

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นจำลองตาแบบแยกได้ 7 ชั้น จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

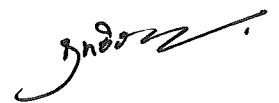
รายละเอียด

หุ่นจำลองผิวหนังนี้ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนทางด้านกายวิภาคช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจถึงรูปร่างและตำแหน่งของอวัยวะต่างๆ

1. หุ่นจำลองตาแบบแยกได้ 7 ชั้น จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
 - 1.1 เป็นหุ่นจำลองกายวิภาคบริเวณส่วนตา
 - 1.2 หุ่นแสดงเส้นประสาทตา (Optic nerve) ในตำแหน่งใกล้เคียงของจริง
 - 1.3 สามารถแยกชิ้นส่วนได้ 7 ส่วน
 - 1.4 ประกอบด้วยอวัยวะต่างๆ ที่สำคัญคือ
 - 1.4.1 เลนส์ตา (Eye Lens)
 - 1.4.2 จอตตา (Retina)
 - 1.4.3 กล้ามเนื้อตา (eye muscle)
 - 1.4.4 Vitreous humour
 - 1.5 น้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.35 กิโลกรัม
 - 1.6 มีขนาดไม่น้อยกว่า 18 x 26 x 19 กิโลกรัม

2. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 2.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
- 2.2 มีคู่มือการใช้งาน



นางสาว 11618101



2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโมเดลหุ่นจำลองหัวใจ 7 ชั้น จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

รายละเอียด

เป็นโมเดลจำลองหัวใจสามารถแยกได้ 7 ชั้น แสดงโครงสร้างภายในพร้อมทั้งพยาธิสภาพต่างๆ ของหัวใจ สำหรับพื้นฐานการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษาและบุคลากรทำงานด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ การพยาบาล

1. โมเดลหุ่นจำลองหัวใจแยก 7 ชั้นราย โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

1.1. เป็นโมเดลจำลองหัวใจ แสดงโครงสร้างทางกายวิภาคภายใน แบ่งเป็น 7 ส่วน โดยมีการแบ่งส่วนต่างๆ ของหัวใจให้เห็นลิ้นหัวใจ และห้องหัวใจ

1.2. โมเดลหัวใจสามารถถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้ออกได้ ดังนี้

- 1.2.1. Esophagus
- 1.2.2. Trachea
- 1.2.3. Superior vena cava
- 1.2.4. Aorta
- 1.2.5. Front heart wall
- 1.2.6. Upper half of the heart

1.3. ผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง มีความแข็งแรง มีรายละเอียดและลักษณะทางกายวิภาคเสมือนจริง

1.4. ตัวโมเดลมาพร้อมกับการระบุรายละเอียดส่วนต่างๆ ของหัวใจ

1.5. ตัวหุ่นมาพร้อมพื้นฐานแข็งแรง

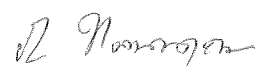
2. ข้อกำหนดอื่นๆ

2.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี

2.2 มีคู่มือการใช้งาน



ดร.ดร. 11/6/2561



3.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นจำลองไทรอยด์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

รายละเอียด


หุ่นจำลองต่อมไทรอยด์ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนทางด้านกายวิภาคช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจถึงรูปร่างและตำแหน่งต่างๆ ภายในต่อมไทรอยด์ เหมาะสำหรับนิสิตนักศึกษา และบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาลเข้าใจถึงรูปร่างและตำแหน่งของอวัยวะต่างๆ

1. หุ่นจำลองไทรอยด์ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

- 1.1. เป็นหุ่นจำลองต่อมไทรอยด์ขนาดมาตรฐาน 4 ชั้น และกล่องเสียง 1 ชั้น
- 1.2. แสดงโมเดลจำลองขนาดมาตรฐานของต่อมไทรอยด์รวมถึง Lymphocytic thyroiditis, Graves' disease และ Papillary carcinoma
- 1.3. มีรายละเอียดขององค์ประกอบทางกายวิภาค ได้แก่ Hyoid bone, Thyroid membrane, Thyroid cartilage, Cricoid cartilage, และ Trachea
- 1.4. หุ่นวางอยู่บนฐานพลาสติกแข็งแรงสีขาว
- 1.5. มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 0.5 กิโลกรัม

2. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 2.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
- 2.2 มีคู่มือการใช้งาน



อ.ดร.วิมล (1012) จพ

๙ ๗๐๑๓๓๓๓

4.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นจำลองปอดพร้อมกล่องเสียง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย รายละเอียด

หุ่นจำลองปอดถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนลักษณะกายภาพของหัวใจตั้งแต่รูปร่าง ลักษณะ ตำแหน่งของอวัยวะต่างๆในปอด

1. หุ่นจำลองปอดพร้อมกล่องเสียง จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
 - 1.1 สามารถแยกชิ้นส่วนได้ 7 ชิ้น
 - 1.2 ประกอบด้วยอวัยวะต่างๆที่สำคัญเช่น
 - 1.2.1 กล่องเสียง
 - 1.2.2 หลอดลม
 - 1.2.3 หัวใจ
 - 1.2.4 ปอด
 - 1.2.5 กระบังลม
 - 1.3 น้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.8 กิโลกรัม
 - 1.4 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 31 x 41 x 12 เซนติเมตร
2. ข้อกำหนดอื่นๆ
 - 2.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
 - 2.2 มีคู่มือการใช้งาน


นางสาว / (๑๖๖) ๑๑๖



5.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นจำลองระบบขับถ่ายสลับเพศได้ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

รายละเอียด

หุ่นจำลองระบบขับถ่ายนี้ถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนทางด้านกายวิภาคช่วยให้ผู้ได้สามารถเข้าใจถึงตำแหน่งของอวัยวะต่างๆที่สำคัญในระบบขับถ่าย

1. หุ่นจำลองระบบขับถ่ายสลับเพศได้ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

1.1 เป็นหุ่นจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะที่สามารถถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอวัยวะเพศได้ (สลับเพศชาย-หญิง) ได้

1.1.1 สามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้ 6 ชิ้น

1.2 แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคต่างๆ ได้แก่

1.2.1 โครงสร้างของ Retroperitoneal

1.2.2 เชิงกรานโดยแสดงทั้งกระดูกและกล้ามเนื้อ

1.2.3 หลอดเลือดดำใหญ่ที่นำเลือดจากส่วนต่าง ๆ ที่อยู่ต่ำกว่ากะบังลมไปยังหัวใจ

(Interior vena cava)

1.2.4 หลอดเลือดแดงใหญ่ (Aorta) และสาขารวมทั้ง Iliacal vessels

1.2.5 ทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract) ส่วนต้น

1.2.6 ไส้ตรง

1.2.7 ไตและต่อมหมวกไต

1.3 ครึ่งหน้าของไตอันหนึ่งสามารถถอดออกได้

1.4 อวัยวะของเพศชาย มีกระเพาะปัสสาวะและต่อมลูกหมาก สามารถแยกชิ้นส่วนได้เป็นครึ่งหน้าและครึ่งหลัง

1.5 อวัยวะของเพศหญิง มีกระเพาะปัสสาวะ มดลูกและรังไข่ สามารถแยกชิ้นส่วนได้เป็นครึ่งซ้ายและครึ่งขวา

1.6 มีหมายเลขกำกับชิ้นส่วนต่าง ๆ อยู่บนฐานรอง

1.7 อวัยวะต่างๆมีการลงสีเพื่อให้สีใกล้เคียงของจริง

1.8 เป็นหุ่นจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะที่สามารถถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนอวัยวะเพศได้

(สลับเพศชาย-หญิง) ได้


1.9 ขนาด ไม่น้อยกว่า 41 x 31 x 15 เซนติเมตร

1.10 น้ำหนักไม่น้อยกว่า 2.3 กิโลกรัม

2. ข้อกำหนดอื่นๆ

2.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี

2.2 มีคู่มือการใช้งาน


 นางสาว นิตยา นิล
 น. นิตยา นิล

2.7 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

- 2.7.1 วัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 0-100%
- 2.7.2 มีค่าความเที่ยงตรง + 2% ที่ 70- 100% ในผู้ป่วยกรณี Low perfusion
- 2.7.3 สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้ 20 – 250 ครั้งต่อนาที
- 2.7.4 มีระบบ Auto track waveform สำหรับตรวจจับการใช้งาน SpO₂ sensor
- 2.7.5 สามารถตั้งค่าการเตือนความผิดปกติ Hi-Low Alarm limit ได้

2.8 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP) มีรายละเอียดดังนี้

2.8.1 สามารถวัดค่า Systolic Diastolic และ Mean ได้โดยเทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

- 2.8.2 มีระบบความปลอดภัยแบบ Time protection และ Pressure protection
- 2.8.3 สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติได้
- 2.8.4 สามารถเรียกดู NIBP Recall ได้ 1,000 ค่าล่าสุด
- 2.8.5 สามารถแสดงค่า Pulse rate ได้

2.9 ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature) (Option)


- 2.9.1 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้
- 2.9.2 รองรับการใช้งานร่วมกับ Infra-red temp sensor ได้

2.10 ภาควัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก (Et CO₂) (Option)

- 2.10.1 ใช้งานเทคนิคการวัดแบบ Sidestream หรือ Microstream
- 2.10.2 สามารถวัด EtCO₂ ได้ในช่วง (Measurement range) 0 ถึง 150 mmHg
- 2.10.3 มีค่าความแม่นยำ (Accuracy) 0-40 mmHg ที่ ± 2 mmHg
- 2.10.4 วัดอัตราการหายใจได้ในช่วง (Respiration rate) 2 ถึง 150 Breath/min
- 2.10.5 มีค่าความแม่นยำ (Accuracy) ที่ ± 1 Beat
- 2.10.6 ใช้งานร่วมกับระบบเฝ้าติดตามแบบศูนย์กลาง Central monitor ได้

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
- 3.2 มีคู่มือการใช้งาน


 ดร.พร 1๑๑๑๑๑๑
 ๑๑ ๑๑๑๑๑๑

7.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ รุ่นฝึกทักษะการดูแลผู้สูงอายุ พร้อมชุดฝึกเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

รายละเอียด

1. รุ่นจำลองผู้สูงอายุ จำนวน 1 ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

เป็นรุ่นฝึกทักษะการพยาบาลผู้สูงอายุ เหมาะสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

- 1.1 ใช้ฝึกทักษะการดูแลผู้สูงอายุ การปฏิสัมพันธ์
- 1.2 ขา แขน มีข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวจัดทำทางได้หลากหลายและมีข้อต่อซ่อนไว้ภายใต้ผิวหนัง
- 1.3 บริเวณศีรษะมีลักษณะ ผิวเรียบ มีแมกเน็ทยึดติดดิคคัม
- 1.4 ผิวหนังตั้งแต่ลำคอจนถึงปลายเท้าผลิตเป็นชิ้นเดียวกันไม่มีการเจาะให้เกิดรูต่างๆตามร่างกาย เพื่อป้องกันน้ำเข้า
- 1.5 มีคุณสมบัติกันน้ำได้ ทำให้อาบน้ำทั้งตัวได้
- 1.6 ฝึกทักษะในการสระผม แปรงฟันและการทำผมให้แห้ง
- 1.7 ฝึกเปลี่ยนท่า เปลี่ยนเสื้อผ้า ทำความสะอาดบนรถเข็น
- 1.8 สามารถเปลี่ยนและแปรงฟันปลอมได้
- 1.9 มีลักษณะเป็นธรรมชาติเหมือนผู้สูงอายุจริง
- 1.10 มีน้ำหนักไม่เกิน 14 กิโลกรัม ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 168 เซนติเมตรทำให้สามารถเคลื่อนย้ายคนเดียวได้
- 1.11 มีการตรึงตัวตุนของผู้ป่วยเช่น ชื่อ นามสกุล รหัสประจำตัว
- 1.12 วัสดุผลิตจากเรซินแบบนุ่ม (Soft Resin , Latex free)
- 1.13 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

2. ชุดจำลองสถานการณ์การเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

- 2.1 จำลองผู้สูงอายุ เป็นชุดอุปกรณ์การเรียนการสอนหรือสาธิตความรู้สึกรู้สึกหรือความไม่สะดวกสบายของผู้สูงอายุ
- 2.2 เมื่อสวมใส่อุปกรณ์ชุดนี้ จะทำให้เข้าใจและรู้สึกถึงความเสื่อมของกล้ามเนื้อและกระดูก สายตาและการฟัง
- 2.3 ส่วนประกอบของชุดจำลองสถานการณ์
 - 2.3.1 ที่ครอบหูป้องกันการได้ยินเสียงจากภายนอก จำนวน 1 ชุด
 - 2.3.2 แว่นตาพิเศษที่ให้การมองเห็นที่ไม่ชัดเจน จำนวน 1 ชุด
 - 2.3.3 ไม้เท้าแบบพับได้แบบ 3 ท่อน จำนวน 1 อัน
 - 2.3.4 เสื้อกั๊กจำลองเพื่อใช้ยึดอุปกรณ์และดึงผู้ฝึกให้โน้มตัวลงเสมือนผู้สูงอายุ จำนวน 1 อัน
 - 2.3.5 ที่สวมข้อศอกสามารถรั้งให้ข้อศอกงอได้เสมือนท่าทาง จำนวน 1 คู่
 - 2.3.6 ที่สวมเข่าสามารถรั้งให้ข้อเข่างอได้เสมือนท่าทางผู้สูงอายุ จำนวน 1 คู่

หรือ
 11/10/2564
 11/10/2564

- 2.3.7 ที่สวมมือสามารถทำให้การหยิบจับสิ่งของได้ไม่คล่องตัว จำนวน 1 คู่
- 2.3.8 ที่สวมข้อเท้าสามารถทำให้มีความไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย จำนวน 1 คู่
- 2.3.9 น้ำหนักสำหรับถ่วงข้อมือข้อเท้าทำให้ผู้ฝึกเคลื่อนไหวได้ช้าลงเสมือนผู้สูงอายุ จำนวน 1 คู่

3. ฟันฝึกทักษะการใส่สายสวนปัสสาวะและการสวนอุจจาระ เพศหญิง จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

ฟันทำลองการใส่สายสวนปัสสาวะและสวนอุจจาระเพศหญิง เพื่อฝึกความชำนาญของบุคลากรทางการแพทย์

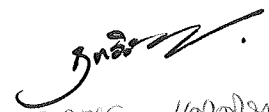
- 3.1 เป็นฟันทันขนาดช่วงท้องส่วนล่างจนถึงต้นขา
- 3.2 ใช้ในการฝึกการใส่สายสวนปัสสาวะ และการสวนอุจจาระของผู้ป่วยหญิง
- 3.3 เป็นฟันทันที่จำลองเสมือนจริง มีสัมผัสและออกแบบมาได้ใกล้เคียงกับการสัมผัสคนจริง
- 3.4 ภายนอกมีความอ่อนนุ่ม ใช้ในการฝึกได้อย่างง่ายได้ความรู้สึกเสมือนจริงโดยเฉพาะสัมผัสเมื่อใส่สายสวนปัสสาวะ หากใส่ได้ถูกต้องจะมีน้ำซึ่งจำลองเป็นปัสสาวะไหลออกมาตามสายสวน
- 3.5 การทำการกดกระเพาะปัสสาวะด้วยมือสามารถทำได้เสมือนจริง
- 3.6 สามารถทำการฝึกสวนอุจจาระในท่านอนตะแคงได้ดี
- 3.7 เหมาะกับการฝึกทักษะได้แก่ Intermittent catheterization, Indwelling catheterization ,Perineal care,Enema, Localization of urethral meatus,Cleansing ,Catheter insertion and placement,Withdrawal of catheter and Manual bladder compression
- 3.8 ชิ้นส่วนอวัยวะเพศ กระเพาะปัสสาวะ และท่ออุจจาระ สามารถถอดแยกจากตัวฟันทันได้
- 3.9 สามารถเปลี่ยนเพศได้ ทั้งชายและหญิง
- 3.10 ส่วนอวัยวะเพศเมื่อแยกจากตัวฟันทัน มีโครงสร้างที่มั่นคงสามารถทำการฝึกใส่สายสวนปัสสาวะได้

โดยไม่มีฟันทันประกอบ

- 3.11 ขนาดของฟันทันไม่เกิน (กว้าง x ยาว x สูง) 34 x 33x24 เซนติเมตร
- 3.12 วัสดุผลิตจากเรซินแบบนุ่ม (Soft resin , Latex free)
- 3.13 สแกนคู่มือการใช้งานผ่านระบบ QR CODE

4. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 4.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
- 4.2 มีคู่มือการใช้งาน


 ศาสตราจารย์ ดร. 11/01/2564
 ศ. น. น. น. น. น.

8. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นฝึกฟังเสียงในร่างกาย(ผู้ใหญ่) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

รายละเอียด

ใช้เพื่อฝึกปฏิบัติการตรวจฟังเสียงหัวใจ เสียงหายใจ และการตรวจหาความผิดปกติของช่องท้องรวมถึงการตรวจวินิจฉัยโรค สำหรับทีมวิชาชีพทางการแพทย์

1. หุ่นฝึกฟังเสียงในร่างกาย(ผู้ใหญ่) จำนวน 1 ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

1.1 หุ่นจำลองผู้ใหญ่สำหรับฝึกตรวจฟังเสียงในร่างกายชั้นสูง (MATT) มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.2 เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่ครึ่งตัวขนาดเท่าจริงไม่มีแขน มีผิวหนังคล้ายจริง ตั้งบนฐานสามารถหมุนได้

1.3 บริเวณลำตัวหุ่น มีไฟบอกตำแหน่งการฟังเสียงตามจุดต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1 ตำแหน่งฟังเสียงหัวใจ จำนวน 5 จุด

1.3.2 ตำแหน่งฟังเสียงปอดส่วนหน้า จำนวน 5 จุด


1.3.3 ตำแหน่งฟังเสียงปอดส่วนหลัง จำนวน 6 จุด

1.3.4 ตำแหน่งฟังเสียงในช่องท้อง จำนวน 4 จุด

1.3.5 สามารถใช้ฝึกการฟังเสียงต่าง ๆ โดยมีโปรแกรมสร้างเสียงจำลองให้หุ่นฝึกทั้งแบบปกติและแบบผิดปกติได้ ดังนี้

1.3.5.1 เสียงหัวใจ (Heart Sounds) ปกติและจำลองเสียงผิดปกติ จำนวน 39 เสียง ดังนี้

- Normal heart sound
- Split first heart sound
- Split second heart sound
- Third heart sound (gallop)
- Fourth heart sound (gallop)
- Functional murmur
- Diastolic murmur
- Opening snap
- Holosystolic murmur
- Early systolic murmur
- Mid - systolic murmur
- Continuous murmur
- Austin Flint murmur
- Pericardial rub
- Graham Steell's murmur
- Aortic valve regurgitation
- Aortic valve stenosis
- Aortic stenosis and regurgitation
- Mitral valve regurgitation
- Mitral valve stenosis
- Split first heart sound
- Split second heart sound
- Third heart sound (gallop)


 อรรถพร 1100100000
 11/10/2020

- Fourth heart sound (gallop)
- Functional murmur
- Diastolic murmur
- Opening snap
- Holosystolic murmur
- Early systolic murmur
- Mid-systolic murmur
- Continuous murmur
- Austin Flint murmur
- Pericardial rub
- Graham Steell's murmur
- Aortic valve regurgitation
- Aortic valve stenosis
- Aortic stenosis and regurgitation
- Mitral valve regurgitation
- Mitral valve stenosis

1.3.5.2 เสียงปอด (Lungs Sounds) จำลองเสียงผิดปกติ จำนวน 12 เสียง ดังนี้

- Bronchial respiration
- Vesicular respiration
- Diminished vesicular respiration
- Coarse crackles
- Fine crackles
- Wheezes
- Rhonchi
- Stridor
- Pleural friction rub
- Pneumonia
- Asthma
- Pneumothorax

1.3.5.3 เสียงในช่องท้อง (Abdomen Sounds) ปกติและจำลองเสียงผิดปกติ จำนวน 14 เสียง ดังนี้

- Normal bowel sound
- Hyperactive sounds
- Hypoactive sounds
- Borborygmus
- Capotement
- Peritoneal friction rub
- Normal bowel sound with bruits
- Irritable bowel syndrome
- Diarrhea
- Bruits due to renal arteries stenosis

รศ.ดร.วิภา
ดร.วิภา 11/01/2561
รศ.ดร.วิภา

- Constipation
- Ulcerative colitis
- Crohn's disease
- Paralytic ileus

2. ชุดควบคุมการทำงาน (Simulation software) พร้อมชุดโปรแกรมสร้างสถานการณ์จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

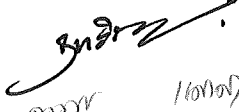
- 2.1 สามารถเลือกเสียงจำลอง เช่น เสียงหัวใจเต้น เสียงปอด และเสียงภายในช่องท้อง เป็นต้น
- 2.2 สามารถกำหนดอัตราการหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจ
- 2.3 สามารถกำหนดเสียงจำลองให้แสดงผ่าน ภายในหูฟังทางการแพทย์ (Smart - scope) หรือ ลำโพงภายนอก
- 2.4 สามารถแสดง Parameter ต่าง ๆ ได้ ดังนี้
 - 2.4.1 คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) ได้
 - 2.4.2 ค่าอัตราการหายใจ (Respiratory Rate)
 - 2.4.3 ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate)
- 2.5 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

3. หุ่นฝึกการฟังเสียงในร่างกายผู้ใหญ่จำนวน 1 ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

- 3.1 เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่ครึ่งตัวช่วงคางถึงเอว ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความทนทาน
- 3.2 ตัวหุ่นไม่มีลำโพงภายใน
- 3.3 ใช้ระบบ Wireless โดยมีรีโมตสำหรับเลือกเมนูสั่งการทำงาน สามารถสั่งการทำงานได้ไกลถึง 100 ft.
- 3.4 มีการแสดงตำแหน่งของ Landmark ที่ชัดเจน
- 3.5 เสียงของหัวใจและปอดมีการแสดงในตำแหน่งที่แยกจากกัน
- 3.6 มาพร้อมกล่องบรรจุที่แข็งแรง
- 3.7 หุ่นมีการจำลองอาการต่างๆเหมือนผู้ป่วยจริง โดยผู้ศึกษาจะต้องฝึกการวางตำแหน่งสำหรับการฟังในแต่ละตำแหน่ง เสียงที่แสดงจะเหมือนตรวจคนไข้จริง
- 3.8 สามารถฟังเสียงปอดได้ 5 ตำแหน่งด้านหน้า 10 ตำแหน่งด้านหลัง และ 2 ตำแหน่งบริเวณ midaxillary
- 3.9 ผู้ฝึกสามารถฟังเสียงได้ 6 ตำแหน่งของ anterior heart
- 3.10 เสียงหัวใจ ได้แก่ Aortic Regurgitation, Atrial Septal Defect, Holosystolic, Midsystolic, Mitral Stenosis, Normal, PDA, Pulmonary, Stenosis, S3 Gallop, S4 Gallop, Systolic Click, และ VSD
- 3.11 เสียงปอด ได้แก่ Bronchovesicular, Bronchial, Cavernous, Coarse Crackle, Egophony, Fine Crackle, Friction Rub, Infant, Mono Wheeze, Normal Lung, Pectoriloquy, Pulmonary Edema, Rhonch, Stridor, Vesicular, และ Wheeze.

4. ข้อกำหนดอื่นๆ

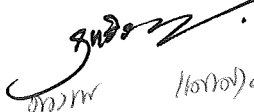
- 4.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
- 4.2 มีคู่มือการใช้งาน


 อรรถพร 11/01/2567
 N. N. N. N.

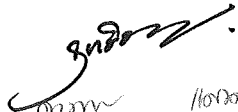
9.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นฝึกปฏิบัติการกู้ชีพผู้ใหญ่แบบมีIPAD จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย รายละเอียด

เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่เต็มตัวสำหรับการฝึกกู้ชีพ เพื่อใช้ในการสอนเทคนิคการช่วยชีวิตขั้นสูง การฝึกการพยาบาล การฝึกหน่วยกู้ชีพ และการฝึกสอนผู้ช่วยเหลือฉุกเฉินในทุกระดับ

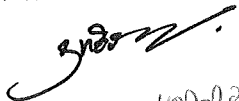
1. หุ่นฝึกปฏิบัติการกู้ชีพผู้ใหญ่แบบมีIPAD จำนวน 2 ตัว โดยมี รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
 - 1.1 หุ่นจำลองผู้ใหญ่เต็มตัว ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์หรือจอแสดงผลแบบสัมผัส
 - 1.2 สามารถใช้ฝึกทักษะการช่วยชีวิตต่างๆ ได้แก่
 - 1.3 การใส่ท่อช่วยหายใจ มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.3.1 มีโครงสร้างทางกายวิภาคที่สำคัญ ได้แก่ mouth, tongue, oral pharynx, larynx, epiglottis, vocal cords, trachea, and esophagus
 - 1.3.2 ฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและจมูก
 - 1.3.3 สามารถทำ Sellick maneuver
 - 1.3.4 สามารถจำลอง carotid pulse แบบ Manual ได้
 - 1.4 ฝึกการวัดความดันโลหิตที่แขน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.4.1 สามารถปรับค่าความดันโลหิตได้ (systolic and diastolic levels)
 - 1.4.2 สามารถปรับค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้
 - 1.4.3 สามารถปรับค่าระดับความดังของเสียงได้
 - 1.4.4 มี Radial pulse
 - 1.5 ฝึกทักษะการทำ CPR ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.5.1 มีศีรษะ คาง และคอที่สามารถปรับได้ สามารถทำ Jaw thrust ได้
 - 1.5.2 สามารถใช้ร่วมกับเครื่อง defibrillators, monitors, and patient simulators ทั่วไปได้
 - 1.5.3 สามารถรองรับการกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจที่ 360 จูล
 - 1.5.4 สามารถฝึกการ defibrillation ได้ทั้งแบบ Manual, semiautomatic, and automatic defibrillation
 - 1.5.5 มีตำแหน่งในการเชื่อมต่อเครื่อง ECG จำนวน 4 ตำแหน่ง และเชื่อมต่อกับเครื่อง defibrillation ได้ 2 ตำแหน่ง
 - 1.5.6 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา
2. หุ่นฝึกทักษะการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขน จำนวน 2 ชุด โดยมี รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
 - 2.1 ใช้เพื่อฝึกทักษะทางด้าน Intravenous Injection, IV Cannula Injection, Blood Sampling
 - 2.2 กายวิภาคศาสตร์ผิวหนังมีความยืดหยุ่น ชั้นผิวหนังประกอบไปด้วย Epidermis, Dermis, Subcutaneous แขนหุ่นประกอบด้วย หลอดเลือดดำ พื้นฐาน Cephalic, Basilic, Dorsal metacarpal


ชวาท 16/07/2567
17 16/07/2567

- 2.3 ผลิตจากซิลิโคนคุณภาพสูงและวัสดุอย่างดีทนต่อสภาวะอุณหภูมิสูง ทนทาน ผิวหนังนุ่ม แรงดันภายในหลอดเลือดเหมือนจริง
- 2.4 สามารถเปลี่ยนแผ่นแขนได้โดยการยกออกและหลอดเลือดสามารถแทงเข็มได้เสมือนหลอดเลือดจริง
- 2.5 ฐานรองแขนมีมอเตอร์ในตัวแขนสามารถปรับความดันของเลือดได้ กระจุกเก็บเลือดพร้อมฝาและช่องใส่สายจำนวน 2 ช่อง
3. เครื่องจำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ จำนวน 2 เครื่อง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
- 3.1 สามารถสร้าง (จำลอง) และแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) บนจอ ECG-monitor ได้
- 3.2 สามารถสร้าง (จำลอง) และแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ทั้งในโหมดของเด็กและผู้ใหญ่ โหมดละ 17 แบบรวมทั้งหมด 34 แบบ
- 3.3 สามารถใช้ร่วมกับหุ่น หรือใช้แยกเพื่อฝึกการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) / เครื่องกระตุ้นหัวใจภายนอก (External pacer)
- 3.4 มีจังหวะการเต้นผิดปกติของหัวใจ 6 แบบต่อไป นี้ สำหรับการฝึกด้วยเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacer) Sinus Brady, Junctional Brady, 2nd degree type I A-V block, 2nd degree type II A-V block, 2nd degree type II A-V block with PVCs และ 3rd degree A-V block
- 3.5 สามารถจำลองการฟื้นฟูจังหวะการเต้นของหัวใจให้กลับสู่ปกติด้วยเครื่องกระตุกหัวใจแบบ Manual และ AED
- 3.6 หลอด LED เรืองแสงในกรณี: การตรวจสอบสัญญาณจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacer pulse detection) การปล่อยกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกระตุกหัวใจ (defibrillator discharge detection) การเลือกโหมดผู้ใหญ่ (adult mode) การเลือกโหมดสำหรับเด็ก (pediatric mode) และแบตเตอรี่เหลือน้อย (low battery) มีโหมดประหยัดแบตเตอรี่ซึ่งจะหยุดการทำงาน of เครื่องโดยอัตโนมัติถ้าไม่ได้ใช้
4. จอแสดงผลแบบหน้าจอสัมผัส (IPAD) จำนวน 2 เครื่อง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
- 4.1 แสดงค่าความลึกในการกดหน้าอก (compression depth)
- 4.2 ตำแหน่งในการกด (hand placement)
- 4.3 ปริมาตรอากาศที่เข้าไปปอด (ventilation volume)
- 4.4 สามารถประเมินผลของผู้ทดสอบแยกรายบุคคลได้
5. เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้
- 5.1 การปล่อยพลังงานเป็นแบบ Truncated Exponential Biphasic waveform โดยใช้ IMPEDANCE ของคนไข้เป็นตัวกำหนดการปล่อยพลังงาน มีการชดเชยจากสภาวะ impedance ที่แตกต่างของผู้ป่วย ทำให้ไม่ต้องใช้พลังงานที่สูงเกินความจำเป็นในการกระตุกหัวใจ
- 5.2 มีระบบแนะนำการใช้งานตามขั้นตอน และมีการแนะนำขั้นตอนการทำ CPR พร้อมจังหวะการกด หัวใจและอธิบายความลึกที่เหมาะสมในการกดหัวใจ
- 5.3 มีระบบ Quick shock ที่สามารถช็อกได้เร็วหลังจากการทำ CPR


 อารพ 11/01/2562
 12 11/01/2562

- 5.4 มีระบบการตรวจจับสัญญาณรบกวน (Artifact) เช่น Pacemaker, เครื่องไฟฟ้า ทำให้การวิเคราะห์สัญญาณ ECG เป็นไปด้วยความแม่นยำ
- 5.5 ใช้ได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็กที่พลังงานสูงสุดไม่เกิน 150 Jules รวมถึงรองรับการใช้งานกับเด็กเล็กที่พลังงานสูงสุด 50 Jules ได้โดยใช้อุปกรณ์ในการยืนยันเพื่อความปลอดภัยในการเลือกประเภทผู้ป่วย
- 5.6 มีระบบตรวจสอบเครื่องโดยอัตโนมัติ (DAILY AUTOMATIC SELF-TESTING) เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องพร้อมที่จะทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- 5.7 เป็นไปตามมาตรฐานในการใช้งานสำหรับ Aircraft, การสั่นและกระแทก รวมถึงรองรับ Crush Test ที่ไม่น้อยกว่า 500 ปอนด์ เพื่อรองรับการกู้ชีพได้ในทุกกรณี
- 5.8 แผ่นอิเล็กทรอนิกส์เป็นชนิดที่สามารถเสียบไว้ที่ตัวเครื่องสำหรับพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (Pre-Connectable) เพื่อลดขั้นตอนในสถานการณ์กู้ชีพ และรองรับการใช้งานผู้ป่วยตั้งแต่ infant ถึง adult
- 5.9 มีระบบรักษาความปลอดภัยโดยการหยุดการทำงานของตัวกักเก็บประจุไฟฟ้าในกรณีดังต่อไปนี้ ไม่มีสัญญาณเตือนให้ช็อค, ไม่ได้ทำการกดปุ่มช็อคภายใน 30 วินาทีหลังเครื่องให้สัญญาณ, เมื่อลอกแผ่นแพดออกจากตัวผู้ป่วย, ไม่มีการเชื่อมต่อแผ่นแพดเข้ากับตัวเครื่อง
- 5.10 มีการวิเคราะห์ arrhythmia โดยมีเกณฑ์อย่างน้อยดังนี้ Rate, Conduction, Stability, Amplitude
- 5.11 ระบบการทำงานเป็นไปตามมาตรฐาน AHA Guideline 2015
6. เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse Oxymeter) จำนวน 1 เครื่องโดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
- 6.1 มีขนาดเล็กกะทัดรัด สะดวกต่อการพกพา มีน้ำหนักไม่เกิน 0.2 kg (ไม่รวม Battery)
- 6.2 สามารถใช้พลังงานจาก AA Alkaline Batteries จำนวน 4 ก้อน หรือ Ni-MH Battery ได้อย่างน้อย 36 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- 6.3 จอแสดงภาพเป็นชนิด LCD with white LED backlight และสามารถแสดง Big Numeric Mode และ Waveform Mode ได้
- 6.4 ได้รับมาตรฐานการรับรอง
- 6.5 ตัวเครื่องสามารถกันน้ำได้ในระดับ IPX2
- 6.6 ช่วงของการวัด SpO₂ ได้ตั้งแต่ 0-100 % โดยมีความแม่นยำของค่าที่วัดได้ ดังนี้ วัดที่ 70%-100% ผู้ใหญ่ และเด็กไม่เกิน + 2 %, เด็กทารกไม่เกิน + 3 %
- 6.7 ช่วงของการวัดชีพจรได้ 25-300 ครั้งต่อนาที โดยมีความแม่นยำของค่าที่วัดได้ไม่เกิน + 3 bpm
- 6.8 มีตัวเลข หรือสัญลักษณ์บนหน้าจอ เพื่อบอกถึงสถานะของคนไข้ เช่น %SpO₂, Pulse Rate, Pulse Amplitude display, Trends, Alarm Messages, Patient type, Patient ID เป็นอย่างน้อย
- 6.9 สามารถทำการวัดได้ 2 โหมด คือ Continuous และ Spot Checking เป็นอย่างน้อย
- 6.10 สามารถเก็บข้อมูลของผู้ป่วยได้ 300 ชั่วโมง จำนวน 100 คนเป็นอย่างน้อย
- 6.11 สามารถเตือนระบบความปลอดภัยของผู้ป่วยด้วยเสียง โดยตั้งค่าสูง และค่าต่ำ

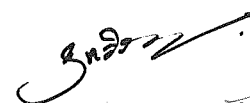

 ดนพร 11/07/2014
 น. นงนภ

6.12 สามารถส่งผ่านข้อมูลจาก Pulse Oximeter ไปยัง Oximeter Viewer Data Management Software ได้

7. ข้อกำหนดอื่นๆ

7.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี

7.2 มีคู่มือการใช้งาน


ดร. นวรัตน์
ณ นคร

10.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นฝึกทักษะการพยาบาลผู้ใหญ่แบบเต็มตัว(การพยาบาลพื้นฐาน)
จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย
รายละเอียด

เป็นหุ่นฝึกทักษะการพยาบาลและดูแลผู้ป่วยขั้นพื้นฐาน เหมาะสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

1. หุ่นฝึกทักษะการพยาบาลผู้ใหญ่แบบเต็มตัว จำนวน 2 ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

1.1 เป็นหุ่นจำลองผู้ป่วยเต็มตัว ทรงผมขึ้นรูปให้เป็นขึ้นเดียวกันกับส่วนศีรษะ ขนาดใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่

1.2 สามารถจับนั่ง หลังตรงได้

1.3 ส่วนแขนบริเวณศอก ส่วนขาบริเวณเข่า และข้อเท้า มีข้อต่ออยู่ได้ผิวหนัง ตลอดจนนิ้วมือนิ้วเท้าจัดทำได้เสมือนผู้ป่วย

1.4 มีการจำลองจุดที่จะให้สารอาหารผ่านทางเส้นเลือดดำใหญ่ (TPN:Total Parenteral Nutrition) และให้น้ำเกลือ(IV)

1.5 ฝึกทักษะได้ดังนี้

1.5.1 การใส่สายเข้าทางจมูกผ่านหลอดอาหารถึงกระเพาะอาหาร (Nasogastric tube placement)

1.5.2 การให้ออกซิเจนโดยผ่านทาง Nasal cannula

1.5.3 การดูแลช่องปากและฟัน (Oral and denture care) สามารถถอดฟันได้

1.5.4 การทำ Stomach pumping

1.5.5 การดูแลรักษาและการจัดการช่องเจาะที่คอ (Tracheotomy care and management)

1.5.6 การดูแลจุดแทงเพื่อให้อาหารทางเส้นเลือดดำใหญ่ (TPN care)

1.5.7 การดูแล การใส่สายให้อาหารทางหน้าท้อง (PEG care)

1.5.8 การดูแลช่องลำไส้ที่เปิดทางผนังหน้าท้อง (Stoma care)

1.5.9 การดูแลแผลกดทับได้ 4 ระดับ (Pressure sore care)มีแบบที่บริเวณ Scapula (Stage1) , Greater trochanter (Stage 2) , Heel (Stage 3) , Sacrum bone (Stage 4)

1.5.10 การแทงสาย IV และการดูแลบริเวณที่แทงเข็มบริเวณ Forearm

1.5.11 การฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง (Subcutaneous injection)

1.5.12 สามารถทำ การสวนปัสสาวะ(Urinal catheterization) การสวนทวารหนัก (Enema) การเหน็บยา (Suppository insertion) การดูแลรักษาฝีเย็บ (Perineal care)

1.5.13 การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อที่ต้นขา (Intramuscular injection)

1.5.14 สามารถจัดทำผู้ป่วย การเคลื่อนย้าย การออกกำลังกายแบบพาสซีฟ (Passive exercise) และการเปลี่ยนชุด


1.6 ขา แขน มีข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวจัดทำทางได้หลากหลาย

1.7 สามารถเปลี่ยนอวัยวะเพศชาย/หญิงได้

1.8 ขนาดส่วนสูงไม่เกิน 157 เซนติเมตร น้ำหนักไม่น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม


1.9 วัสดุผลิตจากเรซินแบบนุ่ม (Soft Resin , Latex free)

1.10 สามารถสแกนคู่มือการใช้งานผ่านระบบ QR CODE


นางสาว 16100107
๑๒ 11/๑๑/๒๕๖๓

2. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 2.1 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่น
ขณะเข้าเสนอราคา
- 2.2 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
- 2.3 มีคู่มือการใช้งาน


ดร. นงนภ
ดร. นงนภ

11.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเตียง 3 โกว ไฟฟ้าพร้อมที่นอน จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย

รายละเอียด

เป็นเตียงผู้ป่วยระบบไฟฟ้า 3 ฟังก์ชัน ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล

1. เตียง 3 โกว ไฟฟ้า จำนวน 2 เตียง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

1.1 โครงสร้างหลักส่วนเตียง คานโครงร่างผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง พื้นเตียงผลิตจากเหล็กแผ่นมีช่อง สามารถระบายอากาศได้เตียงได้เป็นอย่างดี มีความแข็งแรงทนทานมีการเชื่อมต่อด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย รอย เชื่อมเรียบร้อย พร้อมทั้งแขวนปัสสาวะ 4 จุด

1.2 ความกว้างของเตียง วัดจากราวด้านข้างเตียง ไม่น้อยกว่า 105 ซม.ความยาวของเตียงไม่น้อยกว่า 220 ซม. ความสูงวัดจากพื้นถึงขอบบนหัว-ท้ายเตียงมีความสูงไม่น้อยกว่า 80-105 ซม.

1.3 พื้นเตียงรองรับตัวคนใช้ทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน แบ่งเป็น 4 ตอน มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 85 ซม. และมีความยาวไม่น้อยกว่า 190 ซม. ทำจากโลหะหนาปัดขึ้นรูป เจาะรูระบายอากาศให้กับที่นอนเพื่อการ ระบายอากาศ ทำให้ไม่ร้อนอบอ้าวเวลานอน

1.4 พนักหัว-ท้ายเตียง ทำด้วยวัสดุ PE (Polyethylene) ฉีดขึ้นรูปทั้งชิ้นแข็งแรงสวยงาม มีช่องสำหรับจับ เข็นย้ายเตียง ตัวพนักสามารถยกถอดออกจากตัวเตียงได้โดยง่ายไม่ต้องใช้เครื่องมือในการถอดออก การใส่หัวเตียง และท้ายเตียงนี้จะทำโดยปลดล๊อคตะขอล๊อค ในส่วนของมุมเตียงและท้ายเตียง

1.5 ราวกันปีกนก ทำจากวัสดุ PE (Polyethylene) มีความยืดหยุ่นสูง ใช้งานโดยดึงสลักเพื่อเก็บราวข้าง และยกขึ้นจนสุดให้มีเสียง “คลิก” เพื่อใช้งานราวข้าง ง่ายต่อการขึ้น-ลงเตียงของผู้ป่วย

1.6 ควบคุมระบบการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย ใช้ได้กับไฟบ้านทั่วไป 210-240V AC ไฟฟ้า แบบกระแสตรง DC 24V พร้อมแบตเตอรี่สำรอง 1 ชุด ในกรณีฉุกเฉินไฟฟ้าดับ สามารถปรับระดับได้ 5 ระดับ ดังนี้

1.6.1 ปรับระดับเอนหลังได้ 0-65 องศา

1.6.2 ปรับระดับขาได้ 0-40 องศา

1.6.3 ปรับระดับขึ้น-ลง จากพื้นถึงพื้นเตียง 48-72 เซนติเมตร

1.6.4 ปรับระดับหัวลงในแนวตั้งได้ 0-13 องศา

1.6.5 ปรับระดับขาลงในแนวตั้งได้ 0-13 องศา

1.7 ล้อขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว มีระบบล๊อคแบบ Single lock

1.8 มีเสาน้ำเกลือสแตนเลสคุณภาพสูงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.3 เซนติเมตรและสามารถปรับ สูงได้ไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และปรับต่ำได้ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

2. ที่นอน จำนวน 2 อัน โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 80x180x3 เซนติเมตร



ดร.ทพ. (16/10/20) วน



- 2.2 ส่วนของเบาะด้านในทำจากวัสดุฟองน้ำอัดแข็ง ระบายอากาศได้ดี
 - 2.3 ด้านนอกทำจากวัสดุ PVC กันน้ำ
 - 2.4 มีซิปสามารถถอดทำความสะอาดได้
3. มีตู้ข้างเตียงจำนวน 2 หลัง
 - 3.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 48x43x88 เซนติเมตร
 - 3.2 ผลิตจากวัสดุพลาสติกอย่างดี
 - 3.3 ตู้สามารถใส่สิ่งของได้ 2 ช่อง และมีช่องสำหรับใส่แฟ้มด้านข้าง
 - 3.4 มีล้อขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ
 4. โต๊ะคร่อมเตียง 2 ตัว
 - 4.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 78x38x74 เซนติเมตร
 - 4.2 สามารถถอดเพื่อปรับสูงต่ำได้
 - 4.3 ทำจากวัสดุโครงทำจากเหล็กเคลือบสี
 - 4.4 มีล้อขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ
 5. บันไดขึ้นเตียงจำนวน 2 ชั้น
 - 5.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 30x45x45 เซนติเมตร
 - 5.2 โครงบันไดทำจากเหล็กกล่องพ่นสีกันสนิมอย่างดี
 - 5.3 ตัวแผ่นเหยียบทำจากไม้ปูทับด้วยวัสดุกันลื่น
 6. ข้อกำหนดอื่นๆ
 - 6.1 รับประกันความชำรุดบกพร่อง 2 ปี
 - 6.2 มีคู่มือการใช้งาน



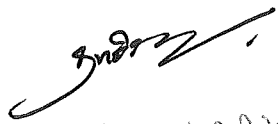
ทนาย 110101201



12.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเตียง 2 โถ พร้อมที่นอน จำนวน 4 ชุด ประกอบไปด้วย

รายละเอียด

1. เตียง 2 โถ จำนวน 4 เตียง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
 - 1.1 เป็นเตียงผู้ป่วยแบบหมุนปรับได้ 3 ระดับ
 - 1.2 หัว-ท้ายเตียงทำจากวัสดุ HDPE มีความยืดหยุ่นสูงสามารถถอดและประกอบได้โดยไม่ต้องใช้
 - 1.3 ราวจับเตียงทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน สามารถพับเก็บได้ ตัวล้อครวสไลด์ทำจาก ABS ปีบเพื่อจับราวข้างลง
 - 1.3 โครงเตียงทำจากเหล็กกล่องหนาพิเศษ (ขนาดไม่น้อยกว่า 0.1 มม.) เคลือบสี กันสนิมกันรอยขีดข่วนและมีที่แขวนปัสสาวะ
 - 1.4 มีเสาน้ำเกลือสแตนเลสคุณภาพสูง สามารถปรับสูง-ต่ำได้
 - 1.5 สามารถปรับพียงหลังขึ้น-ลง 0-85 องศา ปรับระดับส่วนเข้าขึ้นลง 0- 45 องศา
 - 1.6 มือหมุนสามารถพับเก็บได้ ปรับได้ 3 ระดับ 1.ปรับพียงขึ้น-ลง 2.ปรับระดับเข้าขึ้น-ลง 3.ปรับระดับความสูง-ต่ำของเตียง
 - 1.7 ล้อหมุนขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว สามารถเหยียบลงเพื่อล็อกหรือปลดล็อก ทำจากวัสดุ HDPE
 - 1.8 ขนาดเตียง (กว้างxยาวxสูง) : 98 x 204 x 114 เซนติเมตร ขนาดพื้นเตียง (กว้างxยาว) : 85x192 เซนติเมตร ความสูง จากพื้นถึงขอบเตียง : 41-74 เซนติเมตร รับน้ำหนักได้ 250 กิโลกรัม
2. ที่นอน จำนวน 4 อัน โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้
 - 2.1 เบาะด้านใน ทำจากวัสดุฟองน้ำ PU และใยมะพร้าวระบายอากาศได้ดี ด้านนอกทำจากวัสดุ PVC กันน้ำ
 - 2.2 ขนาดที่นอนไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) : 70x180x3 เซนติเมตร
3. ข้อกำหนดอื่นๆ
 - 3.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี
 - 3.2 มีคู่มือการใช้งาน


 อรรถ 11/01/2561
 A. นอนจก