

คู่มือการใช้งาน

หุ่นฝึกตรวจช่องท้องแบบมีพยาธิสภาพ (Abdominal Examination Trainer)

(60000)

ส่วนประกอบต่างๆ

60005



โครงสร้างลำตัว

60006



แผ่นพิวหนัง

60007



แผ่นหน้าท้องแบบมีน้ำ

60008



ฐานติดตั้งอวัยวะ

60009



ผนังหน้าท้อง

60010



ตับประเภทต่างๆ

60011



ม้าม

60012



ไต

60013



กระเพาะปัสสาวะ

60014



ก้อนผิดปกติประเภทต่างๆ



หลอดเลือดแดง



ชุด abdominal distension



สาย power

PACKAGE SUPPLIED

Carry case 1 of 2

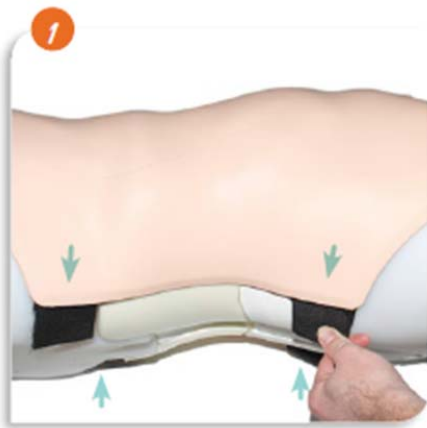


ส่วนประกอบต่างๆ ในกระเป๋าใบที่ 1



ส่วนประกอบต่างๆในกระเป๋าใบที่ 2

การถอดและติดตั้งผิวหนังหน้าท้อง



1. ขึ้นส่วนผิวหนังหน้าท้องอีกติดด้วยแถบ velcro บริเวณข้างลำตัวด้านล่างของหุ่น ทั้งด้านซ้ายและขวา ผึงละ 2 ตำแหน่ง
2. ใช้มือค่อยๆดึงแถบ velcro โดยเริ่มจากส่วนปลายด้านใน (อย่าดึงส่วนผิวหนังของหุ่นเด็ดขาด)



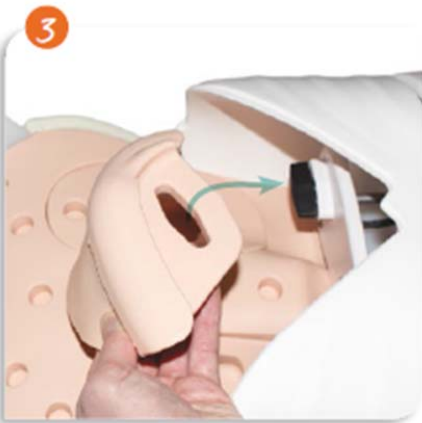
1. การติดตั้งผิวหนังให้วางผิวหนังลงบนตัวหุ่นจัด จัดรูปทรงให้พอดี
2. ใช้มือดึงแถบ Velcro ข้างตัวหุ่นให้ผิวหนังตึง
3. ยึดแถบ Velcro ให้พอดีทั้งสี่ตำแหน่ง

การติดตั้งชิ้นส่วนอวัยวะต่างๆ

ชิ้นส่วนตับ



1. ติดตั้งชิ้นส่วนฐานเข้ากับ โครงสร้างหุ่น (ติดตั้งมาจากทางโรงงานแล้ว)
2. ชิ้นส่วนตับแบบผิดปกติทั้งหมด 3 ชิ้นคือ (Slightly Enlarged, Smooth Enlarged, Irregular Enlarged)



3. นำชิ้นส่วนตับที่เลือกสอดเข้ากับแกนยึดภายในตัวหุ่น ดังรูป
4. เมื่อติดตั้งเข้าพอดีแล้ว ปิดก้านสีดำเพื่อยึดชิ้นส่วนตับให้คงที่

การติดตั้งชิ้นส่วนม้าม

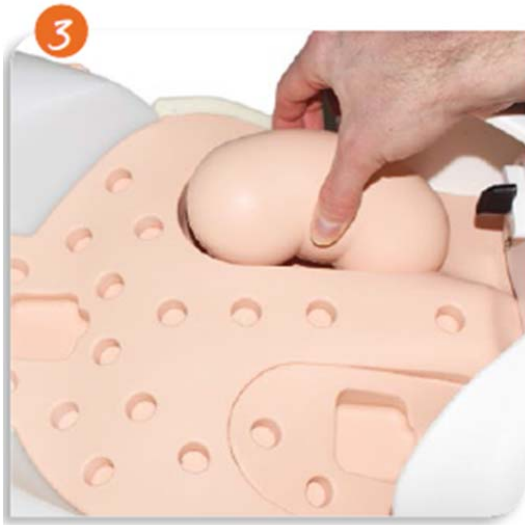


1. ชิ้นส่วนม้ามมีสองแบบ ประกอบด้วย (enlarged และ slightly enlarged)
2. นำชิ้นส่วนที่เลือกสอดเข้ากับแกนยึดภายในตัวหุ่น ดังรูป
3. เมื่อติดตั้งเข้าพอดีแล้ว บิดก้านสีดำเพื่อยึดชิ้นส่วนตัวให้คงที่

การติดตั้งชิ้นส่วนไต



1. ชิ้นส่วนฐานในหุ่นสามารถถอดชิ้นส่วนย่อยภายใน สำหรับติดตั้งไตได้ ทั้งสองข้าง
2. เมื่อถอดชิ้นส่วนย่อยภายในออกแล้วจะได้ช่องสำหรับติดตั้งชิ้นส่วนไต ดังรูป



3. นำชิ้นส่วนไตใส่ลงในช่อง

4. การติดตั้งเสร็จสิ้น สามารถติดตั้งได้ทั้งสองข้างในลักษณะเดียวกัน

การติดตั้งชิ้นส่วนกระเพาะปัสสาวะ



1. กระเพาะปัสสาวะสามารถติดตั้งเข้ากับฐานในตัวหุ่นโดยการยึดติดกันของหมุดสองชิ้น

2. ติดตั้งกระเพาะปัสสาวะเข้ากับส่วนฐาน

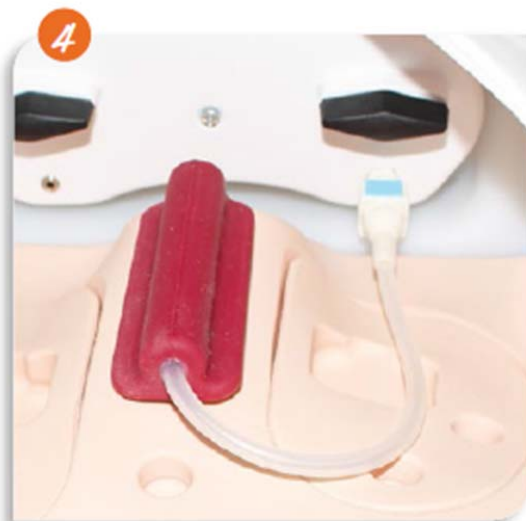
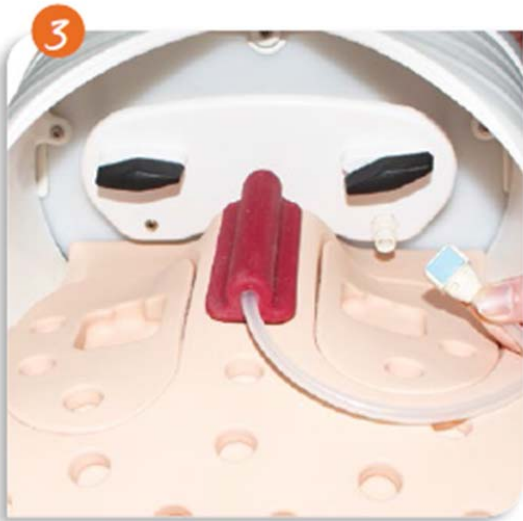


1. ดันกระเพาะปัสสาวะเข้าในตำแหน่งที่ถูกต้อง โดยหมุดยึดทั้งสองจะประกบเข้ากับช่องพอดีเช่นกัน
2. การติดตั้งกระเพาะปัสสาวะเสร็จสิ้น

การติดตั้งหลอดเลือดแดง



1. ชิ้นส่วนหลอดเลือดแดงมีตำแหน่งสำหรับการติดตั้งบริเวณส่วนบนช่วงกลางของฐาน (จุดสี่เหลี่ยมดังรูป)
2. นำชิ้นส่วนหลอดเลือดแดงติดตั้งเข้ากับช่องดังกล่าวโดยให้หมุดยึด ประกบเข้ากันพอดี และส่วนของท่อวางอยู่ในฝั่งทางด้านล่างส่วนฐาน ดังรูป



3. ติดตั้งท่อเข้ากับช่องต่อในตัวหุ่น

4. การติดตั้งเสร็จสิ้น



5. ต่อลูกยางสำหรับบีบลมเข้ากับช่องต่อด้านนอกของหุ่น

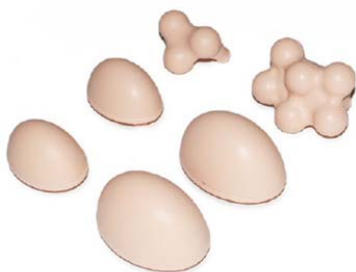
6. การติดตั้งลูกยางบีบเสร็จสิ้น



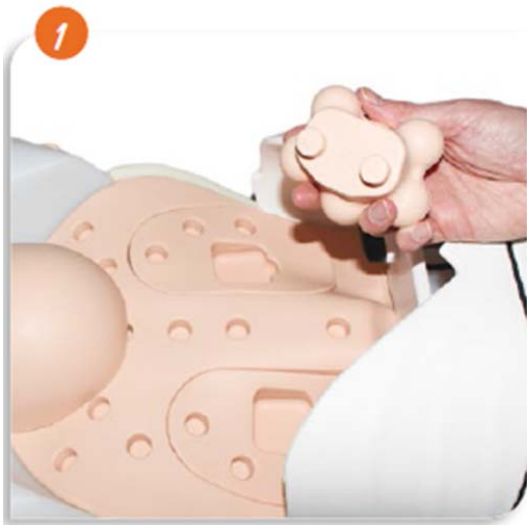
7. ในขณะที่ใช้งาน บีบลูกยางเพื่อสร้างชีพจรที่หลอดเลือดแดง โดยผู้ฝึกจะสามารถคลำและรู้สึกถึงชีพจรนี้ได้

8. ก่อนการบีบูกยาง ให้หมุนลูกบิดในทิศตามเข็มนาฬิกา เพื่อให้ลมสามารถไหลเข้าสู่หลอดเลือดแดงภายในหุ่นได้

การติดตั้งก่อนความผิดปกติประเภทต่างๆ



ชิ้นส่วนจำลองก่อนความผิดปกติประเภทต่างๆ สามารถติดตั้งเข้ากับส่วนฐานของหุ่นได้ในตำแหน่งต่างๆ ตามรูปแบบที่ต้องการ
ชิ้นส่วนแต่ละชิ้นมีลักษณะที่แตกต่างกันทั้ง ขนาด ความนิ่มแข็ง และลักษณะผิว



1. ชิ้นส่วนก่อนติดปกติแต่ละชิ้นมีหมุดยึดสองตัว สามารถติดตั้งเข้ากับส่วนฐานในช่องท้องได้ตามตำแหน่งรูยึด ที่สามารถประกอบเข้ากันได้พอดี
2. กดชิ้นส่วนก่อนติดปกติ เพื่อให้หมุดยึดทั้งสองประกอบเข้ากับรูที่ส่วนฐานพอดี

การติดตั้งแบตเตอรี่





1. ด้านบนของหุ่นมีฝาปิดสีดำ เมื่อเปิดออกจะเป็นตำแหน่งสำหรับการใส่ก้อนแบตเตอรี่
2. ดึงรีบบิ้น เพื่อถอดก้อนแบตเตอรี่ออกจากหุ่น
3. หากมีสัญญาณไฟสีแดงรูปแบตเตอรี่แสดงขึ้น ดังรูป ให้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ทันที การเปลี่ยนแบตเตอรี่ให้ให้ทำขณะที่หุ่นถูกปิดการใช้งานระบบไฟฟ้าอยู่เท่านั้น

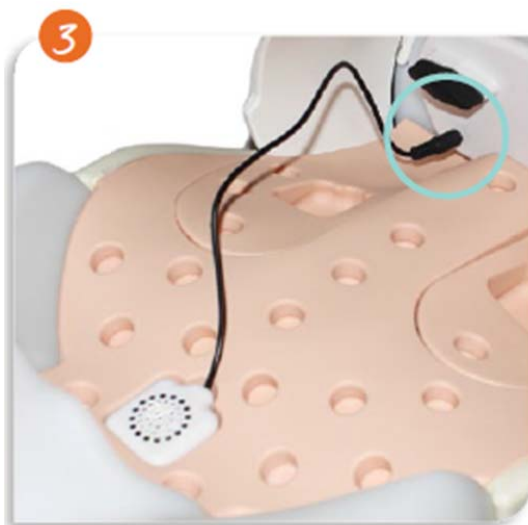


1. หุ่นจำลองมาพร้อมสาย power สำหรับการใช้งานโดยไม่ต้องใช้ถ่านแบตเตอรี่

ระบบลำโพงและ MP3 player



2. ภายในหุ้มีช่องสำหรับติดตั้งลำโพงทั้งหมดสามตำแหน่ง
3. วางลำโพงลงในช่องที่ต้องการ



4. ต่อสายลำโพงเข้ากับระบบ ดังรูป
5. ติดตั้งอวัยวะภายในตามที่ต้องการแล้วปิดผิวนั่งหน้าท้อง

การใช้งานระบบ MP3 player



1. กดปุ่ม power เพื่อเปิดสวิตช์การใช้งาน โดยกดค้างไว้จนไฟสัญญาณติดขึ้น
2. กดปุ่มเลือกไปยัง normal mode



3. กดปุ่มลูกศรขึ้นลงเพื่อเลือกเสียงที่ต้องการ
4. เมื่อได้เสียงที่ต้องการ กดปุ่ม play



5. หมุนปุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มหรือลดระดับเสียง

6. กดปุ่ม stop เพื่อหยุดการเล่นเสียงที่เลือก

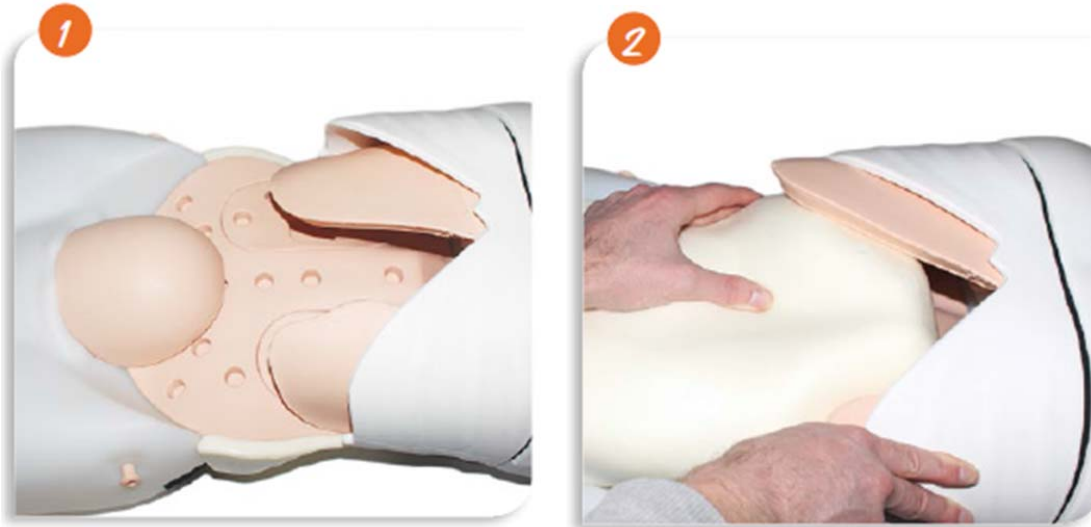


7. หุ่นจำลองสามารถเพิ่มเสียงที่ต้องการได้ผ่านทาง USB memory

การเพิ่มเสียงเข้าไปยัง USB memory

1. ถอด USB memory ออกจากหุ่นแล้วต่อเข้ากับเครื่อง computer
2. เปิดเพิ่มข้อมูลใน USB memory เพื่อลบหรือเพิ่มเสียงที่ต้องการ
3. เสียงที่เพิ่มเข้า ต้องเป็นไฟล์ประเภท MP3 เท่านั้น

การติดตั้งผนังท้อง (abdominal wall)

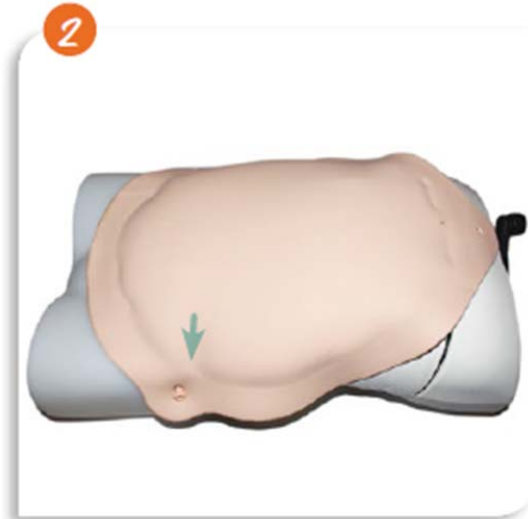
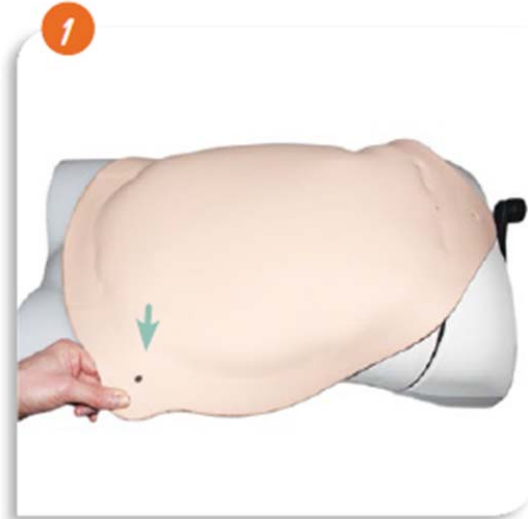


1. การติดตั้งผนังท้องจะทำหลังจากได้ติดตั้งอวัยวะต่างๆในช่องท้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว
2. ถอดผนังท้องเข้าได้ชิ้นส่วนปอดหรือม้าม (หากมีการติดตั้ง) แล้วจัดตำแหน่งต่างๆให้พอดี

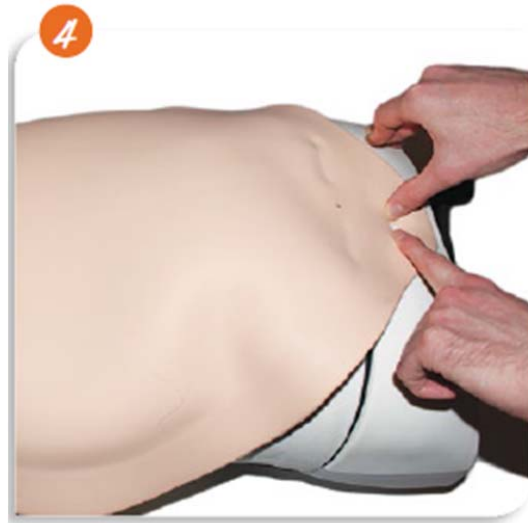


ภาพแสดงการติดตั้งผนังท้องโดยสมบูรณ์

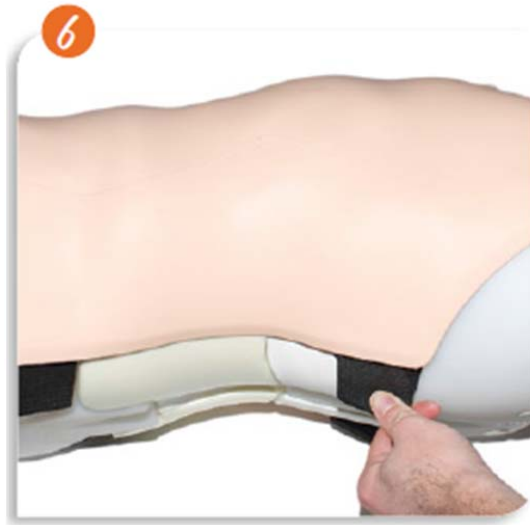
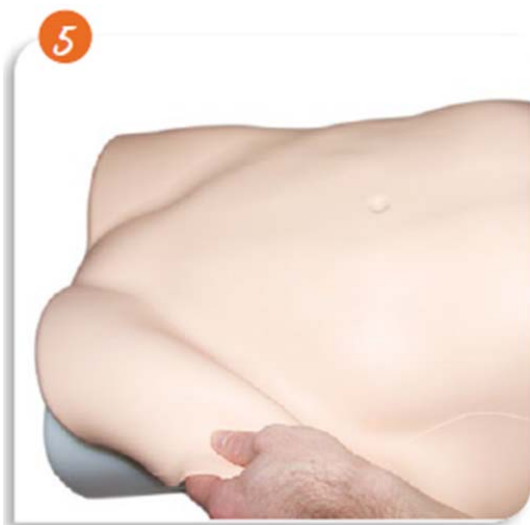
การติดตั้งแผ่นหน้าท้องแบบมีน้ำ



1. วางแผ่นหน้าท้องแบบมีน้ำลงบนตัวหุ่น โดยให้รูที่ส่วนปลายด้านข้างทั้งสองรู ติดตั้งเข้ากับตัวเกี่ยวที่หุ่นอย่างพอดี
2. การติดตั้งส่วนด้านข้างเสร็จสิ้น



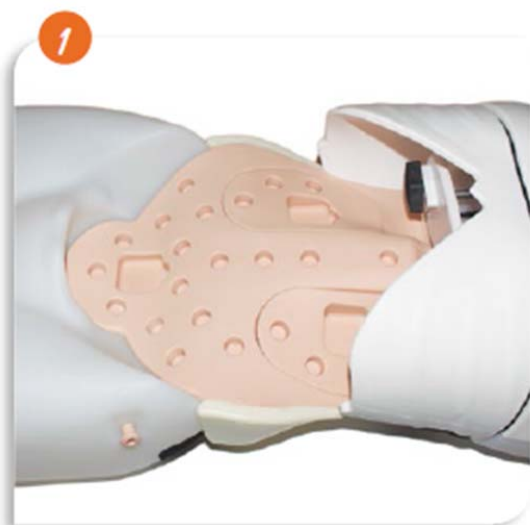
3. ติดตั้งส่วนบนโดยเกี่ยวผิวหนังส่วนบนเข้ากับแกนยึดบนตัวหุ่น ดังรูป
4. การติดตั้งเสร็จสิ้น



5. ติดตั้งแผ่นผิวหนังบนตัวหุ่น

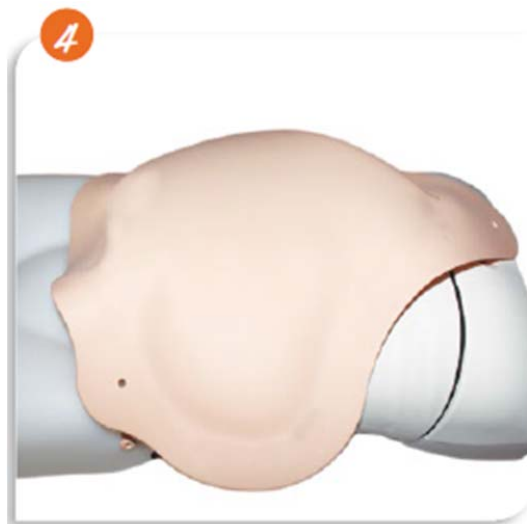
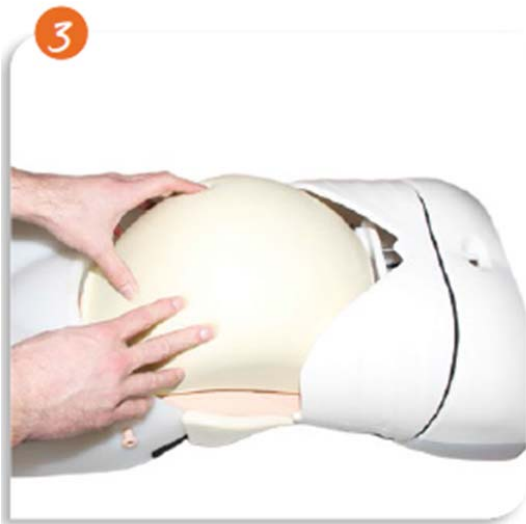
6. ยึดด้วยแถบ Velcro ทั้งสี่ตำแหน่ง

การสร้างสถานการณ์ท้องมาน (Ascites)



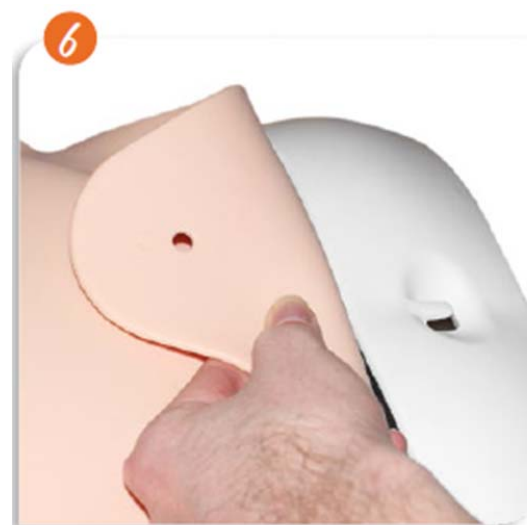
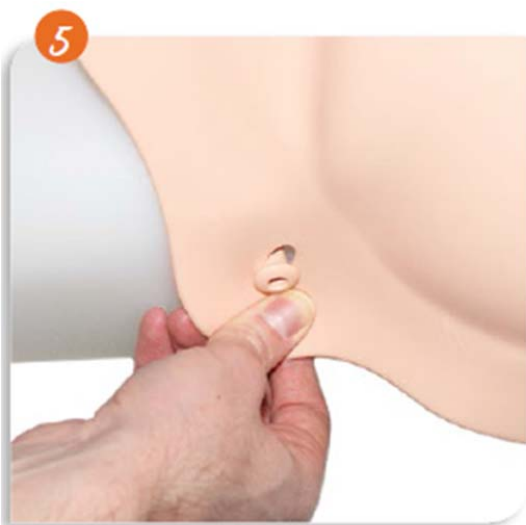
1. การสร้างสถานการณ์ท้องมานเริ่มจากการปล่อยช่องท้องให้ว่างไม่มีการติดตั้งอวัยวะใดๆทั้งสิ้น

2. ติดตั้งผนังหน้าท้องสำหรับสถานการณ์ท้องมาน



3. การติดตั้งผนังหน้าท้องเสร็จสิ้น

4. ติดตั้งแผ่นหน้าท้องจากชุด abdominal distension



5. ยึดด้วยตัวยึดด้านข้างทั้งสองข้าง

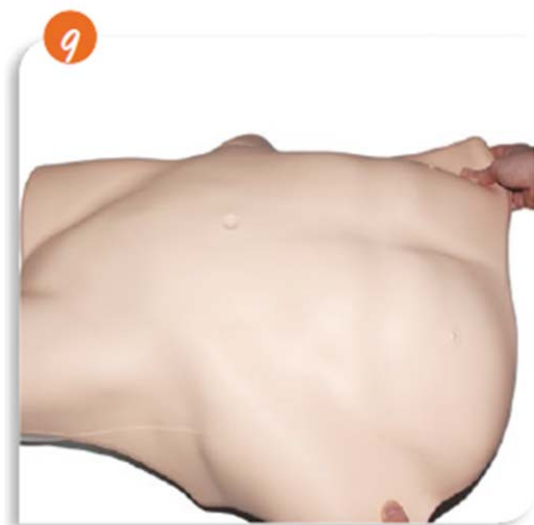
6. จัดตำแหน่งให้รูยึดส่วนบนอยู่ในแนวเดียวกันกับตัวยึดบนตัวหุ่น



7. ยึดส่วนบนของคิวนั่งกับตัวหุ่น



8. การติดตั้งโครงสร้างท้องมานเสร็จสิ้น



9. วางแผ่นคิวนั่งลงบนตัวหุ่น

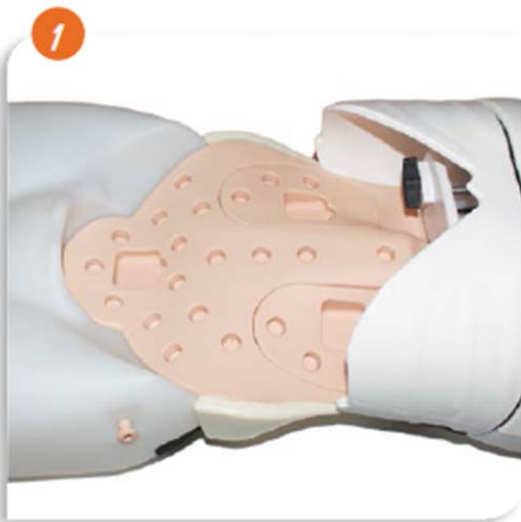


10. ยึดด้วยแถบ velcro ทั้งสี่ตำแหน่ง



การติดตั้งเสร็จสิ้น

การสร้างสถานการณ์ท้องบวม (Gaseous distension)



1. การสร้างสถานการณ์ท้องบวมเริ่มจากการปล่อยช่องท้องให้ว่างไม่มีการติดตั้งอวัยวะใดๆทั้งสิ้น
2. ต่อท่อลมจากแผ่นท้องบวมเข้ากับช่องต่อภายในตัวหุ่น



3. ติดตั้งแผ่นหน้าท้องจากชุด abdominal distension

4. วางแผ่นท้องบนหน้าท้อง



5. ตรวจสอบแผ่นหน้าท้องจะมีคำว่า this side up ต้องหันขึ้นด้านบน



6. ปิดผิวหน้าห้อง

7. ยึดด้วยแถบ Velcro ทั้งสี่ข้าง



8. นำส่วนปลายของท่อจากกระบอกสูบลมมาต่อเข้ากับหุ่น

9. ทำการสูบลมเข้าในหุ่นประมาณ 7-8 ครั้ง (การดันแกนบีบลมเข้าและออก นับเป็น 1 ครั้ง)

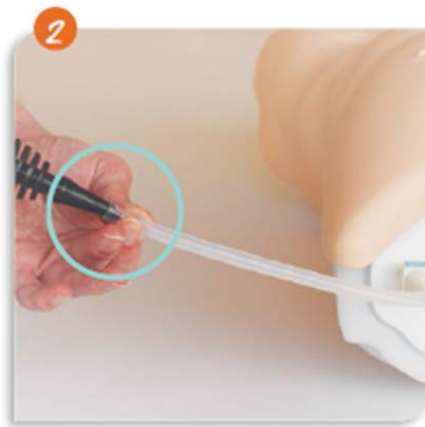


10. ถอดสายจากท่อสูบลมออก

ข้อควรระวัง

- การบีบลมเข้าที่ถุงจะต้องกระทำหลังจากได้ติดตั้งผิวหน้าห้องเรียบร้อยแล้วเท่านั้นเพื่อป้องกันไม่ให้รูเกี้ยวที่ด้านข้างของถุงถูกดึงมากเกินไป
- ชิ้นส่วนหน้าห้องที่เป็นโฟมอาจมีสีที่เข้มขึ้นหากโดนแสงแดดในระยะเวลาานาน

การระบายลมออกจากถุงหน้าท้อง



1. ต่อท่อจากกระบอกสูบลมเข้ากับหุ่นดังเดิม
2. ถอดกระบอกสูบลมออกจากท่อ

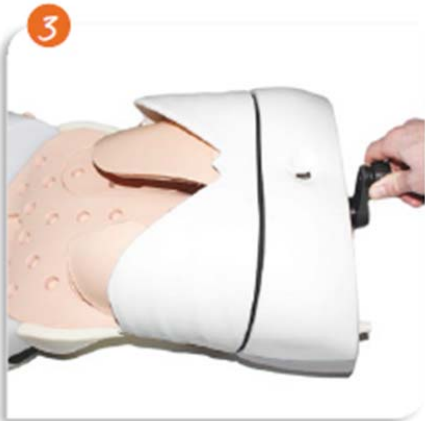


3. เมื่อกระบอกสูบลมถูกถอดออกแล้ว ลมจากในท้องจะถูกระบายออก
4. ใช้มือกดหน้าท้องเพื่อช่วยให้ลมระบายออกจนหมด

การจำลองการหายใจ



1. ด้านบนของหุ่นมีคันโยกสำหรับการจำลองการหายใจเพื่อให้เกิดการเคลื่อนที่เข้าออกของอวัยวะตับและม้าม
2. หมุนคันโยกได้ทั้งในทิศทางเข็มนาฬิกาและทวนเข็มนาฬิกา



3. เมื่อคันโยกอยู่ในตำแหน่งชี้ขึ้นหุ่นจะแสดงอาการหายใจออก
4. เมื่อคันโยกอยู่ในตำแหน่งชี้ลงหุ่นจะแสดงอาการหายใจเข้า

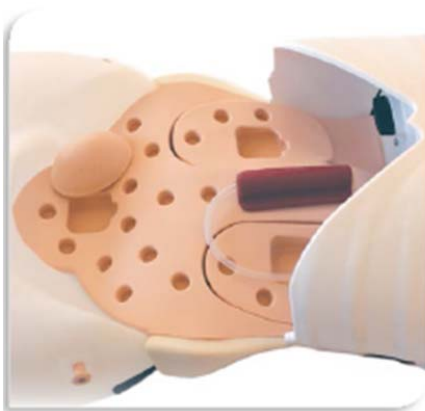
ตัวอย่างการติดตั้งอวัยวะภายในช่องท้องเพื่อแสดงสถานการณ์ต่างๆ



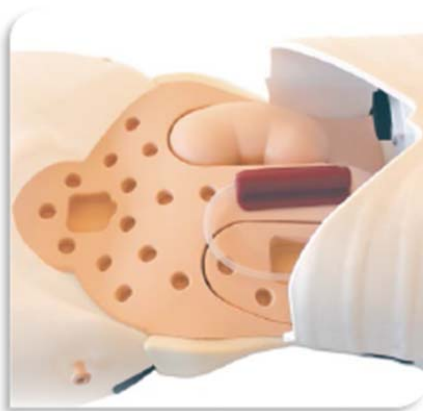
Acute Urinary Retention (normal aorta)



Slightly Enlarge Liver



Overian Cyst



Enlarged Kidney



Carsinoma On Mass in Left Iliac Fossa



Carsinoma With Liver Metastasis



Lymphoma



Aortic Aneurysm