



เอกสารควบคุม

หน่วย /งาน (Unit/Division) :	หน่วยพยาบาลไตเทียม		
ประเภทเอกสาร (Document Type) :	วิธี/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		
หมายเลขเอกสาร (Document Number):	WI-HDU-007	แก้ไขครั้งที่(Revision) :	00
มีผลบังคับใช้ (Effective Date) :	25 กรกฎาคม 2565	(หน้า Page) : i	
เรื่อง (Subject) :	การล้างอบฆ่าเชื้อDialyzerและBlood line (Reprocessing) โดยวิธีmanual		

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติให้นำไปใช้โดย
ลงชื่อ <u>กมลภา ขงปกรักษ์</u> (นางสาวกมลชนก บุญประจักษ์) ตำแหน่ง รักษาการหัวหน้าหน่วย พยาบาลไตเทียม วันที่ <u>20</u> ก.ค. 2565	ลงชื่อ <u>คค</u> (นางศศิธร ดิคล้าย) ตำแหน่ง หัวหน้างานการพยาบาล ลักษณะพิเศษ วันที่ <u>21</u> ก.ค. 2565	ลงชื่อ <u>สมใจ</u> (นางสาวรัตน จุลสวัสดิ์) ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล วันที่ <u>22</u> ก.ค. 2565

ประวัติการแก้ไข/ทบทวน

ลำดับที่	แก้ไขครั้งที่	มีผลบังคับใช้	รายละเอียดการแก้ไข	หน้าที่แก้ไข	เลขที่ใบ DAR
1	00	25 กรกฎาคม 2565	ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่	ทั้งฉบับ	473/65

หน่วย /งาน (Unit/ Division) :	หน่วยพยาบาลไตเทียม		
ประเภทเอกสาร (Document Type) :	วิธี/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		
หมายเลขเอกสาร (Document Number):	WI-HDU-007	แก้ไขครั้งที่(Revision) :	00
มีผลบังคับใช้ (Effective Date) :	25 กรกฎาคม 2565	หน้า/จำนวนหน้า (Page No.) :	1 / 3
เรื่อง (Subject) :	การล้างอิมบิเลชั่นDialyzerและBlood line (Reprocessing) โดยวิธีmanual		
1. วัตถุประสงค์ 1.1. เพื่อคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพของ dialyzer เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 1.2. เพื่อลดการเกิด Blood membrane bioincompatibility และ first used syndrome 1.3. เพื่อเป็นเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับพยาบาลให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอนและมีการปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน 1.4. เพื่อผู้ป่วยได้รับการบริการพยาบาลที่ถูกต้องและปลอดภัย 1.5. เพื่อลดปริมาณขยะติดเชื้อ และค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะติดเชื้อ 2. ขอบเขต ผู้ป่วย ESRD ในศูนย์โรคไตที่ได้รับการฟอกเลือด (hemodialysis)ในโรงพยาบาลจุฬารัตน์ 3. นิยาม/คำจำกัดความ 3.1. Reverse ultrafiltration คือ การใช้แรงดันของน้ำด้าน dialysate compartment ไปด้าน blood compartment 4. หน้าที่และความรับผิดชอบ 4.1. พยาบาลหัวหน้าเวร มีหน้าที่ 4.1.1. ควบคุมการล้างตัวกรองให้ถูกต้องตามขั้นตอน 4.2. พยาบาลวิชาชีพ มีหน้าที่ 4.2.1. ล้างตัวกรองอย่างถูกต้องตามขั้นตอน 4.2.1. ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อถูกต้องตามความเข้มข้นที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ 4.2.1. ทำการเติมน้ำยาฆ่าเชื้อในDialyzerและBlood lineครบตามปริมาณ3 - 4 เท่าPriming Volume 4.2.1. เก็บตัวกรองในที่เก็บอย่างเหมาะสม 4.2.1. ใช้หลัก universal precaution ในการล้างตัวกรองอย่างถูกต้อง ปลอดภัย 4.3. ผู้ช่วยพยาบาล มีหน้าที่ 4.3.1. เก็บตัวกรองจากผู้ป่วยที่ทำ HD เสร็จโดยใช้หลัก universal precaution 4.3.2. ทำความสะอาดบริเวณต่าง ๆตามคำสั่งและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 5. อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้/น้ำยาที่ใช้ทดสอบ 5.1. mask 5.2. แวนตา 5.3. ชุดพลาสติกกันเปื้อน 5.4. ถุงมือ 5.5. ค้อนยาง 5.6. ไม้เคาะ 5.7. จุกปิดด้าน blood compartment 2 อัน ด้าน dialysate compartment 2 อัน 5.8. น้ำยา 4%Paracetic acid 5.9. สายต่อสำหรับ drain น้ำยาทิ้งลงท่อน้ำทิ้ง			

หน่วย /งาน (Unit/ Division) :	หน่วยพยาบาลไตเทียม		
ประเภทเอกสาร (Document Type) :	วิธี/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		
หมายเลขเอกสาร (Document Number):	WI-HDU-007	แก้ไขครั้งที่(Revision) :	00
มีผลบังคับใช้ (Effective Date) :	25 กรกฎาคม 2565	หน้า/จำนวนหน้า (Page No.) :	2 / 3
เรื่อง (Subject) :	การล้างอบฆ่าเชื้อDialyzerและBlood line (Reprocessing) โดยวิธีmanual		
5.10. นาฬิกาจับเวลา 5.11. ขวด 1%Verkon สำหรับแช่สายยางอ่อนและ interlock ต่าง ๆ 5.12. สายยางสำหรับใส่ฟองอากาศ 5.13. มาตรวัดความดันและสายต่อกับมาตรวัด 5.14. สายยางลูกสูบ 5.15. กระบอกตวงปริมาตร 5.16. artery clamp 5.17. น้ำยา 1% Verkon 5.18. ขวดเปล่าน้ำเกลือ 1000 ml. และ IV set 6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 6.1. พยาบาลวิชาชีพ เตรียมตัวโดยสวม mask ปิดปากและจมูก,แว่นตา,ชุดพลาสติกกันเปื้อน, ถุงมือ 6.2. ตรวจสอบตัวกรองทุกครั้งก่อนการล้างตัวกรอง มีแตก ร้าวหรือไม่ ต้องมีฉลากติดอยู่และไม่หลุดลอก ฉลากประกอบด้วย ชื่อ - สกุลผู้ป่วย จำนวนครั้งของการใช้ซ้ำ วันที่ทำการ Reuse ครั้งสุดท้าย ค่า Total cell volume (TCV) ที่เหลือและผลทดสอบการรั่ว ชื่อผู้ทำการReuse 6.3. พยาบาลวิชาชีพ เปิดฝาครอบด้าน blood compartment 2 ด้านออก (ถ้าเป็นชนิดที่เปิดได้) และล้างและทำความสะอาดภายในฝาครอบ 6.4. พยาบาลวิชาชีพ นำฝาครอบด้าน blood compartment ทั้ง 2 ด้านมาประกอบที่ตัวกรองเลือดเหมือนเดิม แล้วนำสาย น้ำ RO ต่อด้าน blood compartment ของ Dialyzer เปิดน้ำ RO โดยใช้แรงดัน น้ำประมาณ 15 - 20 psi ใส่เลือดที่ตกค้างออกสลับด้าน blood compartment จนสะอาด(ขบวนการFlushing) 6.5. พยาบาลวิชาชีพ ทำ reverse ultrafiltration โดยนำสายน้ำRO มาต่อด้าน dialysate compartment เปิดน้ำให้เต็มด้าน dialysate compartment แล้วนำจุกมาปิดอีกด้านไว้ เปิดน้ำ RO โดยใช้แรงดันน้ำประมาณ 15 - 20 psi ทำให้มีแรงดันน้ำจากด้าน dialysate compartment ไหลยังด้าน blood compartment ดันเลือดที่ตกค้างออกมา 6.6. ทำการ reverse ultrafiltration สลับกับการทำ Flushing จน Dialyzer สะอาดไม่มีเลือดตกค้าง 6.7. พยาบาลวิชาชีพ ทำการล้างสาย blood line ด้วยน้ำ RO ขณะล้างใช้ข้อนยางเคาะไล่เลือดที่ติดตามสาย Blood line ออกให้หมด ทั้ง 2 สาย 6.8. พยาบาลวิชาชีพ นำสาย น้ำ RO ต่อด้าน blood compartment ของ Dialyzer และนำสายยางปลายด้านหนึ่งต่อกับด้าน blood compartment และปลายอีกด้านหนึ่งต่อกับ dialysate compartment ของ Dialyzer เปิดน้ำ RO และใช้ค้อนยางเคาะไล่ฟองอากาศให้หมด 6.9. ใส่ฟองอากาศหมดแล้วทำการวัด TCV โดยปิดจุกด้าน dialysate compartment และ blood compartment นำสายยางลูกสูบต่อเข้ากับด้าน blood compartment ด้านหนึ่งอีกด้านวางบนกระบอกตวงบีบลูกยางไล่ น้ำในตัวกรองด้าน blood compartment ออกให้หมดจนกระทั่งไม่มีน้ำค้างอยู่ 6.10. พยาบาลวิชาชีพ ดูปริมาณน้ำในกระบอกตวงในระดับสายตา และจดบันทึกไว้ ถ้าปริมาณที่วัดได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของTCV เริ่มต้นให้ทำการวัดซ้ำอีกครั้งหากค่าที่วัดได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 แสดงว่าตัวกรองนั้นมีประสิทธิภาพต่ำกว่าที่จะนำกลับมาใช้ได้			

หน่วย /งาน (Unit/ Division) :	หน่วยพยาบาลไตเทียม		
ประเภทเอกสาร (Document Type) :	วิธี/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		
หมายเลขเอกสาร (Document Number):	WI-HDU-007	แก้ไขครั้งที่(Revision) :	00
มีผลบังคับใช้ (Effective Date) :	25 กรกฎาคม 2565	หน้า/จำนวนหน้า (Page No.) :	3 / 3
เรื่อง (Subject) :	การล้างอบฆ่าเชื้อDialyzerและBlood line (Reprocessing) โดยวิธีmanual		
5	6.11. พยาบาลวิชาชีพ เตรียมทดสอบ leakage test ตัวกรอง เมื่อใส่น้ำในตัวกรองออกหมดจากการวัด TCV เสร็จแล้ว เปิดจุกปิดด้าน dialysate compartment เพื่อใส่น้ำออกจากตัวกรองให้หมด 6.12. นำสายยางที่ต่อกับมาตรวัดความดัน(pressure gauge)มาต่อด้าน blood compartment ด้านหนึ่ง ส่วนอีกด้าน ต่อกับสายลูกสูบยาง แล้วบีบลูกสูบยางจนความดันภายในตัวกรองสูงขึ้น 250 mmHg โดยดูจากมาตรวัด แล้วนำ artery clamp forceps มาหนีบสายลูกสูบยาง จับเวลา 30 วินาที • กรณี low flux dialyzer โดยที่ความดันไม่ลดลงมากกว่า 25 mmHg • กรณี high flux dialyzer โดยที่ความดันไม่ลดลงมากกว่า 40 mmHg ถือว่าตัวกรองนั้นไม่มีการรั่วของเส้นใย ถ้ามีการลดลงของความดันมากกว่า ให้สำรวจดูข้อต่อต่าง ๆ ฝาปิดตัวกรอง ว่าปิดแน่นดีหรือไม่ ให้แก้ไขแล้วทดสอบอีกครั้ง ถ้ายังลดลงอีกให้ยกเลิกการใช้ตัวกรองนั้น ห้ามนำกลับมาใช้ซ้ำ		
10	6.13. พยาบาลวิชาชีพ นำสาย Blood line 2 สาย(Artery และVein) มาต่อกับ Dialyzer แล้วนำสายน้ำ RO ต่อ ปลาย Blood line ด้าน Artery และนำสายวนปลายด้านหนึ่งต่อกับด้านปลาย Blood line สาย Vein และปลายอีกด้านหนึ่งต่อกับ dialysate compartment ของ Dialyzer เปิดน้ำ RO และใช้ค้อนยางเคาะไล่ฟองอากาศให้หมด		
15	6.14. พยาบาลวิชาชีพ ปลดสายน้ำ RO แล้วนำไปต่อกับสายน้ำยา 4% Peracetic acidตำแหน่งปลาย blood line ด้าน artery ใส่น้ำยา 4% Peracetic acid แทนที่น้ำ RO Fill สาย blood line ด้าน artery ด้วย น้ำยา 4% Peracetic acid ให้เต็มทุกสายโดยไม่มีฟองอากาศ แล้วปิดจุกทุกสาย ปลอยน้ำยา4% Peracetic acid เข้า dialyzerและ blood line ด้าน vein ให้เต็มทุกสายโดยไม่มีฟองอากาศ แล้วปิดจุกทุกสาย ปิดตัวหนีบใหญ่ทั้งสอง ด้านนำ connecter 2 ชั้นต่อที่บริเวณปลายสาย blood line ด้าน artery และปลายสาย blood line ด้านVein แล้วปิดจุกconnecterทั้ง 2 สาย โดยต้อง Fillน้ำยา 4% Peracetic acid ให้ได้ 3 - 4 เท่าของปริมาตร Circuit (ด้าน blood compartment บวกด้าน dialysate compartment) ระวังอย่าให้มีฟองอากาศค้างอยู่		
20	6.15. นำชุด Dialyzer และ Blood line ที่ Fill น้ำยา 4% Peracetic acid แล้วมาล้างน้ำให้สะอาด จุ่ม 1% Verkon แล้วล้างน้ำให้สะอาด เช็ดให้แห้ง บันทึกครั้งที่ใช้ , วันที่ใช้ , TCV , เซ็นต์ชื่อผู้ล้างและตรวจสอบความเรียบร้อย นำไปเก็บในชั้นวางที่อากาศถ่ายเทสะดวก		
25	6.16. พยาบาลวิชาชีพ ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ และอ่างที่ใช้ล้าง Dialyzer และ Blood line และฆ่าเชื้อด้วย น้ำยา 1% Virkon		
30	7. เอกสารอ้างอิง 7.1. เกรียง ตั้งสง่า ,สมชาย เอี่ยมอ่อง.Hemodialysis.Bangkok:Text and Journal Publication Co.,Ltd,1999 7.2. Reuse of hemodialyzer:AAMI Recommended Practice Arlington,Va;Association for the Advancement of Medical Instrumentation;1993. 7.3. คู่มือ universal precaution,โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์		
35	8. แบบบันทึกคุณภาพที่เกี่ยวข้อง ไม่มี End of Document.		