณ์ชะลอความเร็ว ในขณะที่ดึงสลักเพื่อ ปลดลงไปเก็บแนบไว้ข้างเตียง ให้เป็นไปอย่างนุ่มนวล เพื่อป้องกันความเสียหายจากการกระแทก
- 2.1.6. ราวกันเตียงติดตั้งอยู่ทั้ง 2 ฝั่ง แต่ละฝั่งมี 2 ชั้น (รวม 4 ชั้น) มีขนาดใหญ่เมื่อยกราวกันเตียงขึ้น จะกั้นลำตัวผู้ป่วยขณะนอนได้ ระยะห่างระหว่างราวกันเตียงกับหัวเตียง/ท้ายเตียงและ ระยะห่างระหว่างราวกันเตียงส่วนบนกับส่วนล่างไม่มากกว่า 4 เซนติเมตร
- 2.1.7. ที่วัดมุมมองขาฝัง(Embed)อยู่ที่ราวข้างเตียงทั้ง 4 ชั้น สามารถมุมมองขาในการปรับพนักพิงหลัง และระนาบเตียงเพื่อช่วยในการปรับเตียงให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน
- 2.1.8. การปรับท่าของเตียงมีดังนี้
 - 2.1.8.1. สามารถปรับท่าต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า 6 ท่า คือ ท่าปรับเอนพนักพิงหลัง ท่างอเข้า ท่ากึ่งนั่ง(Auto-contour) ท่านอนแบนราบ (CPR) ท่าหัวสูงเท้าต่ำ (Trendelenburg) ท่าหัวต่ำเท้าสูง(Reverse Trendelenburg)

ลงชื่อ.....*strand*.....ประธานกรรมการ
(ดร.ประภาดา วัชรนาถ)

ลงชื่อ.....*nu*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*Wan Man*.....กรรมการ
(นางสายชล สิวขุนทด) (นางสาวปรารถนา กันทอน)

- 2.1.8.2. แผงควบคุมการปรับท่าต่างๆ ของเตียงฝัง (Embed) อยู่ที่ราวข้างเตียงทั้ง 2 ฝั่งและทั้งด้านนอกและ ด้านในของราวข้างเตียงรวม 4 ตำแหน่ง โดยแผงควบคุมด้านในสามารถปรับได้เฉพาะท่าพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 3 ท่า คือ ปรับเอนพนักพิงหลัง งอเข่า และ ปรับเอนพนักพิงหลังพร้อมกับงอเข่า ส่วนแผงควบคุมด้านนอก ปรับได้ไม่น้อยกว่า 6 ท่า ท่าปรับเอนพนักพิงหลัง ท่างอเข่า ท่ากึ่งนั่ง (Auto-contour) ท่านอนแบนราบระดับสูง และต่ำ (CPR) ท่าหัวสูงเท้าต่ำ (Trendelenburg) และท่าหัวต่ำเท้าสูง (Reverse Trendelenburg) พร้อมมีปุ่มเปิดปิดสวิทซ์การทำงานของแผงควบคุมเพื่อป้องกันอันตรายจากการปรับโดยไม่ได้ตั้งใจ
- 2.1.8.3. รีโมทสายสำหรับกดปรับท่าเตียง สามารถย้ายตำแหน่งแขนไวซ์ข้างเตียงด้านซ้าย-ขวาได้
- 2.1.8.4. รีโมทสำหรับเจ้าหน้าที่พยาบาลติดตั้งอยู่ที่ด้านปลายเตียง สามารถปรับท่าเตียงได้ ไม่น้อยกว่า 6 ท่า ท่าปรับเอนพนักพิงหลัง ท่างอเข่า ท่ากึ่งนั่ง (Auto-contour) ท่านอนแบนราบ (CPR) ท่าหัวสูงเท้าต่ำ (Trendelenburg) และ ท่าหัวต่ำเท้าสูง (Reverse Trendelenburg)
- 2.1.8.5. มีระบบล็อกมอเตอร์ ในกรณีที่ปรับท่าเตียงตามต้องการแล้วไม่ต้องการให้ผู้ป่วยเปลี่ยนท่าเอง
- 2.1.9. กลไกในการปรับท่าต่างๆ ควบคุมด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าจำนวน 4 มอเตอร์ สามารถปรับท่าทางต่างๆของเตียงได้ดังนี้
- 2.1.9.1. ปรับความสูงเตียง จากพื้นห้อง ถึงพื้นเตียง ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 50-70 เซนติเมตร
- 2.1.9.2. ปรับยกศีรษะและหลังได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 60 องศา
- 2.1.9.3. ปรับงอเข่าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 30 องศา
- 2.1.9.4. ปรับหัวสูงเท้าต่ำ (Trendelenburg) สูงได้ในช่วง 0-12 องศาหรือดีกว่า
- 2.1.9.5. หัวต่ำเท้า (Reverse Trendelenburg) สูงได้ในช่วง 0-12 องศาหรือดีกว่า
- 2.1.10. มีระบบปรับท่า สำหรับ CPR แบบ Manual เพื่อปรับให้ส่วนพนักพิงหลังลงมาอยู่ในท่าแบนราบในทันทีหากเกิดเหตุฉุกเฉินต้องทำการปั๊มหัวใจผู้ป่วยอย่างเร่งด่วน
- 2.1.11. มีระบบ Decompression พนักพิงหลัง และส่วนต้นขา โดยจะปรับร่นห่างจากส่วนสะโพก ได้ไม่น้อยกว่า 7 ซม. หรือ มีเทคโนโลยี Soft joint หรือ Soft connection โดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยลดแรงกดของผู้ป่วย และเบาๆ ขณะปรับเป็นท่านั่ง
- 2.1.12. มีระบบตราชั่งน้ำหนักผู้ป่วยบนเตียงได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 140 kg มีคุณสมบัติ ดังนี้
- 2.1.12.1. ตาชั่งมีความละเอียดสามารถชั่งน้ำหนักได้ในระดับ 0.1 กิโลกรัมหรือดีกว่า
- 2.1.12.2. มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD เพื่อแสดงค่าน้ำหนักผู้ป่วยและน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2.1.12.3. สามารถเคลียร์ค่าน้ำหนักเตียงและอุปกรณ์อื่นๆ ก่อนนำผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียงได้
- 2.1.12.4. มีระบบเสียงเตือนในกรณีที่น้ำหนักผู้ป่วยหายไปเนื่องจากผู้ป่วยลุกออกจากเตียง
- 2.1.13. มีระบบแบตเตอรี่สำรอง ได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถปรับท่าเตียงได้ขณะไฟฟ้าขัดข้อง
- 2.1.14. มีกันชนเป็นลูกกลมมนได้ อยู่ที่มุมทั้งสี่ของเตียง โดยติดตั้งกับโครงสร้างเตียง (โครงรับน้ำหนักพื้นเตียง แผ่นหัวเตียง ราวกันเตียง) เพื่อความมั่นคงแข็งแรงในการรับแรงกระแทกลูกกลมมนที่มุมเตียง
- 2.1.15. มีล้อแบบคู่(Twin-wheel) จำนวน 4 ล้อ พร้อมระบบล็อกแบบศูนย์กลาง

ลงชื่อ.....*chr du*.....ประธานกรรมการ
(ดร.ประภาดา วัชรนาถ)

ลงชื่อ.....*luc*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*Uwan An*.....กรรมการ
(นางสายชล สวัชนท) (นางสาวปรารถนา กันทอน)

- 2.1.16. เสาแขวนถุงน้ำเกลือชนิดปรับระดับสูงต่ำได้ มีขอเกี่ยว 4 ก้าน สามารถย้ายไปติดตั้งอยู่ในตำแหน่งต่างๆ ที่มุมห้องสี่เหลี่ยม
 - 2.1.17. เบาะที่นั่งนอนทำจากฟองน้ำอัดหรือ polyurethane foam ห่อหุ้มด้วยพลาสติกอย่างดีป้องกันน้ำเข้าได้
 - 2.1.18. มีตะขอสำหรับแขวนถุง Drain ต่างๆ ซึ่งออกจากผู้ป่วย ที่ข้างเตียงทั้ง 2 ฝั่ง ฝั่งละไม่น้อยกว่า 3 ตะขอ และอยู่ในตำแหน่ง บริเวณหัวเตียง กลางเตียงและ ปลายเตียง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - 2.1.19. แผ่นพื้นเตียงส่วนขา มีโกลพิเศษเพิ่มเติม สามารถจับยกปรับมุม เฉพาะส่วนปลายเท้าขึ้น-ลงได้ (ส่วนเข่าอยู่ในระดับเดิม) โดยไม่ใช้ไฟฟ้า (Manual)
 - 2.1.20. มีระบบล็อกล้อแบบศูนย์กลางมีลักษณะเป็นคานเชื่อม ระหว่างล้อติดตั้งอยู่ที่ปลายเตียงด้านล่าง ทำจากวัสดุสแตนเลส เพื่อป้องกันการลกร่อน และเกิดสนิม
3. อุปกรณ์การใช้งานต่อเตียง
- 3.1. ที่นอนพร้อมเบาะหุ้มช่วยลดการซึมเปื้อนจากภายนอก จำนวน 1 ชุด
 - 3.2. เสาหน้าเกลือแบบปรับระดับได้พร้อมขอเกี่ยว 4 ก้าน จำนวน 1 ต้น
 - 3.3. รีโมทมือถือ จำนวน 1 อัน
 - 3.4. รีโมทสำหรับเจ้าหน้าที่พยาบาล จำนวน 1 อัน
4. เงื่อนไขอื่น
- 4.1 ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
 - 4.2 ผู้ขายจะต้องทำการสอบเทียบเครื่องให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและต้องทำการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุก 6 เดือน ภายในระยะเวลารับประกัน
 - 4.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับรองการตรวจมาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - 4.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - 4.5 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE (Conformité Européene) FDA, ISO13485:2016 หรือ IEC 60601-1, IEC 60601-2-52 โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - 4.6 ผู้เสนอราคาต้องมีช่างที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตสำหรับบริการหลังการขาย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - 4.7 มีคู่มือการใช้งานเครื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างน้อย 1 ชุด
 - 4.8 รับประกันคุณภาพ 3 ปี
 - 4.9 ยื่นราคา 90 วัน
 - 4.10 กำหนดส่งมอบ 120 วัน

เกณฑ์การพิจารณา หลักเกณฑ์ราคา

ลงชื่อ.....*shadi*.....ประธานกรรมการ
(ดร.ประภาดา วัชรนาถ)

ลงชื่อ.....*ruw*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*Uma Anu*.....กรรมการ
(นางสายชล สิวขุนทด) (นางสาวปรารณา กันทอง)