

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
รายละเอียดลักษณะเฉพาะ
ชุดกรองแบบที่เรียกขานให้ยาสลบ

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัดต้องใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกัน จำเป็นต้องเปลี่ยนวงจรท่อหายใจบ่อย การใช้ตัวกรองเชื้อโรคสำหรับต่อกับท่อช่วยหายใจ (Bacteria Filter) ช่วยลดปริมาณวงจรท่อหายใจ และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ดี อยู่ในแนวทางปฏิบัติที่ปัจจุบันทันสมัย สมควรจัดหาไว้ใช้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในงานบริการทางวิสัญญี สำหรับป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นอุปกรณ์กรองเชื้อโรค ชนิด Electrostatic Bacteria Filter แผ่นกรองทำด้วยวัสดุโพลีเอสเตอร์ที่มีคุณสมบัติเพื่อกรองและดักจับ Bacteria และ Virus ที่ปนเปื้อนมากับทางเดินหายใจของผู้ป่วย
- ๓.๒ มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา เพื่อให้สะดวกในการใช้งาน มีประสิทธิภาพสูงในการดักจับ Bacteria และ Virus ใช้สวมกับ breathing circuit ในระหว่างดมยาสลบ
- ๓.๓ ใช้สวมได้ทั้งด้านผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และ/หรือสวมเข้ากับชุดดมยาสลบด้านหายใจเข้า และหายใจออก

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ มีประสิทธิภาพ การกรอง และดักจับ Bacteria ไม่น้อยกว่า ๙๙.๙๙๙% โดยมีหลักฐานการทดสอบ
- ๔.๒ มีประสิทธิภาพการกรอง และดักจับ Virus ไม่น้อยกว่า ๙๙.๙๙% โดยมีหลักฐานการทดสอบ
- ๔.๓ ใช้ได้ทั้งเด็กโต และผู้ใหญ่ ในช่วงของการตั้งค่า tidal volume ๑๕๐ – ๑,๒๐๐ มิลลิลิตร หรือกว้างกว่า
- ๔.๔ มีค่าการต้านทานอัตราการไหล (Resistance to flow) ดังนี้
- ๔.๔.๑- มีค่าไม่สูงกว่า ๐.๘ cmH₂O ที่อัตราการไหลประมาณ ๓๐ ลิตร/นาที
- ๔.๔.๒- มีค่าไม่สูงกว่า ๒.๑ cmH₂O ที่อัตราการไหลประมาณ ๖๐ ลิตร/นาที
- ๔.๔.๓- มีค่าไม่สูงกว่า ๓.๗ cmH₂O ที่อัตราการไหลประมาณ ๙๐ ลิตร/นาที
- ๔.๕ มีปริมาตรในการกรอง (Dead space) ไม่เกิน ๓๖ มิลลิลิตร น้ำหนักเบา ไม่เกิน ๒๓ กรัมต่อชิ้น
- ๔.๖ เป็นพลาสติกกกลมก่อนข้างใสสามารถมองเห็นภายในได้
- ๔.๗ ขั้วต่อเป็นชนิด ๒๒ M/๑๕F-๒๒F/๑๕M ต่อกับ circuit และผู้ป่วยได้สะดวก มี Gas Sampling port แบบมีช่อง Luer
- ๔.๘ วัสดุที่ใช้ปลอดสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ต่อระบบทางเดินหายใจ Latex free และ PVC
- ๔.๙ ขนาดบรรจุ ๑ ชิ้น ต้องระบุชื่อทางการค้า, รหัสสินค้า, lot number ที่ผลิตและวันหมดอายุที่ช่องของสินค้า
- ๔.๑๐ อายุการใช้งาน เก็บได้นานมากกว่า ๓ ปี (ก่อนแกะบรรจุภัณฑ์)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน -

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) (นางอมรา สีแสน) (นางวรลักษณ์ บุญเกิด)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดเปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า แบบทางเดียว

คุณลักษณะทั่วไปและการใช้งาน

เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้สำหรับวัดแรงดันเลือดในหัวใจ/
ในเส้นเลือดไปปอด และแรงดันเลือดแดง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นชุดสำเร็จรูป มีส่วนประกอบ ไม่น้อยกว่าดังนี้
 - ๑.๑ TRANSDUCER มีส่วนประกอบไม่น้อยกว่าดังนี้
 - ๑.๑.๑ THREEWAY STOPCOCK และ FLUSH DEVICE ชนิดดิ่งได้ ๓๖๐ องศาเพื่อความสะดวกในการใช้งานอยู่ในตัว
 - ๑.๑.๒ BACKSIDE TEST PORT สำหรับตรวจวัดความถูกต้อง
 - ๑.๑.๓ สามารถวัดแรงดันได้ในช่วง - ๕๐ ถึง + ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Operating Pressure Range) หรือกว้างกว่า
 - ๑.๑.๔ สามารถทนแรงดันสูงถึง - ๕๐๐ ถึง + ๕,๐๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Overpressure Tolerance) หรือกว้างกว่า
 - ๑.๑.๕ มีอัตราการไหลของสารละลาย ผ่าน FLUSH DEVICE เมื่อมีแรงดันจาก PRESSURE BAG ที่ ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอทอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 3 ± 1 CC/HR
 - ๑.๒ DEAD-END CAP จำนวน ๒ อันเพื่อป้องกันการติดเชื้อ พร้อม STICKER สีสำหรับระบุชนิดของแรงดันได้
 - ๑.๓ สาย CABLE CONNECTOR มีข้อต่อที่มีเครื่องหมายสำหรับต่อกับ INTERFACE CABLE ที่มีเครื่องหมายตรงกันสะดวกต่อการต่อ และมีปลอกหุ้มกันน้ำเข้า การนำสัญญาณเป็นแบบ GOLD-PLATED CONNECTOR WIRE เพื่อให้การส่งสัญญาณมีความเที่ยงตรงสูง ไม่เป็นแบบเข็มซึ่งอาจหักพังงอได้
๒. TRANSDUCER มีการตอบรับของสัญญาณได้ที่ ๓๕๐ ohms (Excitation Impedance) และมี Signal Impedance $300 \pm 5\%$ หรือดีกว่า
๓. ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อพร้อมใช้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอมรา สีแสน) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางวรลักษณ์ บุญเกิด) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดเปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า แบบสองทาง

คุณลักษณะทั่วไปและการใช้งาน

เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้สำหรับวัดแรงดันเลือดในหัวใจ/ ในเส้นเลือดไปปอด และแรงดันเลือดแดง ในอุปกรณ์ ๑ ชุดนี้ สามารถอ่านค่าแรงดันดังกล่าวได้พร้อมกัน ๒ ค่า

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดประกอบสำเร็จรูปประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๑ ชุดน้ำเกลือ แบบ BIFURCATION โดยสายน้ำเกลือช่วงบนยาวไม่น้อยกว่า ๓๖" ช่วงล่าง แยกเป็น ๒ สาย ยาวไม่น้อยกว่าสายละ ๘" มี CLAMP สำหรับ LOCK น้ำเกลือสายละ ๑ ตัว ปลายล่างของ สายน้ำเกลือต่อเข้ากับ TRANSDUCER ทางด้านล่าง

๑.๒ ด้านบนของตัว TRANSDUCER แต่ละตัว ต่อเข้ากับ PRESSURE TUBING ยาวไม่น้อยกว่า ๔๘" ซึ่งต่อกับ THREEWAY STOPCOCK และ PRESSURE TUBING อีก ๑ เส้นยาวไม่น้อยกว่า ๑๒" ตัว TRANSDUCER และ PRESSURE TUBING มีลักษณะใส เพื่อความสะดวกต่อการสังเกตฟองอากาศได้ชัดเจน มีลักษณะการออกแบบให้สารน้ำไหลผ่านตัว TRANSDUCER เป็นทางตรง (STRAIGHT FLUID PATH) ช่วยให้ง่ายต่อการไล่ฟองอากาศและลดการรบกวนต่อการวัดแรงดัน


๑.๓ TRANSDUCER ๒ ตัว แต่ละตัวมีส่วนประกอบไม่น้อยกว่าดังนี้


๑.๓.๑ THREEWAY STOPCOCK และ FLUSH DEVICE ชนิดดิ่งได้ ๓๖๐ องศาเพื่อความ สะดวกในการใช้งานอยู่ในตัว

๑.๓.๒ มี BACKSIDE TEST PORT สำหรับตรวจวัดความถูกต้อง

๑.๓.๓ สามารถวัดแรงดันได้ในช่วง - ๕๐ ถึง + ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Operating Pressure Range) หรือกว้างกว่า

๑.๓.๔ สามารถทนแรงดันสูงถึง - ๕๐๐ ถึง + ๕,๐๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Overpressure Tolerance) หรือกว้างกว่า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอมรา ลีแสน) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางวรลักษณ์ บุญเกิด) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๑.๓.๕ อัตราการไหลของสารละลาย ผ่าน FLUSH DEVICE เมื่อมีแรงดันจาก PRESSURE BAG ที่ ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอทอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 3 ± 1 CC/HR

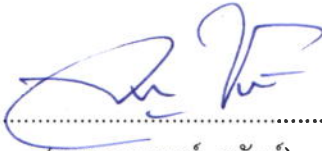
๑.๔ มี DEAD-END CAP จำนวน ๔ อัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ พร้อม STICKER สีสำหรับระบุชนิดของแรงดันได้


๑.๕ มีสาย CABLE CONNECTOR มีข้อต่อที่มีเครื่องหมาย สำหรับต่อกับ INTERFACE CABLE ที่มีเครื่องหมายตรงกันสะดวกต่อการต่อ และมีปลอกหุ้มกันน้ำเข้า

๑.๖ การนำสัญญาณเป็นแบบ GOLD-PLATED CONNECTOR WIRE เพื่อให้การส่งสัญญาณมีความเที่ยงตรงสูง ไม่เป็นแบบเชื่อมซึ่งอาจหักพังงอได้

๒. TRANSDUCER มีการตอบรับของสัญญาณได้ที่ 350 ohms (Excitation Impedance) และมี Signal Impedance $300 \pm 5\%$ หรือดีกว่า

๓. ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อพร้อมใช้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอมรา สีแสน) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางวรลักษณ์ บุญเกิด) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดเปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า แบบสามทาง

คุณลักษณะทั่วไปและการใช้งาน

เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนแปลงสัญญาณแรงดันให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้สำหรับวัดแรงดันเลือดในหัวใจ/ ในเส้นเลือดไปปอด และแรงดันเลือดแดง ในอุปกรณ์ ๑ ชุดนี้ สามารถอ่านค่าแรงดันดังกล่าวได้พร้อมกัน -๓ ค่า

คุณลักษณะเฉพาะ

๑ เป็นชุดสำเร็จรูป ประกอบด้วยไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๑ ชุดน้ำเกลือ แบบ TRIFURCATION โดยสายน้ำเกลือช่วงบนยาวไม่น้อยกว่า ๓๖” ช่วงล่างแยกเป็น ๓ สาย ยาวสายละไม่น้อยกว่า ๙” มี CLAMP สำหรับ LOCK น้ำเกลือสายละ ๑ ตัว ปลายล่างของสายน้ำเกลือต่อเข้ากับ TRANSDUCER ทางด้านล่าง

๑.๒ ด้านบนของตัว TRANSDUCER แต่ละตัว ต่อเข้ากับ PRESSURE TUBING ยาวไม่น้อยกว่า ๔๘” ซึ่งต่อกับ THREEWAY STOPCOCK และ PRESSURE TUBING อีก ๑ เส้นยาวไม่น้อยกว่า ๑๒” ตัว PRESSURE TUBING มีลักษณะใส เพื่อความสะดวกต่อการสังเกตฟองอากาศได้ชัดเจน

๑.๓ TRANSDUCER แต่ละตัวมีส่วนประกอบไม่น้อยกว่าดังนี้

๑.๓.๑ THREEWAY STOPCOCK และ FLUSH DEVICE ชนิดตั้งได้ ๓๖๐° เพื่อความสะดวกในการใช้งานอยู่ในตัว

๑.๓.๒ BACKSIDE TEST PORT สำหรับตรวจวัดความถูกต้อง

๑.๓.๓ สามารถวัดแรงดันได้ในช่วง - ๕๐ ถึง + ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Operating Pressure Range) หรือกว้างกว่า

๑.๓.๔ สามารถทนแรงดันสูงถึง - ๕๐๐ ถึง + ๕,๐๐๐ มิลลิเมตรปรอท (Overpressure Tolerance) หรือกว้างกว่า

๑.๓.๕ อัตราการไหลของสารละลาย ผ่าน FLUSH DEVICE เมื่อมีแรงดันจาก PRESSURE BAG ที่ ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอทอยู่ที่ไม่น้อยกว่า ๓ ± ๑ CC/HR

๑.๔ DEAD-END CAP จำนวน ๖ อัน พร้อม STICKER สี สำหรับระบุชนิดของแรงดันได้

๑.๕ สาย CABLE CONNECTOR มีข้อต่อที่มีเครื่องหมายสำหรับต่อกับ INTERFACE CABLE ที่มีเครื่องหมายตรงกันสะดวกต่อการต่อ และมีปลอกหุ้มกันน้ำเข้า การนำสัญญาณเป็นแบบ GOLD-PLATED CONNECTOR WIRE เพื่อให้การส่งสัญญาณมีความเที่ยงตรงสูง ไม่เป็นแบบเข็มซึ่งอาจหักพังงอได้

๒. TRANSDUCER มีการตอบรับของสัญญาณได้ที่ ๓๕๐ ohms (Excitation Impedance) และมี Signal Impedance ๓๐๐ ± ๕% หรือดีกว่า

๓. ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อพร้อมใช้ ทุกข้อต่อมีรูเปิดเพื่อให้ GAS ผ่านเข้าได้

(ลงชื่อ).....
(นายจรูญพงษ์ ชูรัตน์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....
(นางอมรา สีแสน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....
(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ