

ต้นฉบับ

MASTER

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร



โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
(WORK INSTRUCTION)

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)
หมายเลขเอกสาร WI - HD๐๑-๐๒๒ จำนวนหน้าทั้งหมด ๑๘ หน้า

รายนาม	ตำแหน่ง	ลงนาม	วันที่
ผู้จัดทำ/ผู้รับผิดชอบ	หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้ปฏิบัติงาน	<i>[Signature]</i>	
ผู้ทบทวน	หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน	<i>[Signature]</i>	
ผู้อนุมัติ	หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน	<i>[Signature]</i>	

ประวัติการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	ผู้ขอแก้ไข	ผู้อนุมัติ	รายละเอียดการแก้ไข

 โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อประชาชน	โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร RATCHAPHIPHAT HOSPITAL		หมายเลขเอกสาร WI - HD๐๑-๐๒๒
	ระเบียบปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ :	หน้า ๑/๑๘
เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)			

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อสามารถประเมิน Vascular Access ได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๒ เพื่อสามารถใช้ Vascular Access ในการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้เกิดประสิทธิภาพ
- ๑.๓ เพื่อเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำผู้ป่วย
- ๑.๔ เพื่อยืดอายุการใช้งานของvascular access

๒. ขอบเขต

แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินและการใช้ Vascular Access

๓. นิยามศัพท์

Vascular access ที่ใช้กันในปัจจุบันแบ่งออกเป็น ๓ ชนิดตามระยะเวลาการใช้งาน คือ

- ๓.๑ Temporary vascular access ใช้เป็น double lumen catheter สอดเข้าไปในหลอดเลือดดำใหญ่ ใช้งานระยะสั้นไม่เกิน ๑ - ๒ เดือน
- ๓.๒ Permanent vascular access ใช้วิธีผ่าตัดต่อเชื่อมหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดงให้ผู้ป่วย เพื่อใช้งานได้ตลอดชีพของผู้ป่วย
- ๓.๓ Semipermanent vascular access เป็นการสอดสาย catheter เข้าไปในหลอดเลือดดำใหญ่ เช่นกัน แต่ทำเป็น tunnel เพื่อซ่อนสายบางส่วนไว้ใต้ผิวหนังผู้ป่วย เพื่อลดการติดเชื้อและให้ใช้งานได้นานขึ้นเป็นปี

๔. หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ๔.๑ พยาบาลวิชาชีพประจำการที่ผ่านการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติการบำบัดทดแทนไต / พยาบาลผู้เชี่ยวชาญไตเทียม
- ๔.๒ พยาบาลวิชาชีพที่ยังไม่ผ่านการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางฯ และเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยไตเทียมภายใต้การควบคุมของพยาบาลที่ผ่านการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติการบำบัด ทดแทนไต / พยาบาลผู้เชี่ยวชาญไตเทียม



 โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อประชาชน	โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร RATCHAPHIPHAT HOSPITAL		หมายเลขเอกสาร WI - HD๐๑-๐๒๒
	ระเบียบปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ :	หน้า ๒/๑๘
เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)			

๕. อุปกรณ์และเครื่องมือ

๕.๑ Temporary Vascular Access

- ๕.๑.๑ set dressing ๑ set พร้อมผ้า sterile จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๑.๒ syringe ขนาด ๓,๕,๑๐ ml จำนวนอย่างละ ๒ อัน
- ๕.๑.๓ น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ได้แก่ ๒% chlorhexidine gluconate in alcohol หรือ ๒% chlorhexidine gluconate in water
- ๕.๑.๔ ถุงมือ sterile จำนวน ๑ - ๒ คู่
- ๕.๑.๕ Mask
- ๕.๑.๖ needle เบอร์ ๑๘ จำนวน ๔ อัน
- ๕.๑.๗ cap และ connecter sterile จำนวน ๒ อัน
- ๕.๑.๘ พลาสเตอร์ปิดแผล fixomull
- ๕.๑.๙ citrate

๕.๒ Permanent Vascular access


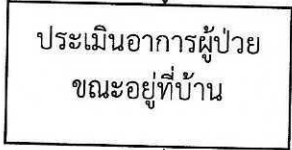
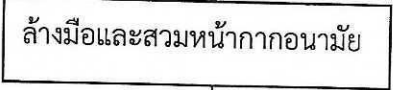
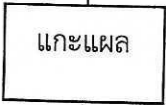
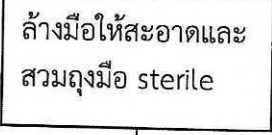
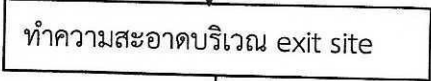
- ๕.๒.๑. เข็ม AVF ชนิดแหลม AVF no.๑๖ สำหรับ BFR < ๓๕๐ ml/min , AVF no.๑๕ สำหรับ BFR > ๓๕๐ ml/min
- ๕.๒.๒. set dressing ๑ set พร้อมผ้า sterile จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๒.๓. gauze sterile ขนาดเล็ก และ fixomull ติดแผล
- ๕.๒.๔. ๒% chlorhexidine gluconate
- ๕.๒.๕. syringe ๕,๒๐ ml อย่างละ ๑ ชิ้น
- ๕.๒.๖. ถุงมือสะอาด ๑ คู่
- ๕.๒.๗. Mask
- ๕.๒.๘. Transpore



 โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อประชาชน	โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร RATCHAPHIPHAT HOSPITAL	หมายเลขเอกสาร WI - HD๐๑-๐๒๒
	ระเบียบปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ :
เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)		

๖. ขั้นตอนการปฏิบัติ/ Flow chart

๖.๑ Temporary Vascular Access

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล		- ศึกษาจาก Hemodialysis flow chart	
พยาบาล		- เช่น อาการใช้ หน้ามืด เวียนศีรษะ อ่อนเพลียมาก - สังเกตการซึมของเลือด discharge กลิ่นของแผล	
พยาบาลคนที่ ๑		- ดูแลให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา	
พยาบาล/ เจ้าหน้าที่พยาบาล		สังเกตดู - exit site ว่าผิดปกติหรือไม่ เช่น การอักเสบ บวม หรือแดง มีเลือดออกมาก - ไหมเย็บครบถ้วน	
พยาบาลคนที่ ๑			
พยาบาลคนที่ ๑		- ๒% chlorhexidine gluconate - เช็ดในลักษณะเป็นวงกลมออกไปจาก exit site	

เอกสารควบคุม
 CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๔/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ปิดด้วยผ้าก๊อซ sterile</p> <p>↓</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ปูผ้าสีเหลือง sterile</p> <p>↓</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>หุ้มปลายสาย catheter ทั้ง ๒ ท่อ</p> <p>↓</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โดยใช้ gauze ชุบ ๒% chlorhexidine gluconate - ตรวจสอบ clamp ที่สายทั้ง ๒ ให้ปิดสนิท 	
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>เปิดจุก venous lumen นำ syringe ๕ ml ต่อเข้าแทนทันที</p> <p>↓</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>เปิด clamp ดูด citrate ออก ๓ ml</p> <p>↓</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตแรงต้าน 	
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ปิด clamp ให้สนิทและปลด syringe</p> <p>↓</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ดัน citrate ปนเลือดทิ้ง</p> <p>↓</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเช็ค blood clot 	

เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๕/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาลคนที่ ๑	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ต่อ syringe กลับคืนที่ ปลาย Venous lumen </div>		
พยาบาลคนที่ ๑	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> เปิดจุก arterial lumen นำ syringe ๕ ml ต่อเข้าแทนทันที </div>		
พยาบาลคนที่ ๑	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> เปิด clamp ตูด citrate ออก ๓ ml </div>	- สังเกตแรงต้าน	
พยาบาลคนที่ ๑	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ปิด clamp ให้สนิท จากนั้น ปลด syringe </div>		
พยาบาลคนที่ ๑	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ดัน citrate ปนเลือดทิ้ง </div>	- ตรวจเช็ค blood clot	
พยาบาลคนที่ ๑	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ต่อ syringe กลับคืนที่ ปลาย Arterial lumen </div>		
พยาบาลคนที่ ๒	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> เช็ดปลาย blood line A </div>	- โดยใช้ gauze ชุบ ๒% chlorhexidine gluconate - จับให้ห่างจากปลาย ๑๐ cm - ให้ปลายตั้งขึ้นก่อนส่งสาย	



เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๖/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาลคนที่ ๑	รับปลาย blood line A	- ใช้ gauze ชุบ ๒% chlorhexidine gluconate - เช็ดปลายจนถึง sampling port A	
พยาบาลคนที่ ๑	ปลด syringe ออกจาก arterial lumen เชื่อมต่อด้วย blood line A ให้แน่น		
พยาบาลคนที่ ๑	เปิด clamp arterial lumen		
พยาบาลคนที่ ๒	เปิด clamp blood line V		
พยาบาลคนที่ ๒	เปิด blood pump	- ใช้ BFR ๑๕๐ - ๒๐๐ ml/min - สังเกต pillow ต้องไม่ตีบ	
พยาบาลคนที่ ๒	หยุด blood pump	- เมื่อเลือดเข้าสู่ chamber V	
พยาบาลคนที่ ๒	Clamp blood line V		
พยาบาลคนที่ ๒	เช็ดปลาย blood line V	- โดย ใช้ gauze ชุบ ๒% chlorhexidine gluconate - จับให้ห่างจากปลาย ๑๐ cm - ให้ปลายตั้งขึ้นก่อนส่งสาย	

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๗/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาลคนที่ ๑	↓ รับปลาย blood line V ต่อเข้ากับ ปลาย venous lumen ให้แน่น	- ใช้ gauze ชุบ ๒% chlorhexidine gluconate - เช็ดจากปลายสายจนถึง sampling port V	
พยาบาลคนที่ ๑	↓ เปิด clamp venous lumen		
พยาบาลคนที่ ๒	↓ เปิดปลาย blood line V		
พยาบาลคนที่ ๒	↓ เปิด blood pump	- สังเกต pillow ต้องไม่ตีบ, Venous Pressure (VP) ไม่สูง	
พยาบาลคนที่ ๒	↓ ค่อย ๆ เพิ่ม BFR ตามแผนการรักษา		
พยาบาลคนที่ ๒	↓ หุ้มรอยต่อสายทั้งคู่	- โดยใช้ gauze sterile	
พยาบาลคนที่ ๒	↓ ปิดผ้า sterile		
พยาบาลคนที่ ๒	↓ ปิดพลาสติก และยึดสาย blood line ให้เรียบร้อย		

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๘/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล			
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - ได้แก่ Arterial Pressure, Venous Pressure - เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ catheter 	
พยาบาล			

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๙/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

วิธีการปลดสายส่งเลือดจาก catheter

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาลคนที่ ๑ พยาบาลคนที่ ๒	สวมหน้ากากอนามัย	- ดูแลให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา	
พยาบาลคนที่ ๑ พยาบาลคนที่ ๒	ล้างมือให้สะอาด		
พยาบาลคนที่ ๑	สวมถุงมือ sterile		
พยาบาลคนที่ ๑	เตรียม citrate เพื่อ fill ตามปริมาตรสาย catheter แต่ละข้าง	- ๔ % citrate สำหรับ non-cuffed catheter - ๓๐ % citrate สำหรับ tunneled cuffed catheter	
พยาบาลคนที่ ๑	เตรียม ๐.๙% NSS	- ใส่ syringe ๑๐ ml จำนวน ๒ ชิ้น	
พยาบาลคนที่ ๑	ปิด clamp arterial lumen		
พยาบาลคนที่ ๑	ปลดปลาย blood line A ส่งให้พยาบาลคนที่ ๒	- เพื่อทำการคืนเลือดกลับเข้าตัวผู้ป่วย	
พยาบาลคนที่ ๑	ใช้ syringe NSS ๑๐ ml ต่อเข้ากับ arterial lumen		

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๑๐/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาลคนที่ ๒	<p>↓</p> <p>เปิด blood pump</p>	- เมื่อทำการคืนเลือดเสร็จ	
พยาบาลคนที่ ๒	<p>↓</p> <p>ปิด clamp ปลาย blood line V</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ปิด clamp venous lumen</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ปลดปลาย blood line V ส่งให้พยาบาลคนที่ ๒</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ดัน ๐.๙% NSS เข้า catheter ทั้งสองสาย ช้างละ ๑๐ ml</p>		
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ดัน citrate ที่เตรียมไว้ เข้า catheter ทั้งสองสาย และ clamp สายทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรทำอย่างรวดเร็วเพื่อให้ citrate ไปถึงส่วนปลายของ catheter - เพื่อป้องกันเลือดไหลย้อนกลับเข้ามาใน catheter 	
พยาบาลคนที่ ๑	<p>↓</p> <p>ปิดปลาย catheter</p>	- โดยใช้ cap ใหม่ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว	

เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๑๑/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาลคนที่ ๒		<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ fixomull หรือ adhesive plaster - จัดทิศทางของ catheter ให้ถูกต้อง - ระงับการหักงอของ catheter 	
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกลงใน hemodialysis flow chart 	

ข้อควรระวัง

- ยึดหลัก sterile technique
 - ตรวจสอบบริเวณ exit site ทุกครั้งที่เปิดแผล ว่ามีการติดเชื้อหรือความผิดปกติใด ๆ หรือไม่
 - ตรวจสอบไหมเย็บที่บริเวณ suture wing ไม่ให้เลื่อนหลุด หรือขาดเพื่อป้องกัน catheter เลื่อนหลุดออกมาจากปากแผล
 - เมื่อเกิด one-way obstruction (สามารถ flush NSS หรือเลือดเข้าได้ แต่ไม่สามารถดูดออกได้ เนื่องจากมี blood clotted หรือปลายของ catheter อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ดี) ทำการแก้ไขได้ดังนี้
 ๑. จัดทำผู้ป่วยใหม่ เช่น ให้อนราบ หันหน้าซ้ายหรือขวา หรือใช้การหมุนไหล่ แล้วทดลองหมุน catheter ให้ด้าน arterial หันออกจากผนังของหลอดเลือด เพื่อให้มีการไหลของเลือดได้สะดวกมากขึ้น
 ๒. ถ้า flow ยังไม่เพียงพอ แพทย์อาจจะพิจารณาเปลี่ยน catheter ใหม่
 - ห้ามขยับ catheter ให้ลึกเข้าไปในหลอดเลือดมากขึ้น
 - ห้าม flush catheter ที่อุดตันโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ blood clotted หลุดเข้ากระแสเลือดได้
 - ในกรณีที่ไม่ได้ทำการฟอกเลือดต้อง clamp catheter ไว้ตลอดเวลา ป้องกันเลือดไหลย้อนกลับ และควรเลื่อนตำแหน่งของ clamp ทุกครั้งเพื่อป้องกันการตีบหรือหักของสายจากการกดทับเป็นเวลานาน
- หมายเหตุ** antiseptic solution ทั้งนี้ควรตรวจสอบคู่มือ คำแนะนำการใช้ catheter แต่ละชนิดของบริษัทผู้ผลิต เนื่องจาก antiseptic solution มีปฏิกิริยาที่เกิดผลเสียต่อวัสดุที่ใช้ผลิตแต่ละชนิดแตกต่างกัน เช่น วัสดุที่ทำสายเป็นชนิด polyurethane ห้ามใช้ alcohol วัสดุที่ทำสายเป็นชนิด silicone ห้ามใช้ tincture of iodine และ povidone iodine เพราะจะทำให้สายกรอบหัก ส่วนสายที่ทำจาก carbothane ใช้ antiseptic solution ได้ทุกชนิด ส่วนการทำความสะอาด exit site ของ catheter คือ

- ๑) ๒% chlorhexidine gluconate with alcohol สำหรับ exit site ของ long-term catheter
- ๒) ใช้ chlorhexidine aqueous ในกรณีที่ผู้ป่วยไวต่อปฏิกิริยา (sensitive) ต่อน้ำยาข้อ ๑
- ๓) ใช้ povidone solution ในกรณีที่ผู้ป่วยไวต่อปฏิกิริยาต่อน้ำยาข้อ ๑ และ ๒

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๑๒/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

๖.๒ Permanent Vascular access

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย - หนุนแขนข้างที่มี AVG/AVF ให้วางได้อย่างสบาย 	
พยาบาล			
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินประสิทธิภาพเบื้องต้น ตำแหน่งในการลงเข็ม ทิศทางการไหลของกระแสเลือด โดยดูลักษณะทั่วไป แนวเส้น ลักษณะผิว รอยช้ำ hematoma อักเสบแดงร้อน เป็นหนอง 	
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินประสิทธิภาพเบื้องต้น ตำแหน่งในการลงเข็ม ทิศทางการไหลของกระแสเลือด โดยดูลักษณะทั่วไป แนวเส้น ลักษณะผิว รอยช้ำ hematoma อักเสบแดงร้อน เป็นหนอง 	
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - ฟังเสียงเริ่มจากรอยต่อกว้างออกไป เปรียบเทียบเสียงว่ามีความชัดเจนจากรอยต่อและค่อย ๆ เบาลง อย่างสม่ำเสมอ หรือมีเสียงดังเป็นช่วง ๆ หรือไม่ได้ยินเสียง 	
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - โดยวางฝ่ามือทาบเบาๆ - คลำเริ่มจากรอยต่อกว้างออกไป - เปรียบเทียบแรงสั่นสะเทือน 	

เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๑๓/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล	<pre> graph TD A[เปรียบเทียบแรงสั่นสะเทือน] -- ได้ --> B[เลือกตำแหน่งที่จะแทงเข็ม] A -- ไม่ได้ --> C(รายงานแพทย์) </pre>	<p>- จากการไหลเวียนของเลือดภายในเส้นเลือด มีแรงสั่น สะเทือนค่อย ๆ ลดลงอย่างสม่ำเสมอหรือมีจากรอยต่อ หรือคลำได้เป็นช่วง ๆ หรือเท่าชีพจร จนถึงคลำไม่ได้</p>	
พยาบาล	<pre> graph TD D[เลือกตำแหน่งที่จะแทงเข็ม] --> E[เลือกตำแหน่ง venous return] </pre>	<p>- ตาม rope ladder technique - งดแทงเข็มและรายงานแพทย์ ในกรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> • คลำไม่ได้ thrill และฟังไม่มีเสียง bruit • มีไข้สูง มีการอักเสบรุนแรง มีหนอง • รอยโป่งพองมีสีดำ ซึ่งเป็นสัญญาณว่าเส้นใกล้แตก <p>- เลือกตำแหน่งที่คลำ thrill และฟัง bruit ได้ชัดเจน เห็นหรือคลำแนวเส้นได้ชัดเจน</p> <p>- หลีกเลียง รอยตีบ หรือโป่งพอง รอยช้ำ hematoma บริเวณที่มีการอักเสบแดงร้อน</p>	
พยาบาล	<pre> graph TD E[เลือกตำแหน่ง venous return] --> F[] </pre>	<p>- ห่างจากเข็ม artery ประมาณ ๕ เซนติเมตรหรือ อยู่บน vascular access คนละเส้นกับเข็ม artery</p> <p>- ควรอยู่เหนือต่อเข็ม artery เพื่อป้องกันการเกิด recirculation</p> <p>- ห่างจากรอยเข็มเดิมมากกว่า ๑-๒ เซนติเมตร</p>	

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๑๔/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">สวมถุงมือสะอาด</div> <p style="text-align: center;">↓</p>		
พยาบาล	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">เช็ดทำความสะอาดแขน ครั้งที่ ๑</div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โดยใช้ สำลี ชุบ ๒% chlorhexidine gluconate - เช็ดให้ทั่ว 	
พยาบาล	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">เช็ดทำความสะอาดแขน ครั้งที่ ๒</div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีแขนสกปรกมาก - โดยใช้ ๒% chlorhexidine gluconate ทิ้งไว้ ๓๐ วินาที 	
พยาบาล	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ปูผ้ารองแขน</div> <p style="text-align: center;">↓</p>		
พยาบาล	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ตรึงเส้นเลือดให้อยู่กับที่</div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อป้องกันการฉีกขาดของผนังหลอดเลือด 	

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๑๕/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - กรณีแทงเข็ม AVFรัดสาย tourniquet เหนือบริเวณที่จะแทงเข็ม - แหงเข็มอย่างนุ่มนวลและระมัดระวัง - สำหรับ AVF แหงเข็มทำมุม ๒๕ องศา การแทงทำมุมมากเกินไปจะทำให้ปลายเข็มทะลุผนังหลอดเลือดด้านล่าง - สำหรับ AVG แหงเข็มทำมุม ๔๕ องศา เมื่อเข็มผ่านผนังหลอดเลือดหมุนเข็ม ๑๘๐ องศา ให้ปลายตัดของเข็มหมุนลง เพื่อป้องกันปากตัดของเข็มทำให้ชั้นผนังหลอดเลือดด้านล่างฉีกขาดและค่อย ๆ สอดเข็มสู่เส้นเลือดจนสุดเข็ม หลังจากนั้นหมุนเข็มกลับ ๑๘๐ องศา 	
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าเลือดไหลออกได้ดี ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บที่ปลายเข็ม แสดงว่า เข็มอยู่ในเส้นเลือดเรียบร้อยดี ไม่ leak 	
พยาบาล		<ul style="list-style-type: none"> - โดยให้แนวเข็มอยู่ในแนวเดียวกับเส้นเลือด 	

เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

หน้า
๑๖/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>ประเมิน AVF/AVG หลัง start HD</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>- ประเมินประสิทธิภาพและตำแหน่งที่ถูกต้องของเข็ม</p> <p>- เปิดBFR ๓๐๐ ml/min รอ stable แล้ววัด dynamic pressure: AP และ VP เทียบกับครั้งก่อนๆ ถ้าคงเดิม แสดงว่า AVF/AVG ยังมีประสิทธิภาพคงเดิม และตำแหน่งเข็มถูกต้อง</p> <p>- ถ้า -AP มีแรงดันสูงขึ้น และ VP มีแรงดันสูงขึ้น ตามกรณีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผิดปกติในครั้งเดียว และไม่มีประวัติ trauma แสดงว่าตำแหน่งเข็มไม่ถูกต้อง ต้องปรับระนาบเข็มให้ถูกต้องจนได้ pressure คงเดิม ● ผิดปกติติดต่อกัน ๓ ครั้งขึ้นไป มีประวัติ trauma จากการแทงเข็มบ่อย ๆ ต้องระวังการตีบตัน โดยให้ผู้ป่วยบริหารเส้นเลือดเพิ่มขึ้น คอยนวดบริเวณที่มี trauma คอยติดตาม dynamic pressure ให้กลับคืนเท่าเดิมแต่ถ้ายังสูงขึ้นอีก ต้องรายงานแพทย์เพื่อส่งตรวจและแก้ไขเพิ่มเติม 	

เอกสารควบคุม
CONTROLLED DOCUMENT



โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร
WI - HD๐๑-๐๒๒

โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์
นวัตกรรมเพื่อประชาชน

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ :

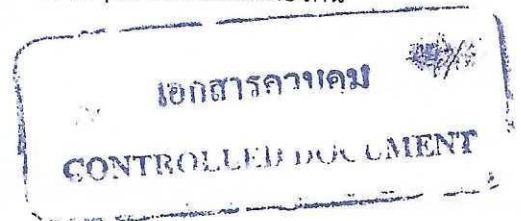
หน้า
๑๗/๑๘

เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง
พยาบาล	<p>ดิงเข็มออกในมุม เดียวกับที่แทงเข็ม</p>	<p>- ห้ามออกแรงกดผิวหนังก่อนดิงเข็มออกหมด เพราะจะทำให้ปลายเข็มทำลายชั้นหลอดเลือดจนฉีกขาดได้</p>	
พยาบาล	<p>ใช้ผ้า gauze sterile กดห้าม เลือดด้วยน้ำหนักพอเหมาะ</p>	<p>- ระวังอย่ากดแรงเกินไป - ห้ามใช้สายรัดเพราะจะทำให้เลือดไหลผ่าน หลอดเลือดได้น้อยและเกิดการอุดตันตามมา กดห้ามเลือดให้นานพอเหมาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AVF ควรกดห้ามนาน ๑๐ - ๑๕ นาที ● AVG ใช้เวลามากกว่า ๑๕ นาที 	
พยาบาล	<p>ประเมินเส้นเลือดหลังจาก สิ้นสุดการพอกเลือด</p>	<p>- คลำ thrill และฟัง bruit ได้คงเดิม - สังเกตความผิดปกติ ลิ่มเลือดใต้ผิวหนัง - ให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน - ลงบันทึกสิ่งผิดปกติของ vascular access ภายหลังการพอกเลือด</p>	

หมายเหตุ

๑. ถ้ามีเส้นเลือดแตกและบวม ให้รีบถอดเข็มและกดตรงรอยเข็ม เพื่อห้ามเลือดและลดอาการบวมเมื่อเลือดหยุดและจะเริ่ม
แทงเข็มอีกครั้ง ควรเลือกตำแหน่งใหม่ ที่มีเสียงฟู่ชัดเจน
๒. การแทงเข็มartery ครั้งแรกควรให้ห่างจากรอยต่อของเส้นเลือด (Anastomosis) มากที่สุดเท่าที่จะคลำthrill ได้ชัดเจน
เนื่องจาก ถ้ามีการรั่ว ซึม คั่งของเลือดจากการแทง ก็สามารถเลื่อนเข็มเข้ามาได้ไม่น้อยกว่า ๓เซนติเมตร จากรอยต่อของเส้นเลือด
๓. การแทงเข็มควรจะแทงด้วยความแม่นยำ และหลีกเลี่ยงการแทงเข็มซ้ำหลายๆครั้งในบริเวณเดียวกัน



 โรงพยาบาลคุณธรรมที่สร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อประชาชน	โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร RATCHAPHIPHAT HOSPITAL		หมายเลขเอกสาร WI - HD๐๑-๐๒๒
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ :	หน้า ๑๘/๑๘
เรื่อง การประเมินและการใช้ Vascular Access (Permanent และ Temporary)			

๗. เอกสารอ้างอิง

- กำธร ลีลามะลิ. (๒๕๕๓). Hemodialysis Vascular Access. ใน สมชาย เอี่ยมอ่อง, ขจร ตีรณธนากุล, ปวีณา สุสันธิตพงษ์, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, เกียรติ ตั้งสง่า (บรรณาธิการ).
- TEXTBOOK OF HEMODIALYSIS. นครปฐม: เอ ไอ พรินติ้ง. ฉัตรสุดา เอื้อมานะพงษ์, อัจฉรา บุญกาญจน์, ปิ่นแก้ว คล้ายประยงค์ และจันทนา ชื่นวิสิทธิ์. (๒๕๕๐).
- แนวทางปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการล้างไตทางช่องท้อง
- ชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: เอส พี เอ็ม การพิมพ์.
- ปิ่นแก้ว คล้ายประยงค์. (๒๕๕๑). การพยาบาล Vascular Access. ใน ผู้ป่วยทำ Hemodialysis ในประเสริฐ ธนกิจจากร (บรรณาธิการ). ตำราการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร.
- ศิริกาญจน์ แซ่มลำเจียก. (๒๕๕๒). Hemodialysis Procedures: step by step. ใน ธนิต จิรนนท์ธวัช, สิริภา ช่างสิริกุลชัย, ธนินดา ตระการวณิช, วสันต์ สุเมธกุล (บรรณาธิการ). Practical Dialysis in the Year ๒๐๐๙. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.

๘. บันทึก

- Hemodialysis flow chart

