CMU KM DAY 2024

60 ปี มช. ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม สู่ Innovation University

CMU CHIANG MAI UNIVERSITY

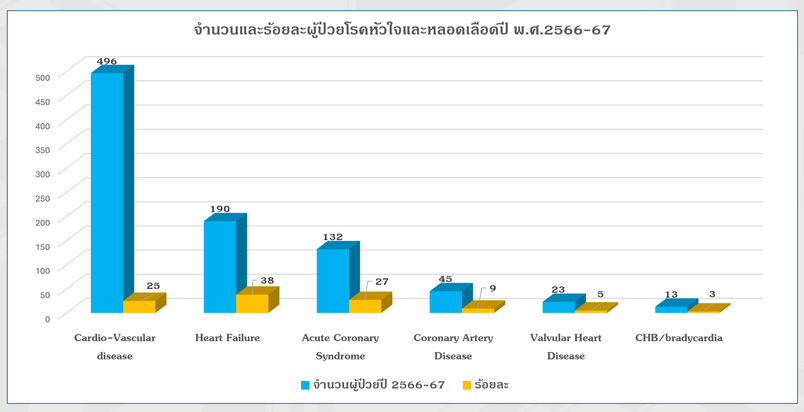
สรรค์สร้างนวัตกรรมจาก Knowledge Mapping

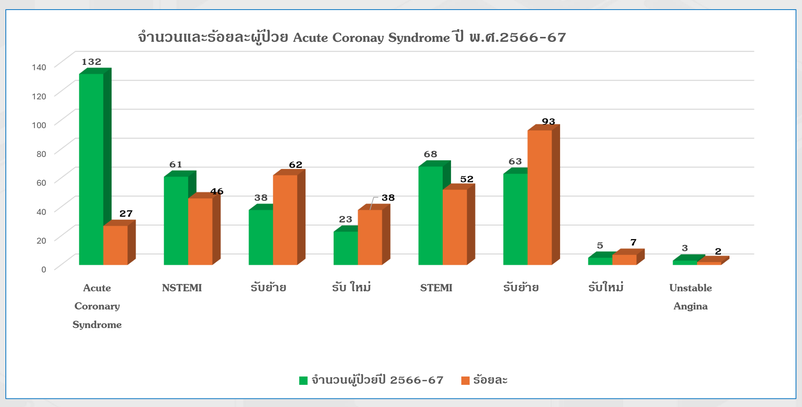
ผลลัพธ์การใช้นวัตกรรมต่อการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน

พว.พรวิไล ผาเจริญ พว.บุษบากร เตียวตระกูล พว.ภานุพงศ์ ศรีทิพย์

งานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

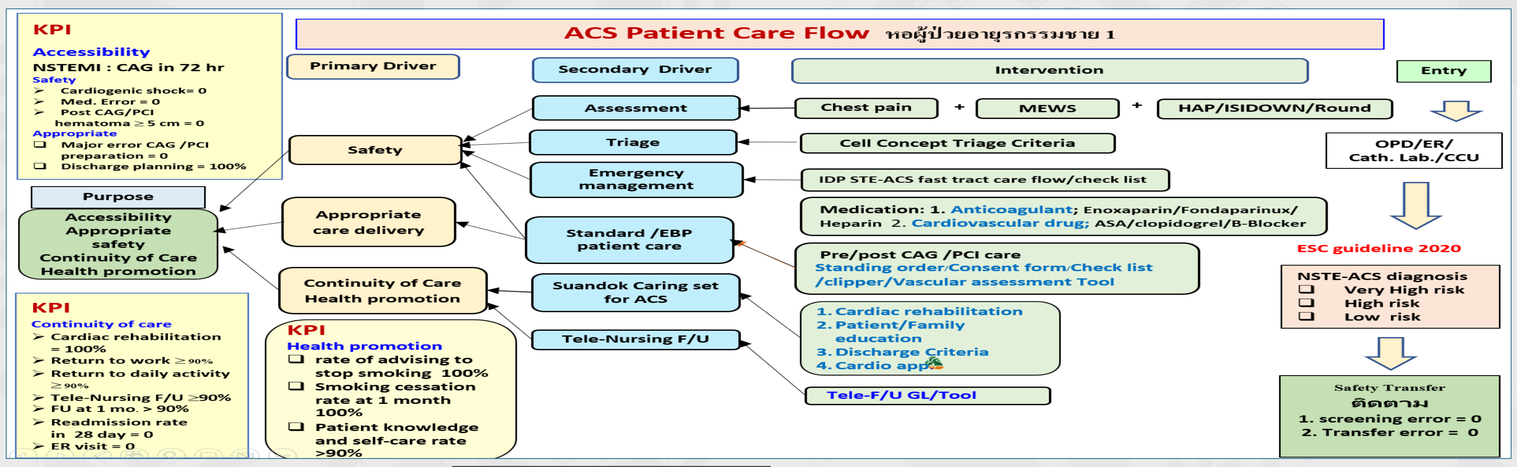
การเรียนรู้ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ในหน่วยงาน เริ่มจาก การจัดทำแผนที่ความรู้ (Knowledge Mapping) ใช้ Explicit และ Tacit Knowledge พัฒนาเป็นนวัตกรรมทีละชิ้น ๆ ทดลองใช้ ติดตาม ประเมินผล ปรับปรุง แก้ไขอย่างต่อเนื่อง จนสามารถนำมาหลอมรวมเป็นระบบการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดแดงหัวใจเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) และการนำเสนอผลงาน





อัตราการใช้บริการกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในหอผู้ป่วยพบร้อยละ 25 กลุ่มโรคหลอดเลือดแดงหัวใจเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) พบมากเป็นอันดับ 2 หรือร้อยละ 36 เป็นกลุ่มโรคที่ต้องทำการรักษาเร่งด่วนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ในแต่ละขั้นตอนของการดูแลรักษามีความจำเป็นต้องมีปฏิบัติที่ต้องการการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเสริมความปลอดภัยให้ผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย

ขั้นตอนสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ACS ได้แก่ การคัดแยกผู้ป่วยเพื่อสังเกตอาการและการกำหนดวิธีการรักษาร่วมกันเมื่อแรกรับ ให้ยาป้องกันลิ่มเลือดโดยเฉพาะผ่านทางชั้นใต้ผิวหนัง เตรียมตรวจและถ่างขยายหลอดเลือดแดงหัวใจ ดูแลหลังทำหัตถการโดยเฉพาะการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนปลายที่ได้รับการสอดท่อนำสายสวนที่พบได้บ่อย การฟื้นฟูสมรรถนะการทำงานของหัวใจ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของการดูแลจำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติที่อ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเสริมประสิทธิภาพของการบวนการดูแลผู้ป่วย กระบวนการจัดการความรู้จึงเป็นกรอบแนวคิดหนึ่งถูกนำมาใช้ เพื่อการรวมรวมองค์ความรู้และสรรค์สร้างนวัตกรรม



กรอบแนวคิดการพัฒนา

ใช้แนวคิดค่านิยมองค์กร CQI²T ที่มุ่งเน้นการใช้ทีมในการขับเคลื่อนการพัฒนา ภายใต้แนวคิดกรอบการจัดการความรู้ ใช้การระดมสมอง (Brainstorming) และTacit knowledge ผ่านกระบวนการ morning nursing conference ในช่วงเช้าของแต่ละสัปดาห์ 1-2 ครั้ง เพื่อกำหนด knowledge mapping ที่ใช้เป็นกรอบในทบทวน Explicit knowledge เน้นการค้นหาการปฏิบัติที่ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Base Practice) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสร้างสรรค์นวัตกรรม นำนวัตกรรมลงสู่การปฏิบัติ ประเมินผลผ่านกรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพ DALI และ Sharing Best practice

CQI²T

ค่านิยม

อายุรกรรมชาย 1

ทีม คุณธรรม

ทำ คุณภาพ

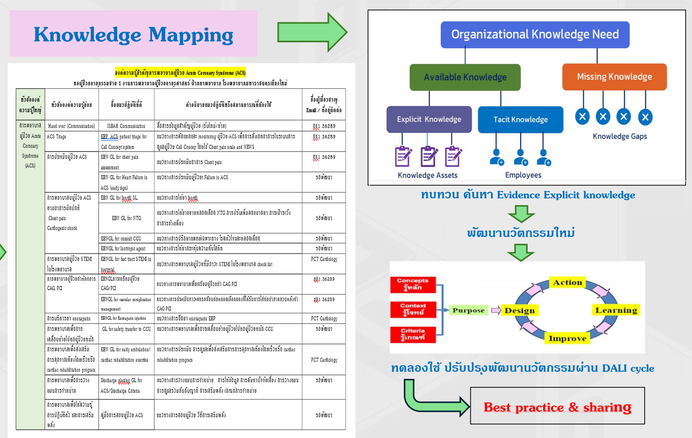
สร้าง นวัตกรรม

มุ่งมั่น บริการ

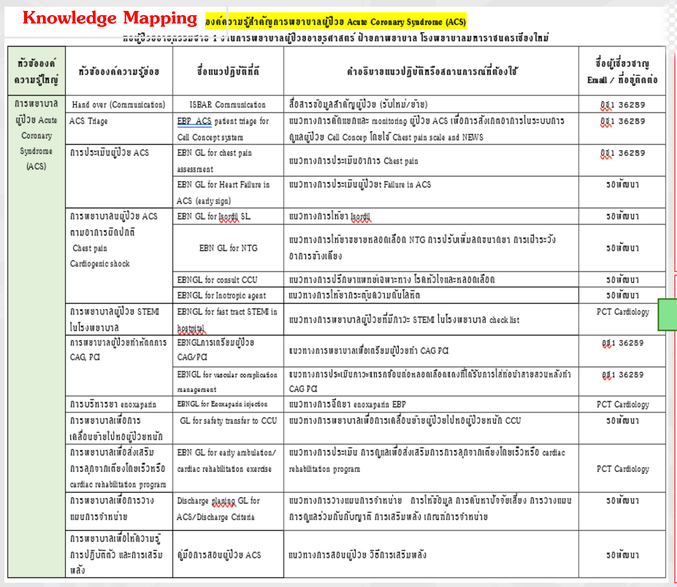
Focus on TEAM

การทำ Brainstorming ใช้ Tacit knowledge และ Morning nursing conference

Knowledge Mapping



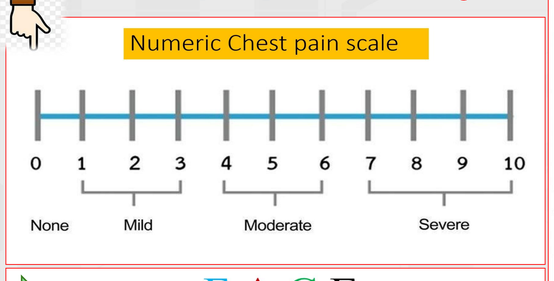
Knowledge Mapping และนวัตกรรม

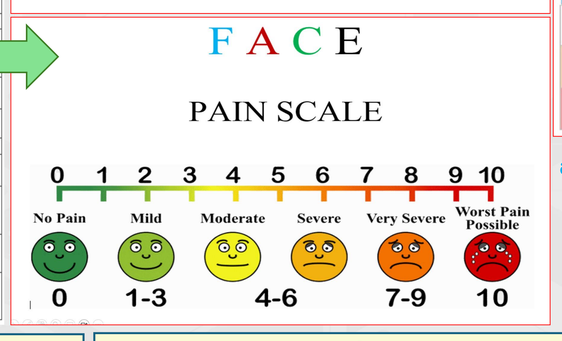


Knowledge Mapping องค์ความรู้สำคัญการพยาบาลผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome (ACS)

หัวข้อองค์ความรู้ใหญ่	หัวข้อองค์ความรู้ย่อย	ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี	คำอธิบายแนวปฏิบัติหรือสถานการณ์ที่ต้องใช้	ชื่อผู้เชี่ยวชาญ Email / เบอร์ผู้ติดต่อ
การพยาบาลผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome (ACS)	Hand over (Communication)	ISBAR Communication	สื่อสารข้อมูลสำคัญผู้ป่วย (รับใหม่/ย้าย)	อรุณ 36289
	ACS Triage	EBP ACS patient triage for Cell Concept system	แนวทางการคัดแยกและ monitoring ผู้ป่วย ACS เพื่อการสังเกตอาการในระบบการดูแลผู้ป่วย Cell Concep โดยใช้ Chest pain scale and NEWS	อรุณ 36289
	การประเมินผู้ป่วย ACS	EBN GL for chest pain assessment	แนวทางการประเมินอาการ Chest pain	อรุณ 36289
		EBN GL for Heart Failure in ACS (early sign)	แนวทางการประเมินผู้ป่วย Failure in ACS	รอพัฒนา
	การพยาบาลลบผู้ป่วย ACS ตามอาการนิยมปัญหา Chest pain Cardiogenic shock	EBN GL for Isordil SL	แนวทางการให้ยา Isordil	รอพัฒนา
		EBN GL for NTG	แนวทางการให้ยาอย่างหลอดเลือด NTG การปรับเพิ่มลดขนาดยา การเฝ้าระวังอาการข้างเคียง	รอพัฒนา
		EBNGL for consult CCU	แนวทางการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง โรคหัวใจและหลอดเลือด	รอพัฒนา
		EBNGL for Inotropic agent	แนวทางการให้ยาประเภทบีบตัวหัวใจ	รอพัฒนา
	การพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาล	EBNGL for fast tract STEMI in hospital	แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ STEMI ในโรงพยาบาล check list	PCT Cardiology
	การพยาบาลผู้ป่วยทำหัตถการ CAG, PCI	EBNGLการเตรียมผู้ป่วย CAG/PCI	แนวทางการพยาบาลเพื่อเตรียมผู้ป่วยทำ CAG PCI	อรุณ 36289
		EBNGL for vascular complication management	แนวทางการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดแดงที่ได้รับการใส่ท่อนำสายสวนหลังทำ CAG PCI	อรุณ 36289
	การบริการยา enoxaparin	EBNGL for Enoxaparin injection	แนวทางการให้ยา enoxaparin EBP	PCT Cardiology
	การพยาบาลเพื่อการเคลื่อนย้ายไปยังผู้ป่วยหนัก	GL for safety transfer to CCU	แนวทางการพยาบาลเพื่อการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยหนัก CCU	รอพัฒนา
	การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพเดินโดยใช้หัวใจ cardiac rehabilitation program	EBN GL for early ambulation/ cardiac rehabilitation exercise	แนวทางการประเมิน การดูแลเพื่อส่งเสริมการการฟื้นฟูสภาพเดินโดยใช้หัวใจ cardiac rehabilitation program	PCT Cardiology
	การพยาบาลเพื่อการวางแผนการจำหน่าย	Discharge planning GL for ACS/Discharge Criteria	แนวทางการวางแผนการจำหน่าย การให้ข้อมูล การดับทางป้องกันเสี่ยง การวางแผนการดูแลร่วมกันกับญาติ การเสริมพลัง เกณฑ์การจำหน่าย	รอพัฒนา
	การพยาบาลเพื่อให้ความรู้การปฏิบัติตัว และการเสริมพลัง	คู่มือการสอนผู้ป่วย ACS	แนวทางการสอนผู้ป่วย วิธีการเสริมพลัง	รอพัฒนา

ออกแบบและใช้แบบประเมิน Chest pain การใช้ NEWS และ Cell concept triage เพื่อการคัดแยกผู้ป่วย



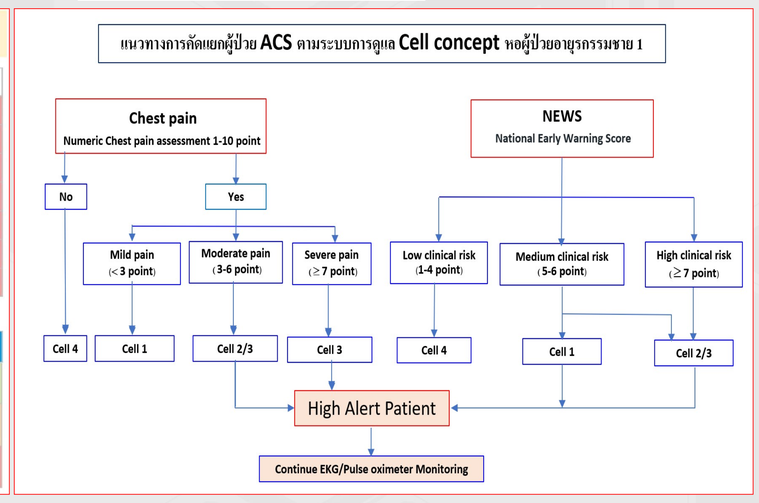


The National Early Warning Score (NEWS)

Physiological Parameters	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate (BPM)	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
Oxygen Saturations (%)	≤91	92-93	94-95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature (°C)	≤35		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	
Systolic Blood Pressure (mmHg)	≤90	19-100	101-110	111-219			≥220
Heart Rate (BPM)	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P or U

The NEWS trigger system aligned to the scale of clinical risk.

NEWS Scores	Clinical Risk
0 Aggregate 1 - 4	Low
RED Score* (Individual parameter scoring 3) Aggregate 5 - 6	Medium
Aggregate 7 or more	High

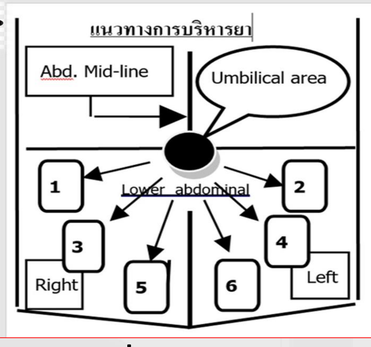


ออกแบบและใช้ Enoxaparin injection guideline ตาม EBP

พัฒนาเพิ่มเพื่อให้สามารถปรินท์เป็น sticker ติดในบันทึกในแบบบันทึกการให้ยา

ป้องกันการเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนัง

EBP guideline for Enoxaparin Injection



Guideline for Enoxaparin, Fondaparinox injection

1. Subcutaneous injection
2. Lower abdominal area ******not midline******
3. Slow and 30 sec. injection
4. Apply 90° angle to skin
5. 5 cm. from Umbilical area
6. 5 cm. from hematoma area
7. 5 cm. from bruise area

commom complication : subcutaneous Bruise Hematoma and major bleeding in the organs

ออกแบบและพัฒนาแบบ Check list ก่อนทำหัตถการ CAG/PCI ตาม EBP

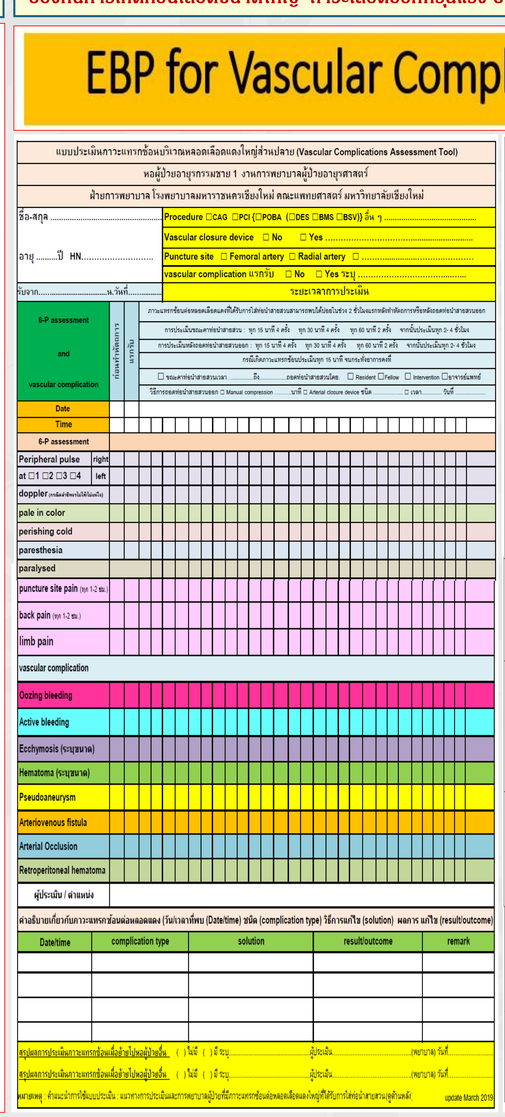
ป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนการตรวจ

ใช้แบบประเมินภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือด ตาม EBP

ป้องกันการเกิดก้อนเลือดขนาดใหญ่ ถาวะเลือดออกที่รุนแรง บริเวณหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนปลายที่ได้รับการสอดท่อนำสายสวน

Assessment Tool for CAG/PCI

รายการ	รายละเอียด		ผู้ปฏิบัติ/วันที่
☐ consent	☐ ใบยินยอมทำหัตถการ.....	☐ ใบยินยอมรับเลือด	
☐ identification	☐ ป้ายข้อมือ (อ่านออก มีชื่อหอผู้ป่วย เบอร์โทร)		
☐ ทันตปลอม	☐ มี ถอดออกเมื่อ.....	☐ ไม่มี	
☐ ทันโยก	☐ มี ชื่อ.....	☐ ไม่มี	
☐ allergy reaction	Drug ☐Yes.....	☐ No	
	☐ sea food/shellfish allergy ☐ Yes.....	☐ No	
	☐ contrast media allergy ☐ Yes.....	☐ No	
☐ skin preparation	☐ clean and shave both groin ☐ both wrist l		
Height.....cm. Body weight.....kg			
Lab check list (abnormal lab.....)	Hb..... Hct..... Wbc..... Plt..... Mg.....	BUN..... ceatinine..... K..... Mg.....	PT..... PTT..... INR.....
Intravenous Fluid	.....leakage ☐ Yes and change ☐ No		
NSS lock	At ..... Test >> ☐ un-clot ☐ clot		
Medication assessment	☐ Streptokinase, Tenectepase	☐ Yes	time.....date.....
	☐ ASA .....mg		time.....date.....
	☐ Plavix .....mg		time.....date.....
	☐ Prasugel .....mg		time.....date.....
	☐ Brillinta / ticagrelor .....mg		time.....date.....
	☐ Enoxaparin	.....mg	Last dose .....
	☐ Heparin	.....unit/hr	clamp.....
	☐ Meformin		
	☐		
Peripheral circulation Assessment	☐ dorsalis pedis pulse	Right.....	Left.....
	☐ Posterior tibial pulse	Right.....	Left.....
	☐ Popliteal pulse	Right.....	Left.....
	☐ Femoral pulse	Right.....	Left.....
	☐ Radial pulse	Right.....	Left.....
	☐ Doppler ultrasound	☐ positive	☐ Negative
การรับรู้ข้อมูล	ข้าพเจ้าได้รับอธิบาย เกี่ยวกับการทำหัตถการ ☐ การตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด ☐ การทำหัตถการเพื่อแก้ไขการตีบตันของหลอดเลือดหัวใจ ☐ การใช้อุปกรณ์ควบคุมชีพจร เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร ☐..... ได้รับทราบ วิธีการทำ ภาวะแทรกซ้อน จาก.....วันที่..... ได้รับทราบ วิธีการเตรียมตัว การปฏิบัติ ก่อนและหลังทำหัตถการจาก.....วันที่..... ลงชื่อ.....ผู้ป่วย / ญาติ.....		
ผู้สงเข้าทำหัตถการ	.....วันที่.....		



แบบประเมินภาวะแทรกซ้อนหรือเวลหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนปลาย (Vascular Complications Assessment Tool)

หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายา 1 งานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรศาสตร์

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อ-สกุล..... Procedure ☐CAG ☐PCI (☐POBA (☐DES ☐BMS ☐BSV)) อื่น ๆ .....

อายุ.....ปี HN..... Vascular closure device ☐ No ☐ Yes .....

Puncture site ☐ Femoral artery ☐ Radial artery ☐ .....

vascular complication แจกรับ ☐ No ☐ Yes ระบุ .....

วันจาก.....พ.วันที่..... ระยะเวลาการประเมิน

6-P assessment and vascular complication	ก่อนทำหัตถการ	หลังทำหัตถการ
	ภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดแดงที่ได้รับการใส่ท่อนำสายสวนหรือหลังถอดท่อนำสายสวนออก	
	การประเมินระยะเวลาก่อนนำสายสวน : ทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 4 ครั้ง ทุก 60 นาที 2 ครั้ง ทางปัประเมินทุก 2-4 ชั่วโมง	
	การประเมินหลังถอดท่อนำสายสวนออก : ทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 4 ครั้ง ทุก 60 นาที 2 ครั้ง ทางปัประเมินทุก 2-4 ชั่วโมง	
	กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนประเมินทุก 15 นาที จนกระทั่งอาการคงที่	
	☐ รพแพทย์ทำนำสายสวนเวลา ..... ถึง ..... ถอดท่อนำสายสวนโดย: ☐ Resident ☐ Fellow ☐ Intervention ☐ นรพาย์แพทย์	
	วิธีการถอดท่อนำสายสวนออก ☐ Manual compression ..... นาที ☐ Arterial closure device ชนิด ..... ☐ เวลา ..... วันที่	
Date		
Time		
6-P assessment		
Peripheral pulse right at ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 left		
doppler (กรณีคลำชีพจรไม่ได้ในแต่ละ)		
pale in color		
perishing cold		
paresthesia		
paralysed		
puncture site pain (ทุก 1-2 ชม.)		
back pain (ทุก 1-2 ชม.)		
limb pain		
vascular complication		
Oozing bleeding		
Active bleeding		
Ecchymosis (ระบุขนาด)		
Hematoma (ระบุขนาด)		
Pseudoaneurysm		
Arteriovenous fistula		
Arterial Occlusion		
Retroperitoneal hematoma		
ผู้ประเมิน / ตำแหน่ง		

คำแนะนำการใช้แบบประเมิน

หัวข้อการประเมิน	คำแนะนำการประเมิน
vascular complications	(-) หมายถึง ไม่มีอาการและการเกิดซ้ำ (/) หมายถึง เกิดอาการและการเกิดซ้ำ ยกตัวอย่าง hematoma and ecchymosis = ระบุความยาวกว้าง x ยาว หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง
Peripheral pulse	1 = dorsalis pedis pulse 2 = posterior tibial pulse 3 = popliteal pulse 4 = radial pulse
Pulse amplitude	0 = ลดชีพจรไม่ได้เลย +1 = ชีพจรมาช่วงปกติ +2 = ชีพจรปกติ +3 = ชีพจรมากกว่าปกติ (Baim, 2004)
Doppler ultrasound	(+) หมายถึง = positive (-) หมายถึง = negative
1. Pale in color 2. Perishing cold 3. Paresthesia, 4. Paralysis	(-) หมายถึง ไม่เกิด (/) หมายถึง เกิดอาการนี้ (บันทึกพร้อมกับวันวันที่เกิดเกิดการเกิดอาการ ระบุชนิดของหลอดเลือดที่ทดสอบการทดสอบ)
puncture site pain and back pain (1-2 hr.)	(-) หมายถึงไม่มีอาการปวด (/) หมายถึงมีอาการปวด (ระบุระดับอาการปวดโดยใช้ Numeric rating scale และระบุบันทึกพร้อมการทดสอบ)

แนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันและเกิดภาวะแทรกซ้อนหน้าวาหลอดเลือดแดงใหญ่ส่วนปลาย

ชนิดของภาวะแทรกซ้อน / อาการและอาการแสดงที่พบ	การพยาบาล
Bleeding ภาวะที่มีเลือดไหลออกนอกร่างกายและเกิดขึ้นภายในที่ได้รับการให้ยาต้านสารเลือด Active bleeding : ภาวะที่มีเลือดไหลพุ่งออกจากแผลที่ได้รับการให้ยาต้านสารเลือดแข็งออกจากภายนอกร่างกาย Oozing : ภาวะเลือดไหซึมออกบริเวณที่เกิดแผลผ่าตัด	1. ประเมินลักษณะของการเลือดออกจากบาดแผล 2. กดที่ตำแหน่งที่เลือดออกจากบาดแผลเล็กน้อย ใช้ผ้าก๊อซปริมาณมและตั้งเข็มน้ำเกลือ ใช้ถุงทรายในการกดทดแผลที่ใช้ยิงเครื่องการปิดแผลบนแผล ประเมาณ 10 นาที หรือจนกระทั่งเลือดหยุดไหล 3. ภาวะเลือดออกจากแผลผ่านมากเพื่อไหลพุ่งออกมาให้ทดแผลเป็นการแก้ไขได้ในการได้ให้ยาต้านสารเลือดประมาณ 1 ชั่วโมง 10-20 นาที หรือจนกระทั่งเลือดหยุดไหล 4. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที ใน ชั่วโมงการเกิดออกทุก 15 นาที จนกระทั่งเลือดหยุดไหล 5. ให้ออกซิเจนเพิ่ม 6. รายงานแพทย์ ขึ้นอาแผนเพื่อวิธีการดูแลตามแผนการรักษา 7. เจาะและนัดอาแผนการตรวจ hemoglobin hematocrit ตามแผนการรักษา 8. กรณีที่เลือดออกมากและจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด ได้การดูแลและเตรียมตัวผ่าตัดร่วมแพทยแผนเลือดออกตามแผนการรักษา
Ecchymosis ภาวะเลือดออกใต้ผิวหนังมีลักษณะของเลือดออกเกรอะกระ และขยายบวกว้างใต้ผิวหนัง ได้มีสีหนึ่ง ประ ๆ บริเวณที่ได้รับการให้ยาต้านสารเลือด มีอาการปวด บวม ตึงตึงและกดเจ็บเมื่อกดที่ผิวหนังที่เกิดเลือดออกมีอาการบวม ถ้าเกิดการเกิดขึ้นของเลือด ผลที่ตามมาจะทำให้เกิดการเสียเลือดมากขึ้น ๆ ได้มีหลายอย่างตามลักษณะวัสดุที่ทดรอย (palpable mass) และหรือมีเสียงสู่ (bruit) ถ้าอาการปวด และ บวม ๆ ขางหนึ่งขางใดเพิ่มขึ้น เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นที่ทั้งใต้ผิวหนัง ถ้าอาการปวดตึงมากขึ้นมาก สามารถกดเส้นประสาทขางกล้ามนำมาสวนใน เป็นเหตุให้กล้ามเนื้อมีไหญ่บริเวณเดียว (quadriceps) อ่อนลงเป็นเวลา 2 เวทีผล์ ถึง 1 เดือน ภาวะเกิดเลือดไม่มีวัสดุพร้อมสามารถสลายได้เองภายใน 2 สัปดาห์ โดยกระบวนละลุกดูดซึมกลับภายใต้ผิวหนัง	1. ประเมินลักษณะของการเลือดออกใต้ผิวหนังมีการเปลี่ยนแปลงเป็นรอยเขียวช้ำ 2. ทำเครื่องหมายขอบของบริเวณ ขนาดของเลือดออกใต้ผิวหนัง 3. ประเมินการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเรื่องการส่งเลือดไปยังเนื้อเยื่อ ความยากของการและอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ และมีชีพจรที่ทุก 15 -30 นาที จนกระทั่งคงที่ 4. รายงานแพทย์ ขึ้นอาแผนเพื่อวิธีการดูแลตามแผนการรักษา 5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 -30 นาที จนกระทั่งคงที่ 6. ให้ออกซิเจนเพิ่ม 7. เจาะและนัดอาแผนการตรวจ hemoglobin hematocrit ตามแผนการรักษา
Hematoma ภาวะก้อนเลือดใต้ผิวหนัง มีลักษณะของเลือดออกจากบาดแผลและขยายบวกว้างใต้ผิวหนัง ได้มีสีหนึ่ง ประ ๆ บริเวณที่ได้รับการให้ยาต้านสารเลือด มีอาการปวด บวม ตึงตึงและกดเจ็บเมื่อกดที่ผิวหนังที่เกิดเลือดออกมีอาการบวม ถ้าเกิดการเกิดขึ้นของเลือด ผลที่ตามมาจะทำให้เกิดการเสียเลือดมากขึ้น ๆ ได้มีหลายอย่างตามลักษณะวัสดุที่ทดรอย (palpable mass) และหรือมีเสียงสู่ (bruit) ถ้าอาการปวด และ บวม ๆ ขางหนึ่งขางใดเพิ่มขึ้น เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นที่ทั้งใต้ผิวหนัง ถ้าอาการปวดตึงมากขึ้นมาก สามารถกดเส้นประสาทขางกล้ามนำมาสวนใน เป็นเหตุให้กล้ามเนื้อมีไหญ่บริเวณเดียว (quadriceps) อ่อนลงเป็นเวลา 2 เวทีผล์ ถึง 1 เดือน ภาวะเกิดเลือดไม่มีวัสดุพร้อมสามารถสลายได้เองภายใน 2 สัปดาห์ โดยกระบวนละลุกดูดซึมกลับภายใต้ผิวหนัง	1. ประเมินลักษณะของการเลือดออกใต้ผิวหนังมีการเปลี่ยนแปลงเป็นรอยเขียวช้ำ 2. ทำเครื่องหมายขอบของบริเวณ ขนาดของเลือดออกใต้ผิวหนัง 3. ประเมินการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเรื่องการส่งเลือดไปยังเนื้อเยื่อ ความยากของการและอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ และมีชีพจรที่ทุก 15 -30 นาที จนกระทั่งคงที่ 4. รายงานแพทย์ ขึ้นอาแผนเพื่อวิธีการดูแลตามแผนการรักษา 5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 -30 นาที จนกระทั่งคงที่ 6. ให้ออกซิเจนเพิ่ม 7. เจาะและนัดอาแผนการตรวจ hemoglobin hematocrit ตามแผนการรักษา 8. ถ้าเป็นก้อนเลือดขนาดน้อยกว่า 2 ซานติเมตร ฝึกเจ้าของและประเมินเรื่องที่ผ่านมาเรื่อง 9. เจ็บปวดผู้ป่วยเพื่อเรื่องการการรักษาวิธีผ่าตัดเพื่อเย็บ ถ้าก้อนเลือดขนาดใหญ่ หรือมีอาการเรื่อปวดมาก อาจได้รับการทำ ultrasound –guided compression หรือการทำ ultrasound –guided thrombin injection หรือได้การดูแลเพื่อเกี่ยวผ่าผ่าตัดร่วมแพทยแผนเลือดออก
Pseudoaneurysm ภาวะหลอดเลือดออกจากบาดแผลที่เกิดหลังเดือด เป็นภาวะที่เลือดไปยังบาดแผลหลอดเลือดอำในเนื้อเยื่อที่ใกล้เคียงกับบาดแผลที่เกิดขึ้นมาเป็นก้อนเล็ก ๆ ได้มีหลายอย่างตามลักษณะวัสดุที่ทดรอย (palpable mass) และหรือมีเสียงสู่ (bruit) ถ้าอาการปวด และ บวม ๆ ขางหนึ่งขางใดเพิ่มขึ้น เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นที่ทั้งใต้ผิวหนัง ถ้าอาการปวดตึงมากขึ้นมาก สามารถกดเส้นประสาทขางกล้ามนำมาสวนใน เป็นเหตุให้กล้ามเนื้อมีไหญ่บริเวณเดียว (quadriceps) อ่อนลงเป็นเวลา 2 เวทีผล์ ถึง 1 เดือน ภาวะเกิดเลือดไม่มีวัสดุพร้อมสามารถสลายได้เองภายใน 2 สัปดาห์ โดยกระบวนละลุกดูดซึมกลับภายใต้ผิวหนัง	1. ประเมินลักษณะของการเลือดออกใต้ผิวหนังมีการเปลี่ยนแปลงเป็นรอยเขียวช้ำ 2. ทำเครื่องหมายขอบของบริเวณ ขนาดของเลือดออกใต้ผิวหนัง 3. ประเมินการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเรื่องการส่งเลือดไปยังเนื้อเยื่อ ความยากของการและอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ และมีชีพจรที่ทุก 15 -30 นาที จนกระทั่งคงที่ 4. รายงานแพทย์ ขึ้นอาแผนเพื่อวิธีการดูแลตามแผนการรักษา 5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 -30 นาที จนกระทั่งคงที่ 6. ให้ออกซิเจนเพิ่ม 7. เจาะและนัดอาแผนการตรวจ hemoglobin hematocrit ตามแผนการรักษา 8. ถ้าเป็นก้อนเลือดขนาดน้อยกว่า 2 ซานติเมตร ฝึกเจ้าของและประเมินเรื่องที่ผ่านมาเรื่อง 9. เจ็บปวดผู้ป่วยเพื่อเรื่องการการรักษาวิธีผ่าตัดเพื่อเย็บ ถ้าก้อนเลือดขนาดใหญ่ หรือมีอาการเรื่อปวดมาก อาจได้รับการทำ ultrasound –guided compression หรือการทำ ultrasound –guided thrombin injection หรือได้การดูแลเพื่อเกี่ยวผ่าผ่าตัดร่วมแพทยแผนเลือดออก
Arteriovenous fistula ภาวะเลือดผ่านวงจรหว่างหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ เป็นภาวะที่ผิดปรเรื่องผ่านทางหลอดเลือดแดงเกี่ยวหลอดเลือดดำผ่านกันภายใต้ผิวหนังมีลักษณะบาง เป็นก้อนเล็ก ๆ ได้มีหลายอย่างตามลักษณะวัสดุที่ทดรอย (palpable mass) และหรือมีเสียงสู่ (bruit) ถ้าอาการปวด และ บวม ๆ ขางหนึ่งขางใดเพิ่มขึ้น เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นที่ทั้งใต้ผิวหนัง ถ้าอาการปวดตึงมากขึ้นมาก สามารถกดเส้นประสาทขางกล้ามนำมาสวนใน เป็นเหตุให้กล้ามเนื้อมีไหญ่บริเวณเดียว (quadriceps) อ่อนลงเป็นเวลา 2 เวทีผล์ ถึง 1 เดือน ภาวะเกิดเลือดไม่มีวัสดุพร้อมสามารถสลายได้เองภายใน 2 สัปดาห์ โดยกระบวนละลุกดูดซึมกลับภายใต้ผิวหนัง	1. ประเมินลักษณะของการเลือดออกใต้ผิวหนังมีการเปลี