

โรงพยาบาลชุมชน	ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่ประกาศใช้ 04/01/64	หน้า 1/4	สำเนาที่
วิธีปฏิบัติที่: WI-ANE-01.06		เรื่อง: การตรวจสอบเครื่องให้ยาสลบ		

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

1. ให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการในการให้ยาระงับความรู้สึก
2. ช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องวางยาสลบ
3. ช่วยลดงบประมาณที่ต้องจ่ายในการซ่อมบำรุง
4. ให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นไปในทางเดียวกัน

2. ขอบข่าย(Scope)

การดูแลรักษาเครื่องวางยาสลบ ควรเป็นการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้ใช้งานร่วมกันทุกคนตั้งแต่พยาบาลผู้รับผิดชอบโดยตรง (ซึ่งเป็นพยาบาลผู้รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลเครื่องวางยาสลบ) พยาบาลช่างเทคนิค และพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้

3. คำจำกัดความ (Definition)

3.1 เครื่องดมยาสลบ (Anesthetic mechine) คือ เครื่องมือสำหรับให้ยาสลบ และช่วยชีวิตผู้ป่วยในเวลาฉุกเฉินโดยใช้เครื่องมือดมยาสลบที่มีพร้อมแล้วในการช่วยหายใจ

3.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของเครื่องดมยาสลบ

- 3.2.1 แหล่งจ่ายก๊าซเข้าสู่เครื่อง หรือท่อบรรจุก๊าซ
- 3.2.2 เครื่องระเหยยาสลบชนิดสูดดม (Vapozizer)
- 3.2.3 เครื่องปรับอัตราการไหล (Flow meter)
- 3.2.4 ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย (Breathing system)
- 3.2.5 ระบบกำจัดก๊าซส่วนเกิน (Scavenging system)

3.3 ปุ่มปรับเพื่อระบายก๊าซส่วนเกิน (APL Valve)

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibility)

1. วิสัญญีพยาบาลผู้ให้ยาระงับความรู้สึกประจำห้องผ่าตัด

ผู้จัดทำ..... หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและวิสัญญี วันที่
ผู้อนุมัติ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล วันที่
สถานะเอกสาร	

โรงพยาบาลชุมชน	ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่ประกาศใช้ 04/01/64	หน้า 2/4	สำเนาที่
วิธีปฏิบัติที่: WI-ANE-01.06		เรื่อง: การตรวจสอบเครื่องให้ยาสลบ		

2. ช่างเทคนิคผู้ดูแลเครื่องดมยาสลบ

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

5.1 วิทยาลัยพยาบาลประจำห้อง ทำความสะอาดเครื่องดมยาสลบ ทุกวันตอนเช้าเพื่อให้พร้อมใช้ โดยมีการทำความสะอาด ดังนี้

5.1.1 ท่อบรรจุก๊าซ ทุกครั้งที่น่าจากภายนอกเข้ามาใช้ในห้องผ่าตัด เช็ดด้วยผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาด

5.1.2 เครื่องดมยาสลบ เช็ดด้วยผ้าชุบน้ำผสมผงซักฟอก

5.1.3 ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย

5.1.3.1 APL และ Unidirectional Value ส่วนภายนอกที่ทำความสะอาดได้ให้เช็ดด้วยผ้าชุบ 70 % alcohols.

5.1.3.2 CO2 absorbor ปฏิบัติตามคู่มือประจำเครื่อง ทำความสะอาดทุกครั้งที่เปลี่ยน sodalime โดยล้างเศษผงที่ตกค้างซึ่งอาจเกิดจากทำให้ตระแกรงอุดตัน หรือค้างตามร่องเกลียวจนปิดไม่สนิทและรั่ว แล้วเช็ดด้วย 70% alcohols และการเปลี่ยน sodalime ควรสวมถุงมือ และใช้ mask ทุกครั้ง

5.1.3.3 Reservoir bag ล้างน้ำผสมผงซักฟอก และน้ำเปล่าให้สะอาดแขวนในแนวตั้งจนแห้ง และส่งอบแก๊ส

5.1.3.4 Corrugated tube ล้างด้วยน้ำผสมผงซักฟอก ส่งอบแก๊ส

5.1.3.5 Face mask หลังใช้ล้างด้วยน้ำผสมผงซักฟอก ผึ่งให้แห้ง หรือเช็ดด้วยผ้าสะอาดส่งอบแก๊ส

5.1.4 เครื่องช่วยหายใจ เช็ดผิวภายนอกด้วยผ้าชุบน้ำผสมผงซักฟอก

5.1.5 ระบบกำจัดก๊าซส่วนเกิน ควรล้างประมาณเดือนละครั้งด้วยน้ำยาทำความสะอาด หรือน้ำผสมผงซักฟอก

5.2 เมื่อเช็ดทำความสะอาดเครื่องดมยาสลบประจำวันเรียบร้อยแล้ว ให้วิทยาลัยพยาบาลประจำห้อง ตรวจสอบ การทำงานของเครื่อง และเตรียมอุปกรณ์ในการให้ระงับความรู้สึก อุปกรณ์การช่วยชีวิตต่างๆให้พร้อมใช้ ทุกวัน โดยปฏิบัติ

5.2.1 ตรวจ self – inflating bag ให้พร้อมใช้งานในกรณีฉุกเฉิน โดยบีบ bag แล้วมีแก๊สออกมาสัมผัสฝ่า มือและมองเห็นลิ้นเปิด และตรวจว่าไม่มีการรั่วโดยใช้ฝ่ามืออุดตันทางออกก๊าซขณะบีบ Bag ต้องไม่สามารถบีบให้แฟบได้

5.2.2 ตรวจท่อบรรจุก๊าซเพียงพอและไม่มีการต่อสลับกันโดยเปิดท่อบรรจุก๊าซที่ละชนิด แล้วตรวจดูว่าตรง กับ Pressure gauze และ flow meter ของก๊าซชนิดนั้น ถ้าความดันก๊าซ ต่ำกว่าปกติให้เตรียมท่อ บรรจุใหม่มาสำรองพร้อมใช้งานทันทีทั้งหมด

โรงพยาบาลชุมชน	ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่ประกาศใช้ 04/01/64	หน้า 3/4	สำเนาที่
วิธีปฏิบัติที่: WI-ANE-01.06		เรื่อง: การตรวจสอบเครื่องให้ยาสลบ		

5.2.3 ตรวจสอบ ออกซิเจน supply failure และ pressure sensor shut off valve โดยปิด source (แหล่งจ่ายก๊าซ) ของออกซิเจนแล้วฟังเสียงสัญญาณพร้อมกับดูว่า bobbin (ลูกลอย) ของไนตรัส ออกไซด์ ตกเหลือ 0 เช่นเดียวกัน

5.2.4 ตรวจสอบการรั่วภายในเครื่อง โดยปิด Main switch ของเครื่อง (กรณีที่เครื่องไม่มี main switch ให้ปิด flow control knob ของก๊าซทุกชนิด) เพื่อให้ระบบท่อก๊าซในเครื่องที่จะถูกทดสอบ เป็น Close system หลังเสียบลูกยางดูดก๊าซที่ Common gas outlet ให้แน่น บีบลูกยางหลายๆครั้งจะพบสนิทแล้วปล่อยมือ ลูกยางต้องไม่โป่งเต็มลูก ภายในเวลา 30 วินาที

5.2.5 ตรวจสอบ flow proportioning device โดยเปิดออกซิเจนและไนตรัสออกไซด์ เท่ากัน (ออกซิเจน 50%) แล้วหมุนปุ่มลด O2 flow rate ลงเรื่อยๆจนออกซิเจนลดลงต่ำกว่า 25% จะเห็นว่า bobbin ของ flow rate ของไนตรัสออกไซด์ลดลงตามสัดส่วนทำให้ความเข้มข้นของออกซิเจนไม่ต่ำกว่า 25%

5.2.6 ตรวจสอบระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย โดยตรวจสอบประกอบและการติดตั้งว่าครบสมบูรณ์

5.2.6.1 ระบบ Semiclosed circle ตรวจสอบการรั่ว โดย ปิด APL valve และใช้มืออุดที่ Y-piece กด O2 flush ให้ความดันต้องอยู่คงที่อย่างน้อย 10 วินาที เมื่อเสร็จแล้วให้ตรวจสอบการทำงานของ APL valve ขณะที่ยังอุด Y-piece อยู่ ความดันจะลดลงและ reservoir bag แพนบลง

5.2.7 ตรวจสอบระบบส่งก๊าซส่วนเกิน ตรวจสอบดูว่าเมื่อเปิดแรงดูดก๊าซมากที่สุด ความดันที่ airway pressure gauze จะไม่ติดลบ จากนั้นให้กด O2 flush จนความดันขึ้นสูงสุด ดูความดันว่าไม่เกิน 10 ซม.น้ำ

5.2.8 ตรวจสอบเครื่องช่วยหายใจ

5.2.8.1 ตรวจสอบ Tidal volume โดยต่อ Reservoir bag กับ Y-piece เป็นปอดเทียม แล้วเปิดเครื่องตรวจสอบ ดูว่าปอดเทียม ขยาย bellow แสดงค่า tidal volume ตามที่ต้องการ

5.2.8.2 ตรวจสอบการรั่ว โดยดูที่ช่วยหายใจออกสุด พบว่า bellow จะเลื่อนขึ้นเต็มกระบอก แสดงว่าไม่มีการรั่ว

5.2.8.3 ตรวจสอบการทำงานของ Expiratory valve โดยเปิดก๊าซออกซิเจนสูงสุดที่ต้องการใช้ในผู้ป่วย แล้วดู ว่าไม่มีความดันค้างอยู่เมื่อหายใจออกสุด

5.2.8.4 ตรวจสอบ low pressure alarm โดยปลดปอดเทียมออกชั่วคราว จะได้ยินเสียงของ low pressure alarm

5.2.8.5 ตรวจสอบ Bag (manual) Mode โดยเลือกใช้ Bag (manual) mode แล้วบีบ reservoir bag พร้อม กับ ปรับ APL valve ให้พอเหมาะ รวมทั้งสังเกตการณ์ขยายและแฟบของปอดเทียม ว่าปกติ

โรงพยาบาลชุมชน	ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่ประกาศใช้ 04/01/64	หน้า 4/4	สำเนาที่
วิธีปฏิบัติที่: WI-ANE-01.06	เรื่อง: การตรวจสอบเครื่องให้ยาสลบ			

5.3 ลงบันทึกในสมุดตรวจสอบเครื่องดมยาสลบประจำห้องตามรายการตรวจสอบทุกวัน หากพบอาการผิดปกติให้ แจ้งหัวหน้าวิสัญญีทราบ เพื่อแจ้งช่างซ่อมบำรุงของโรงพยาบาลหรือช่างจากบริษัท

5.4 มีการสอบเทียบเครื่องมือประจำ โดยช่างเทคนิค จากศูนย์วิศวกรรมเครื่องมือแพทย์ทุกปี

เกณฑ์ชี้วัดคุณภาพ

1. จำนวนครั้งของการตรวจสอบเครื่องดมยาสลบในแต่ละวัน

2. ความสมบูรณ์และความพร้อมของเครื่องวางยาสลบก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก

6. เอกสารอ้างอิง (Reference Document)

ตำราวิสัญญีวิทยา , อังกาบ ปราการรัตน์ และวราชา สุวรรณจินดา , พิมพ์ครั้งที่ 3-2548

7. เอกสารแนบท้าย

การตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Avance CS2 Full test : ต้องทำอย่างน้อยทุก24ชั่วโมง ควรทำตอนเช้าก่อนเริ่มใช้งาน

1. จากเมนู check out เลือก Full test และทำตามคำแนะนำ

2. ถ้าทดสอบไม่ผ่านให้ทำตามคำแนะนำที่หน้าจอ

3. เมื่อทำ Full test เรียบร้อยแล้วให้เริ่มใช้งานได้