



คู่มือการปฏิบัติงาน

WORK MANUAL



โสมพิสุทธิ์ ลิ่มกุล

BURAPHA UNIVERSITY HOSPITAL

การจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ
(Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด
ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

การให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเพื่อรักษาโรคมะเร็ง มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ภาวะ Extravasation หมายถึง การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วซึมของยาเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ ซึ่งนับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีการทำลายของเนื้อเยื่อบริเวณที่มีการรั่วซึมของยาเคมีบำบัด ออกนอกหลอดเลือดดำ อาจมีการลุกลามไปถึงเส้นเอ็น เส้นประสาท และอวัยวะต่าง ๆ ที่สัมผัสกับยาเคมีบำบัด โดยความรุนแรงของภาวะ Extravasation นั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยที่ได้รับ หากเกิดการรั่วซึมของยาเคมีบำบัด และผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ล่าช้า ก็อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อรุนแรงถึงขั้นต้องเข้ารับการผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น ผู้ป่วยต้องเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพควรมีความรู้ รู้จักวิธีการป้องกัน เผื่อระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ประเมินการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วของยาเคมีบำบัดและรู้จักวิธีการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation จะเห็นได้ว่าพยาบาลวิชาชีพนั้นเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมการเกิดภาวะ Extravasation ได้ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการเตรียมให้ยาเคมีบำบัด คือการแทงเข็มในหลอดเลือดดำเพื่อให้ยาเคมีบำบัด พยาบาลวิชาชีพควรให้ความสำคัญกับการแทงเข็มในหลอดเลือดดำเป็นอย่างมาก และควรมีการทดสอบตำแหน่งของเข็มให้ยาเคมีบำบัดทุกครั้งก่อนให้ยา และการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างเหมาะสม รวมถึงการเผื่อระวังความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อป้องกันการไม่ให้เกิดภาวะ Extravasation และรู้จักการบริหารจัดการเมื่อเกิด ภาวะ Extravasation ได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้น

โสสมพิสุทธิ์ ลิ้มกุล
พยาบาลวิชาชีพ
พฤษภาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
สารบัญภาพ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ขอบเขตงานตามคู่มือ.....	2
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ.....	3
บทที่ 2 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ	
2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน.....	6
2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ (Job Description).....	9
บทที่ 3 กระบวนการปฏิบัติงาน	
3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow).....	14
3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	25
3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติงาน.....	38
3.4 แนวทางในการปฏิบัติงาน.....	54
3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน.....	56
3.6 ระบบติดตามและประเมินผล.....	58
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขและพัฒนา	
4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง.....	60
4.2 แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน.....	61
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก	
ก. ตัวอย่างแบบฟอร์ม	
ภาพที่ 1 ใบคำสั่งรักษาสูตรยาเคมีบำบัด.....	68
ภาพที่ 2 แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter.....	69
ภาพที่ 3 เอกสารการจัดการเมื่อเกิด Extravasation.....	70
ภาพที่ 4 แบบประเมิน Extravasation assessment tool.....	71
ภาพที่ 5 แบบบันทึกความปวด Pain Record.....	72

สารบัญ (ต่อ)

ภาพที่ 6	ฟอร์มปรอท.....	73
ภาพที่ 7	ใบคำสั่งการรักษา.....	74
ภาพที่ 8	การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังยาเคมีบำบัดรั่วออกนอก หลอดเลือดดำ.....	75
ภาพที่ 9	แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายงานการเกิดภาวะExtravasation.....	76
ภาพที่ 10	แบบบันทึกทางการพยาบาล.....	77
ข.	ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง การกำหนดกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและ การกำหนดหน่วยคะแนนของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ชั้นหนึ่ง ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ที่ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัด.....	79
	ประวัติผู้เขียน.....	83

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3-1	กลุ่มยา Vesicants drugs และ Nonvesicants drugs.....	25
3-2	แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter.....	26
3-3	การหยุดยาเคมีเมื่อพบว่าผู้ป่วยเกิด Extravasation.....	27
3-4	การใช้งาน set Extravasation kit.....	28
3-5	การดูยาเคมีที่รั่วซึมออกจากตัวผู้ป่วย.....	29
3-6	การ off IV catheter.....	29
3-7	การระบุตำแหน่งผิวหนังที่เกิด Extravasation.....	30
3-8	ประเมินความปวดแบบ Numerical rating scale และ Face scale.....	32
3-9	แบบบันทึกความปวดแบบ Pain record.....	33
3-10	แบบบันทึกฟอร์มปรอท.....	34
3-11	แบบประเมิน Extravasation assessment tool.....	35
3-12	การทายา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation.....	36
3-13	การประคบร้อน/เย็นบริเวณที่เกิด Extravasation และยกแขนสูงลดบวม.....	37
3-14	ยา Doxorubicin.....	39
3-15	ยา Vincristine.....	41
3-16	ยา Cyclophosphamide.....	43
3-17	ตำแหน่งแทงเข็มบริเวณ metacarpal cephalic หรือ median vein.....	48
3-18	การทำหัตถการ on IV catheter.....	50
4-1	ตัวอย่างแบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายงานการเกิดภาวะ Extravasation.....	63

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ลักษณะงานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ (Job Description).....	10
3-1	รายละเอียดกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow).....	16
3-2	แสดงแบบประเมิน Extravasation assessment tool.....	31
3-3	ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....	39
3-4	แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation.....	51
3-5	มาตรฐานคุณภาพงานการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....	56
4-1	ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน.....	60
4-2	แนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนา.....	62

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
2-1	โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....	6
2-2	โครงสร้างการบริหาร หอผู้ป่วยพิเศษ 5 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....	7
2-3	โครงสร้างการบริหาร หน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....	8
3-1	ผังกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow).....	14

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ขอบเขตของงานตามคู่มือ

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา มีแพทย์อายุรกรรม สาขาอายุรศาสตร์โรคเลือด 1 ท่าน สาขาอายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซั่ม 1 ท่าน เกสซ์กรปฏิบัติการ (บริหารยาเคมีบำบัด) 3 ท่าน พยาบาลวิชาชีพ ที่จบหลักสูตรการให้เคมีบำบัดระยะสั้น ที่สามารถให้เคมีบำบัดได้ จำนวน 7 ท่าน สามารถให้การรักษาและดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งโรคเลือด โรคข้อและรูมาติสซั่ม ด้วยการให้ยาเคมีบำบัดได้ ในปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคมะเร็งโรคเลือด โรคข้อและรูมาติสซั่ม ที่เข้ามาใช้บริการรักษาด้วยการรับยาเคมีบำบัด เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งจะเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยพิเศษ โดยผู้ป่วยมะเร็งโรคเลือดจะได้รับยาสูตร R-CHOP หรือ สูตร CHOP ซึ่งยาเคมีบำบัดสูตร R-CHOP จะประกอบด้วยตัวยา 4 ชนิด คือ Rituximub, Vincristine, Cyclophosphamide, Doxorubicin และยาเคมีบำบัดสูตร CHOP จะประกอบด้วยตัวยา 3 ชนิด คือ Vincristine, Cyclophosphamide, Doxorubicin ส่วนผู้ป่วยโรคข้อและรูมาติสซั่ม จะใช้ยาเคมีบำบัดตัวเดียวในการรักษา คือ Cyclophosphamide ในผู้ป่วยมะเร็งโรคเลือดได้ยา Doxorubicin และ Vincristine ในการรักษา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม Vesicants เป็นกลุ่มยาที่เมื่อรั่วออกนอกหลอดเลือดดำแล้ว ทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงเกิดแผลและเนื้อตายเฉพาะที่ได้ อาจจำเป็นต้องรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด ส่งผลเสียต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บและต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพายังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการป้องกันและจัดการกับปัญหาเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) แม้วางยังไม่เคยเกิดอุบัติการณ์ขึ้น แต่ผู้จัดทำวิเคราะห์ปัญหาความเสี่ยงถึงแนวโน้มที่จะเกิดภาวะยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ได้ จากปัจจัยเสี่ยงคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีหลอดเลือดดำที่เล็ก ผิวหนังขาดความยืดหยุ่น พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดขาดทักษะในการบริหารยาเคมีบำบัด เนื่องจากประสบการณ์การทำงานด้านการให้เคมีบำบัดน้อย ผู้จัดทำจึงได้วางแผนที่จะทำคู่มือการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ(Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาขึ้น โดยการจัดทำคู่มือ ได้ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการตัดสินใจวางแผนการพยาบาลเป็นการบูรณาการระหว่างองค์ความรู้และงานวิจัย ที่ดีและมีคุณภาพ ซึ่งทำให้เกิดคุณภาพของการพยาบาลและผู้ป่วยปลอดภัยต่อการรักษา

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ไม่เกิดภาวะ Extravasation
2. เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน สามารถป้องกันและจัดการกับปัญหาเมื่อเกิดภาวะ Extravasation ได้
3. เพื่อให้พยาบาลผู้ให้เคมีบำบัด มีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและจัดการกับปัญหาเมื่อเกิดภาวะ Extravasation

1.3 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

ยาเคมีบำบัด หมายถึง ยาหรือสารเคมีที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งโดยยาจะเข้าไปสัมผัสกับเซลล์มะเร็งในวงจรการแบ่งตัวของเซลล์เพื่อไปยับยั้งการเจริญเติบโตหรือลดจำนวนเซลล์มะเร็ง ซึ่งเป็นผลทำให้เซลล์ตาย ทำให้เซลล์มะเร็งหยุดการแพร่กระจาย นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์ปกติบางชนิดที่มีการเจริญเติบโตเร็ว เช่น เซลล์ไขกระดูก เยื่อบุทางเดินอาหาร และรากผม ทำให้เกิดอาการข้างเคียงจากการได้รับยาเคมีบำบัดดังกล่าว (กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, 2563)

ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด หมายถึง ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะต่าง ๆ ที่แพทย์เห็นสมควรว่าควรได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ดังกล่าว (กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, 2563)

Vesicants หมายถึง กลุ่มยาเคมีที่มีฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อรุนแรงมาก เมื่อมีการรั่วซึมของยา ออกนอกหลอดเลือดดำระหว่างให้ยาเคมี จะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเนื้อเยื่อตาย (Tissue necrosis) หรือสูญเสียอวัยวะได้ (จันทิมา แจ่มจรัส, เพชรดา มหาแสง, และดาริกา จันทรโพธิ์, 2562)

Extravasation หมายถึง การรั่วของยาเคมีบำบัดในขณะที่มีการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ แล้วยาทำลายเนื้อเยื่อในบริเวณที่ผู้ป่วยได้รับยา ทำให้ผู้ป่วยมีอาการ ปวด แสบ ร้อน บวม เกิดเป็นแผล และเกิดเนื้อตายเฉพาะที่ ถ้าแก้ไขปัญหาล่าช้าจะกระทบต่อระบบเส้นประสาท เอ็น และข้อต่อในบริเวณที่ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด อาจจำเป็นต้องรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด ส่งผลเสียต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บและต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น (จันทิมา แจ่มจรัส, เพชรดา มหาแสง, และดาริกา จันทรโพธิ์, 2562)

Extravasation kit หมายถึง ชุดอุปกรณ์ที่จัดไว้สำหรับการจัดการยาเคมีรั่วออกนอกหลอดเลือดดำจากการบริหารยาเคมีบำบัด (กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, 2563)

1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ

1. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา มีหน้าที่ให้คำปรึกษา กำกับดูแล เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่ให้คำปรึกษา กำกับดูแลการทำงานของบุคลากรฝ่ายการพยาบาล ผู้ปฏิบัติงานการให้ยาเคมีบำบัด
3. อายุรแพทย์ (สาขาอายุรศาสตร์โรคเลือด) มีหน้าที่ในการรักษาโรคมะเร็งโรคเลือดด้วยยาต้านมะเร็ง สารเคมีหรือยาที่มีคุณสมบัติในการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน รวมทั้งยาที่มีคุณสมบัติป้องกัน หรือบำบัดอาการข้างเคียงที่เกิดจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด ให้การรักษาและให้คำแนะนำเรื่องยาเคมีบำบัดและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์
4. อายุรแพทย์ (สาขาอายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซั่ม) มีหน้าที่รักษาผู้ป่วยโรคข้อและรูมาติสซั่ม ผู้ป่วยบางรายมีการใช้ยาเคมีบำบัดในการรักษา แพทย์มีหน้าที่บริหารสูตรยาเคมีบำบัด

และบำบัดอาการข้างเคียงที่เกิดจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด ให้การรักษาและให้คำแนะนำเรื่อง ยาเคมีบำบัดและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์

5. ศัลยแพทย์ มีหน้าที่รับปรึกษาเรื่องการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ให้การรักษาเรื่องบาดแผล ตลอดจนทำหน้าที่ผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์และมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

6. เกสซ์กรปฏิบัติการ (บริหารยาเคมีบำบัด) มีหน้าที่ผสมยาเคมีตามสูตรการรักษาของ แพทย์ ให้คำแนะนำเรื่องยาเคมีบำบัดและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ทำงาน ร่วมกับสหวิชาชีพ เพื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยาเคมีบำบัด และติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจ เกิดขึ้น

7. พยาบาลวิชาชีพ (ผู้ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัด) มีหน้าที่บริหารยาเคมีผ่านทาง หลอดเลือดดำ ให้คำแนะนำผู้ป่วยเรื่องยาเคมีบำบัดและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ เพื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยาเคมีบำบัด และติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่ อาจเกิดขึ้น

8. ผู้ช่วยปฏิบัติงานพยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้ มีหน้าที่ วัดและบันทึกสัญญาณชีพผู้ป่วย

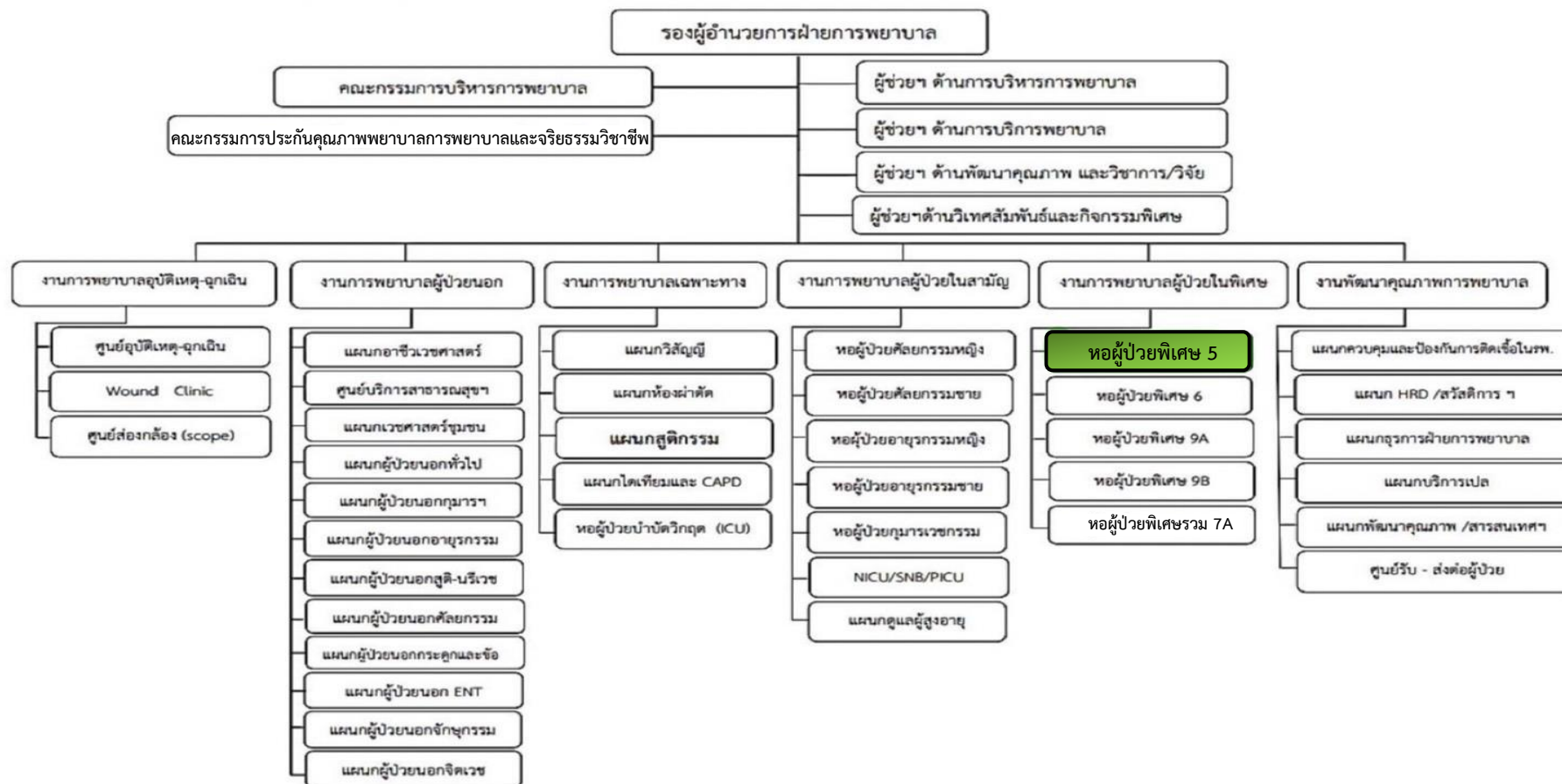
9. พนักงานทำความสะอาด มีหน้าที่ จัดเก็บทิ้งขยะเคมีให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติการจัดทิ้ง ขยะเคมีของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

บทที่ 2

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

2.1.1 โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา



คือ หน่วยงานที่ผู้จัดทำปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษ 5

แผนภูมิที่ 2-1 : โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

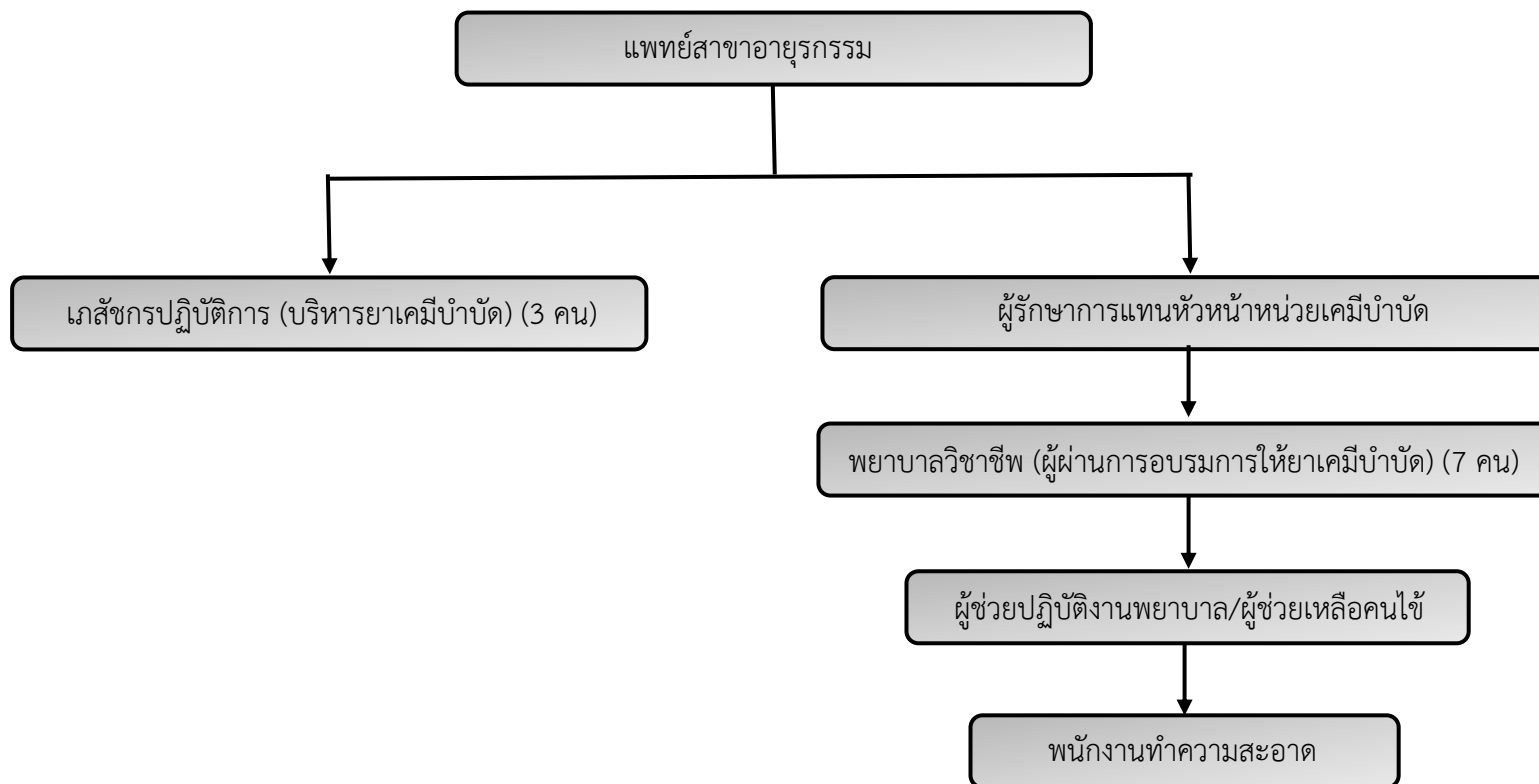
ที่มา : งานบริหารงานยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา, 2563

2.1.2 โครงสร้างการบริหาร งานการพยาบาลผู้ป่วยในพิเศษ หอผู้ป่วยพิเศษ 5



แผนภูมิที่ 2-2 : โครงสร้างการบริหาร หอผู้ป่วยพิเศษ 5 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
 ที่มา : งานการพยาบาลผู้ป่วยในพิเศษ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา, 2565

2.1.3 โครงสร้างการบริหาร งานการให้เคมีบำบัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา



แผนภูมิที่ 2-3 : โครงสร้างการบริหาร หน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ที่มา : งานการให้เคมีบำบัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา, 2565

2.1.4 ภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

หอผู้ป่วยพิเศษ 5 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหอผู้ป่วยพิเศษห้องเดี่ยว มีจำนวนทั้งหมด 17 ห้อง ห้องพิเศษเดี่ยววีไอพี 1 ห้อง ห้องพิเศษเดี่ยวธรรมดา 16 ห้อง ให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งชายและหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เป็นหน่วยงานหนึ่งของการพยาบาลด้านอายุรกรรม ศัลยกรรม หลอดเลือด ศัลยกรรมพลาสติก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ และงานการให้เคมีบำบัด ผู้รับบริการส่วนใหญ่คือ ประชาชนในเขตความรับผิดชอบ ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีการให้บริการและการดูแลผู้ป่วย ดังนี้

1. รับผิดชอบงานให้บริการการพยาบาลที่ได้รับไว้รักษาในหอผู้ป่วย โดยการให้การพยาบาลครอบคลุมและต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ปฏิบัติกิจกรรมการรักษาตามแผนการรักษา เฝ้าระวังอันตรายและภาวะแทรกซ้อน แก้ไขปัญหาที่เกิดจากภาวะการเจ็บป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ให้เหมาะสมกับปัญหาและสภาพการเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละราย
2. ให้การพยาบาลผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด และดูแลประเมินภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ หลังผ่าตัด ตลอดจนถึงฟื้นฟูร่างกายหลังผ่าตัด
3. ให้การพยาบาลผู้ป่วยหนัก ที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง ให้การพยาบาลผู้ป่วยด้วยเครื่องมือพิเศษต่าง ๆ นอกจากนี้ยังให้การสอน แนะนำ ให้คำปรึกษาผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ
4. ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลครอบคลุมและมีความปลอดภัย

2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ (Job Description)

ผู้จัดทำปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยพิเศษ 5 บริหารงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย ให้การบริการผู้ป่วยตามมาตรฐานการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล สอนงานและร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า พัฒนามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโดยใช้ผลงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมถึงการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน ร่วมวิเคราะห์ วางแผน และดำเนินงานตามแผนพัฒนาคุณภาพให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายของฝ่ายการพยาบาล และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังตารางที่ 2-1 ดังนี้

ตารางที่ 2-1 ลักษณะงานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ (Job Description)

หน้าที่หลัก/กิจกรรม	วัตถุประสงค์หลักของงาน
<p>ด้านบริหารจัดการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลวางแผนงานประจำวันในหอผู้ป่วยพิเศษ 5 2. จัดอัตรากำลังบุคลากรในการขึ้นเวรปฏิบัติงาน 3. วางแผน และมอบหมายงาน ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษา และติดตามการปฏิบัติงานของทีมการพยาบาลให้ครอบคลุมกระบวนการพยาบาล ในผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคทางด้านอายุรกรรม ศัลยกรรมหลอดเลือด และศัลยกรรมกระดูกที่เข้ารับบริการที่หอผู้ป่วยพิเศษ 5 4. ควบคุม ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ยา และเวชภัณฑ์ให้เพียงพอพร้อมใช้งาน เช่น เบิกจ่าย อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ที่ใช้ในหน่วยงาน 5. ตรวจสอบ ดูแลสิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่ ตามที่ได้รับมอบหมายงาน เพื่อให้สอดคล้องตามแผนงานหลักของโรงพยาบาล และประสานงานกับทีมฝ่ายอาคารและสถานที่ เมื่อพบสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาต่อการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้รับบริการปลอดภัย และบุคลากรทำงานได้อย่างราบรื่น - ทีมการพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมตามกระบวนการพยาบาล - มีอุปกรณ์ เครื่องมือ ยา เวชภัณฑ์เพียงพอพร้อมใช้งาน - มีการจัดสิ่งแวดล้อมในหน่วยงาน ได้เหมาะสม และปลอดภัยโดยยึดหลัก 5 ส
<p>ด้านบริการพยาบาล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับ-ส่งเวร พร้อมทีมพยาบาล พร้อมตรวจเยี่ยม ติดตามประเมินผลการบริการพยาบาล และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการ 2. ควบคุม ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาล 3. วางแผนการให้การพยาบาลและวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยร่วมกับทีมการพยาบาล 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้รับบริการปลอดภัย และบุคลากรทำงานได้อย่างราบรื่น - บันทึกการพยาบาลได้ถูกต้องและครบถ้วน - ทีมการพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมตามกระบวนการพยาบาล

หน้าที่หลัก/กิจกรรม	วัตถุประสงค์หลักของงาน
<p>4. เฝ้าระวัง รายงานความเสี่ยง และร่วมหาแนวทางป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงเมื่อเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์</p> <p>ด้านบริการพยาบาลผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด</p> <p>1. ชักประวัติ ตรวจร่างกาย สังเกตอาการผิดปกติ เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ติดตามผลการตรวจต่าง ๆ ก่อนให้ยาเคมีบำบัดและหลังให้ยาเคมีบำบัด</p> <p>2. ดำเนินการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น การให้ยา การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</p> <p>3. แทงเข็ม IV catheter ในตำแหน่งที่เหมาะสมและทำการทดสอบตำแหน่งเข็มว่าอยู่ในหลอดเลือดดำ</p> <p>4. ตรวจทานสูตรยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษาของแพทย์ก่อนให้ยาเคมีบำบัด</p> <p>5. บริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์ด้วยความระมัดระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการให้ยาเคมีบำบัดแก่ผู้ป่วย</p> <p>6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอ และสังเกตอาการขาดออกซิเจน ถ้าได้รับไม่เพียงพอ รายงานแพทย์เพื่อให้ออกซิเจนช่วยเหลือผู้ป่วย</p> <p>7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำสารอาหารให้เพียงพอ กับความต้องการของร่างกายให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย</p> <p>8. ดูแลให้ผู้ป่วยขับถ่ายให้เป็นไปตามปกติ</p> <p>9. ดูแลให้พักผ่อนนอนหลับอย่างเพียงพอ ในผู้ป่วยที่นอนไม่หลับ รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการให้นอนหลับ</p>	<p>- มีแนวทางป้องกันอุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์</p> <p>- ให้ผู้รับบริการได้รับยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษาของแพทย์ ได้อย่างปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาเคมีบำบัด และได้รับการดูแลได้ครอบคลุมตามกระบวนการพยาบาล</p>

หน้าที่หลัก/กิจกรรม	วัตถุประสงค์หลักของงาน
<p>10. จัดให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมตามการรักษาของแพทย์ เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย ช่วยฟื้นฟูผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือช่วยเหลือตนเองได้น้อย</p> <p>11. ป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อ การอุดตันทางเดินหายใจ การสำลัก การเกิดแผลกดทับ</p> <p>12. ลงบันทึกสัญญาณชีพ การบันทึกอาการแสดงทางระบบประสาท การบันทึกอาการผู้ป่วย การบันทึกจำนวนน้ำเข้าออกจากร่างกาย การบันทึกการพยาบาล ครบถ้วนตามความเป็นจริง</p> <p>13. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ ให้ความช่วยเหลือในการประสานงานระหว่าง ผู้ป่วย ญาติ แพทย์ หรือสหสาขาวิชาชีพเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย</p>	
<p>ด้านวิชาการ/คุณภาพ</p> <p>1. เป็นหัวหน้าโครงการต่าง ๆ ในหอผู้ป่วย ร่วมพัฒนางานคุณภาพของหน่วยงาน เป็นสมาชิกในกลุ่มพัฒนางานต่าง ๆ เช่น CQI, บันทึกทางการพยาบาล, PCT ต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>2. ร่วม/ จัดประชุมวิชาการประจำเดือนรวมถึงการให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขงานบริการของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <p>3. เป็นพี่เลี้ยงสอนการปฏิบัติการพยาบาลกับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่มีประสบการณ์น้อยกว่า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีโครงการ/งานพัฒนาคุณภาพ - ได้รับการฝึกอบรมตาม Training need ของหน่วยงาน - เจ้าหน้าที่ใหม่ /ประสบการณ์น้อยได้รับการสอนคำแนะนำ

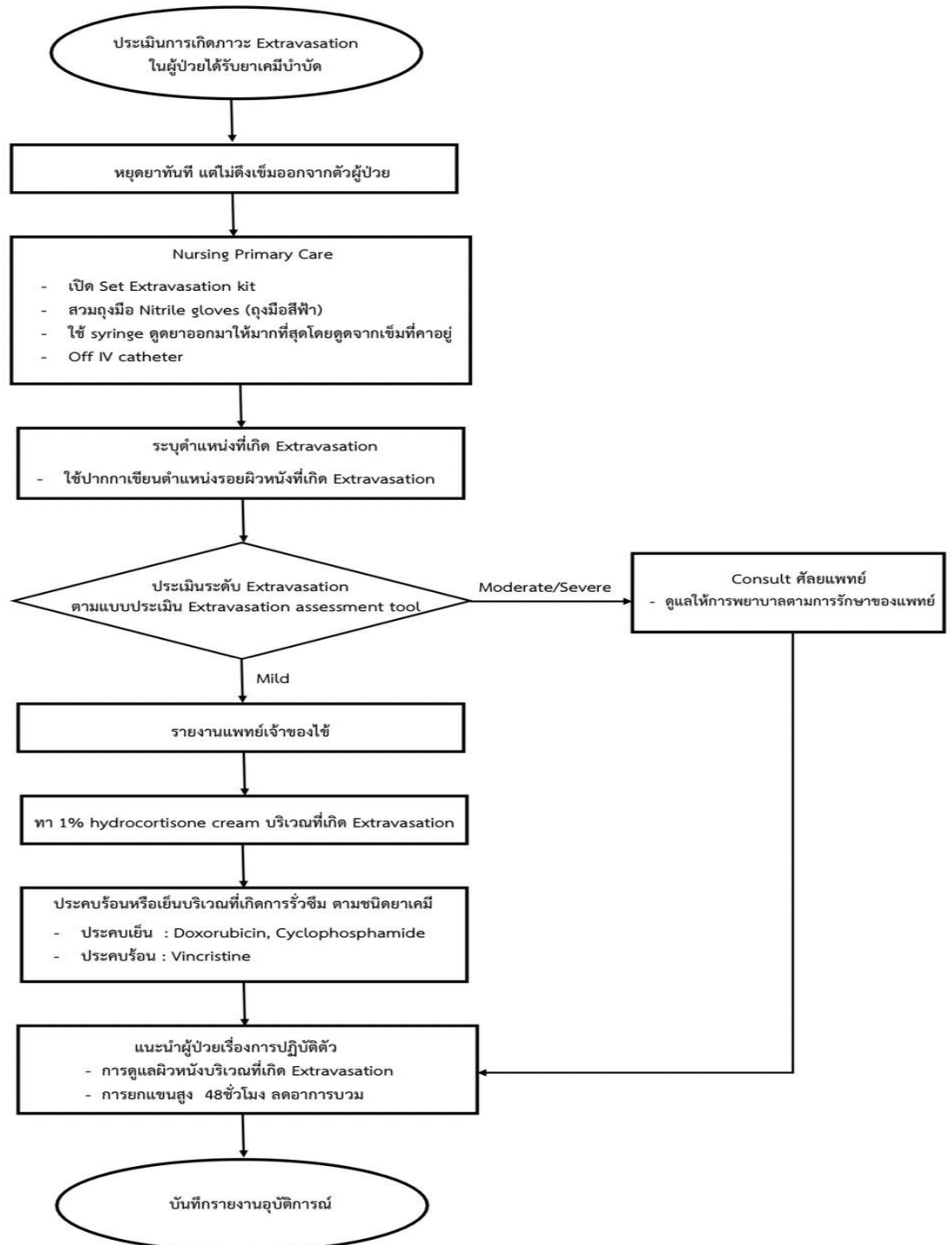
บทที่ 3

กระบวนการปฏิบัติงาน

3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

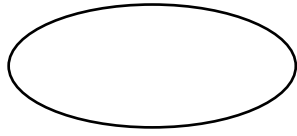
3.1.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow) การจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา แสดงในแผนภูมิที่ 3-1



แผนภูมิที่ 3-1 ผังกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow)

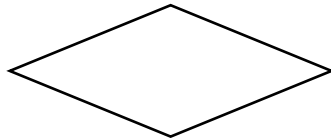
ผู้เขียนออกแบบขั้นตอนกระบวนการ การจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้กระบวนการมีความชัดเจน สามารถเข้าใจง่าย โดยมีสัญลักษณ์ ดังนี้



จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ



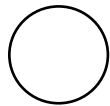
กิจกรรมและการปฏิบัติงาน



การตัดสินใจ เช่น การตรวจสอบ การอนุญาต/ อนุมัติ และการเห็นชอบ เป็นต้น



แสดงทิศทางหรือการเคลื่อนไหวของงาน



จุดเชื่อมต่อระหว่างขั้นตอน เช่น กรณีการเขียนกระบวนการ ไม่สามารถจบได้ภายในหนึ่งหน้า

3.1.2 ผังแสดงรายละเอียดกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

ชื่อกระบวนการ คู่มือการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา


ข้อกำหนดสำคัญของกระบวนการ

1. แนวทางการประเมินความเสี่ยงของการเกิดยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation)
2. แนวทางการดูแลผู้ป่วยและการให้คำแนะนำผู้ป่วยเมื่อเกิดยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation)
3. แบบประเมิน Extravasation assessment tool ของ The European Oncology Nursing Society extravasation guidelines

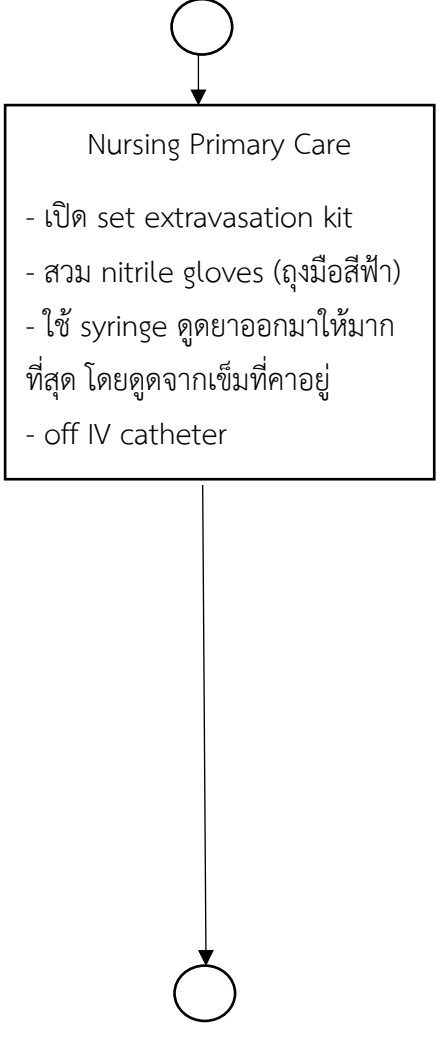
ตัวชี้วัดสำคัญของกระบวนการ ร้อยละของพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน สามารถจัดการเมื่อพบผู้ป่วยที่ให้นยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เกิดภาวะยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) (ร้อยละ 100)

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow)

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1.		60 นาที (ระยะเวลาในการให้เคมีบำบัด)	- ตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ถึงสูตรยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับแยกประเภทยากลุ่ม Vesicants drugs และ Nonvesicants drugs เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะ Extravasation	- พยาบาลสามารถตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ แยกประเภทยากลุ่ม Vesicants drugs และ Nonvesicants drugs ในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะ Extravasation ได้	- ใบคำสั่งการรักษาสูตรยาเคมีบำบัด (ดังภาพที่ 1 ในภาคผนวก ก)	พยาบาลวิชาชีพ

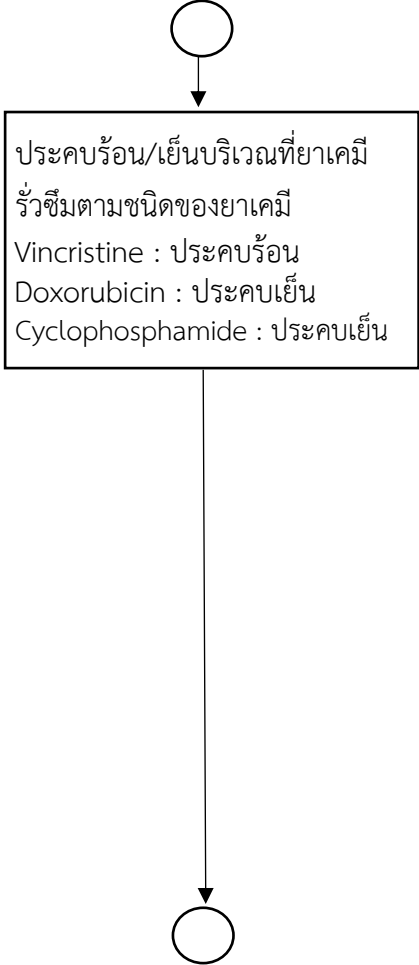
ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัดเพื่อป้องกันภาวะ Extravasation แนะนำผู้ป่วยและญาติทุกครั้งก่อนให้ยาเคมีบำบัด ให้ทราบถึงอาการแสดงของภาวะ Extravasation เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติประเมินตนเอง เมื่อพบความผิดปกติให้รีบแจ้ง - ให้คำแนะนำผู้ป่วยระมัดระวังการเคลื่อนไหวบริเวณที่มีการแทงเข็ม ระมัดระวังการเคลื่อนหลุดของเข็ม ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดภาวะ Extravasation ได้ - ก่อนให้ยาเคมีบำบัดและขณะให้ยาเคมีบำบัดตรวจสอบตำแหน่งของเข็มให้อยู่ในหลอดเลือดดำ โดยทำการตรวจการไหลย้อนกลับของเลือด อัตราการไหลของยาสามารถปล่อยไหล free flow ได้, ไม่มีแรงต้านขณะฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติทุกครั้งก่อนให้ยาเคมีบำบัด ถึงอาการแสดงของภาวะ Extravasation เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติประเมินตนเองเมื่อมีอาการให้รีบแจ้งพยาบาล - พยาบาลสามารถทำการทดสอบตำแหน่งของเข็มและประเมินว่าอยู่ในหลอดเลือดดำได้ 	<p>ไม่มีเอกสาร</p> <p>- แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter (ดังภาพที่ 2 ในภาคผนวก ก)</p>	<p>พยาบาลวิชาชีพ</p> <p>พยาบาลวิชาชีพ</p>

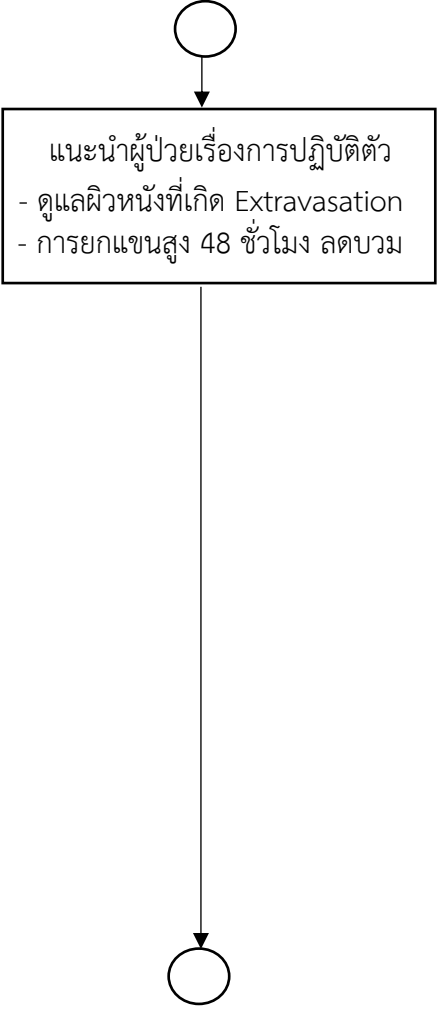
ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ	
2.	<pre> graph TD A(()) --> B[หยุดยาทันที แต่ไม่ดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย] B --> C(()) </pre>	5 นาที	<p>- ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะ Extravasation ผู้ป่วยจะมีอาการแสดง คือ รู้สึกปวด แสบ ร้อน บริเวณที่ให้ยาเคมี หรือมีอาการบวมแดง โดยรอบบริเวณให้ยาเคมี หากมีอาการผิดปกติ ให้รีบหยุดยาเคมีทันที และเปลี่ยนตำแหน่งการแทงเข็มใหม่</p> <p>2. หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการแสดงของภาวะ Extravasation ให้รีบหยุดยาเคมีทันที เพื่อลดการแพร่กระจายของยา โดยมีวิธีการดังนี้</p> <p>- ปลด set ให้ยาออกจากหัวเข็ม แต่ไม่ให้ดึงเข็ม IV catheter ที่คาอยู่ออกจากตัวผู้ป่วย เนื่องจากว่าจะใช้เข็ม IV catheter ใช้เป็นเส้นทางการดูดยาเคมีที่รั่วซึมออกจากหลอดเลือดหรือเนื้อเยื่อ</p>	<p>- พยาบาลสามารถประเมินอาการและอาการแสดงเมื่อผู้ป่วยเกิด Extravasation ได้</p> <p>- พยาบาลดำเนินการจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะ Extravasation โดยเร็วที่สุดเพื่อลดการแพร่กระจายของยาเคมี บำบัดสู่เนื้อเยื่อของผู้ป่วย</p>	ไม่มีเอกสาร	<p>- เอกสารการจัดการเมื่อเกิด Extravasation (ดังภาพที่ 3 ในภาคผนวก ก)</p>	<p>พยาบาลวิชาชีพ</p> <p>พยาบาลวิชาชีพ</p>

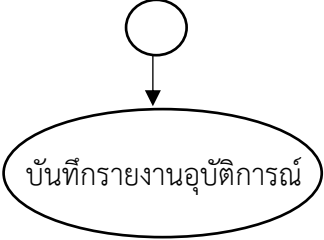
ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
3.	 <p style="text-align: center;">Nursing Primary Care</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปิด set extravasation kit - สวม nitrile gloves (ถุงมือสีฟ้า) - ใช้ syringe ดูดยาออกมาให้มากที่สุด โดยดูดจากเข็มที่คาอยู่ - off IV catheter 	10 นาที	<p>3. ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยเปิด set Extravasation Kit และปฏิบัติตามคำแนะนำจากเอกสารการจัดการเมื่อเกิด Extravasation (โดยเอกสารจะอยู่ในกล่อง set Extravasation Kit) ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สวมถุงมือ nitrile gloves (ถุงมือสีฟ้า) เป็นถุงมือที่ใช้ป้องกันในการสัมผัสยาเคมี - ใช้ syringe 5 ml. หรือ 10 ml. ดูดยาออกมาให้มากที่สุด โดยดูดจากเข็ม IV catheter ที่คาอยู่ที่ตัวผู้ป่วย เพื่อลดปริมาณยาเคมีที่รั่วซึม - ให้ off IV catheter ปิดด้วยพลาสติกหรือสำลีแห้ง ไม่ให้ใช้แรงกดบริเวณที่ปิดพลาสติก เพราะจะทำให้ยาเคมีที่ยังคงค้างอยู่ในเนื้อเยื่อเกิดการแพร่กระจาย 	<p>- พยาบาลจัดเตรียม set Extravasation Kit ให้พร้อมใช้งาน วางไว้ใกล้ตัวผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด โดยภายใน set Extravasation Kit จะประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม้พันสำลี sterile 1 ห่อ - น้ำเกลือล้างแผล 1 ขวด - Cold/ hot pack (ที่มีความร้อน/เย็นพร้อมใช้) - ผ้าก๊อซแห้ง 2 ห่อ - nitrile gloves 2 คู่ - Syringe 5,10 ml อย่างละ 2 อัน - 1%hydrocortisone cream 1 หลอด - ถุงขยะสีเทา 2 ถุง - เอกสารคำแนะนำการจัดการ Extravasation 	<p>- เอกสารการจัดการเมื่อเกิด Extravasation (ดังภาพที่ 3 ในภาคผนวก ก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - set Extravasation Kit 	พยาบาลวิชาชีพ

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4.	<pre> graph TD Start(()) --> Box[ระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation - ใช้ปากกาเขียนตำแหน่งรอย ผิวหนังที่เกิด Extravasation] </pre>	1 นาที	4. ใช้ปากกาเขียนบริเวณผิวหนัง วง โดยรอบบริเวณที่มีอาการบวม แดง ร้อนหรือมีแผล เพื่อระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation สำหรับใช้ในการประเมินการแพร่กระจายของ ยาเคมีสู่น้ำเยื่อ	- ผู้ป่วยทุกรายที่เกิด Extravasation ได้รับการระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation เพื่อใช้ในการประเมินการรักษา	- แบบประเมิน Extravasation assessment tool (ดังภาพที่ 4 ใน ภาคผนวก ก) - รูปถ่ายผิวหนังของผู้ป่วย	พยาบาลวิชาชีพ
5.	<pre> graph TD Box[ระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation - ใช้ปากกาเขียนตำแหน่งรอย ผิวหนังที่เกิด Extravasation] --> Diamond{ประเมินระดับ Extravasation} Diamond -- Moderate/Severe --> End1(()) Diamond -- Mild --> End2(()) </pre>	10 นาที	5. ประเมินผิวหนังบริเวณที่มีการรั่วซึมของยาเคมีบำบัด โดยใช้แบบประเมิน Extravasation assessment tool มีการประเมิน ดังนี้ - ลักษณะสีผิว - ความตึงของผิวหนัง - อุณหภูมิของผิวหนัง - การบวม - การเคลื่อนไหวของอวัยวะ - ความปวด - ระดับอุณหภูมิร่างกาย	- พยาบาลสามารถประเมินระดับ Extravasation โดยใช้ Extravasation assessment tool เพื่อให้การพยาบาลและติดตามการเกิดและการฟื้นฟูของแผล ได้อย่างเหมาะสม - ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่อ	- แบบประเมิน Extravasation assessment tool (ดังภาพที่ 4 ใน ภาคผนวก ก) - แบบบันทึกความปวด Pain record (ดังภาพที่ 5 ใน ภาคผนวก ก)	คัลยแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
6.	<pre> graph TD Start(()) --> Report[รายงานแพทย์เจ้าของไข้] </pre>	5 นาที	<p>ระดับ Moderate/Severe : ส่งปรึกษาศัลยแพทย์ และให้การพยาบาลตามคำสั่งการรักษาของศัลยแพทย์</p> <p>ระดับ Mild : ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อของเนื้อเยื่อที่มีการรั่วซึมของยาเคมี</p> <p>6. หลังให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประเมินระดับ Extravasation แล้วให้โทรรายงานแพทย์เจ้าของไข้ทันที เพื่อให้แพทย์เข้ามาตรวจประเมินและให้การรักษาได้ทันเวลาอย่างเหมาะสม</p>	<p>ที่มีการรั่วซึมของยาเคมี</p> <p>- ผู้ป่วยทุกรายที่เกิดภาวะ Extravasation ได้รับการประเมินอาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ</p>	<p>- พอร์มปรอท (ดังภาพที่ 6 ในภาคผนวก ก)</p> <p>- รูปถ่ายผิวหนังของผู้ป่วย</p> <p>- ใบคำสั่งการรักษา (ดังภาพที่ 7 ในภาคผนวก ก)</p>	แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ
7.	<pre> graph TD Report[รายงานแพทย์เจ้าของไข้] --> Treat[ทา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation] Treat --> End(()) </pre>	5 นาที	<p>7. ทายา 1% hydrocortisone cream แนะนำผู้ป่วยให้ทายาเวลาเช้าและเย็น ติดต่อกันเป็นเวลา 3-7 วัน หรือจนกว่าอาการบวมแดงบริเวณผิวหนังจะหายไป</p>	<p>- ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาของแพทย์</p>	<p>- เอกสารการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (ดังภาพที่ 8 ในภาคผนวก ก)</p>	พยาบาลวิชาชีพ ผู้ป่วย/ญาติ

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8.	 <p data-bbox="338 475 741 715"> 8. ประคบร้อน/เย็นบริเวณที่ยาเคมี รั่วซึมตามชนิดของยาเคมี Vincristine : ประคบร้อน Doxorubicin : ประคบเย็น Cyclophosphamide : ประคบเย็น </p>	20 นาที	<p data-bbox="936 357 1310 979"> 8. ประคบร้อนหรือเย็นบริเวณที่ เกิดการรั่วซึมตามชนิดของยาเคมี ยาเคมีที่ใช้ในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพามี 3 ชนิดยา Vincristine ใช้การประคบร้อน ยา Doxorubicin , Cyclophosphamide ใช้การ ประคบเย็น โดยใช้ผ้าห่อที่ Cold/hot pack ประคบตาม โปรแกรม - วันที่ 1 20 นาที ทุก 2 ชั่วโมง - วันที่ 2 20 นาที ทุก 4 ชั่วโมง - วันที่ 3 20 นาที ทุก 4 ชั่วโมง </p>	- เลือกการประคบได้ ถูกต้องตามชนิดของยา เคมีที่รั่วซึม	- เอกสารการ ปฏิบัติตัวของผู้ป่วย หลังยาเคมีบำบัดรั่ว ออกนอกหลอด เลือดดำ(ดังภาพที่ 8 ในภาคผนวก ก)	พยาบาลวิชาชีพ ผู้ป่วย/ญาติ

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9.	 <p>แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลผิวหนังที่เกิด Extravasation - การยกแขนสูง 48 ชั่วโมง ลดบวม 	10 นาที	<p>9. ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเอง ลดภาวะแทรกซ้อนหลังการเกิดยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) และติดตามอาการผู้ป่วยต่ออีก 48-72 ชั่วโมง โดยให้คำแนะนำต่อไปนี้ในเรื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทายา 1% hydrocortisone cream - ประคบร้อน/เย็นบริเวณผิวหนังที่เกิดการรั่วซึมของยาเคมีบำบัด - การยกแขนสูงเพื่อลดบวม 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยและญาติปฏิบัติตามคำแนะนำได้ถูกต้อง - ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะติดเชื้อบริเวณที่เกิด Extravasation 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (ดังภาพที่ 8 ในภาคผนวก ก) 	พยาบาลวิชาชีพ

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
10.		10 นาที	<p>10. รายงานการเกิดอุบัติเหตุการณ์ การเกิด Extravasation โดยระบุ วัน เวลา ชนิด วิธีการให้ ของยา เคมีบำบัด ขนาดเข็มที่ให้ยา ปริมาณยารั่วซึม แผนการรักษา ของแพทย์และการรักษาพยาบาล ให้ครบถ้วน ในโปรแกรมรายงาน ความเสี่ยง HMRS ของรพ. มหาวิทยาลัยบูรพาและเขียนลงใน แบบบันทึกทางการพยาบาล</p>	<p>- มีการบันทึกรายงาน การเกิดอุบัติเหตุการณ์ ทุกครั้งที่เกิดภาวะ Extravasation</p> <p>- ลงบันทึกในแบบบันทึก ทาง การ พยา บาล ครบถ้วน</p>	<p>- แบบบันทึกการ เก็บข้อมูลรายงาน การเกิดภาวะ Extravasation (ดังภาพที่ 9 ใน ภาคผนวก ก)</p> <p>- แบบบันทึก ทางการพยาบาล (ดังภาพที่ 10 ใน ภาคผนวก ก)</p>	พยาบาลวิชาชีพ

3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินการเกิดภาวะ Extravasation ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด

1. ตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ถึงสูตรยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับแยกประเภทยา กลุ่ม Vesicants drugs และ Nonvesicants drugs เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะ Extravasation โดยตรวจสอบได้จากรูปภาพที่ 3-1 ดังนี้

vesicant	Irritant	Nonvesicant
Actinomycin	Dacarbazine	Bleomycin
Doxorubicin	Docetaxel	Carbopatin
Epirubicin	Etoposide	Cisplatin
Idarubicin	Oxariplatin	Cyclophosphamide
Mitomycin		Cytarbine
Paclitaxel		5-FU
Vinblastine		Gemcitabin
Vincristine		Ifosfamide
vinorelbine		Irinotecan
		Methotrexate
		Topotecan

ภาพที่ 3-1 : กลุ่มยา Vesicants drugs และ Nonvesicants drugs
ที่มา : จตุพร สีขาว/การจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะฉุกเงินทางเคมี, 2554

2. เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติก่อนให้ยาเคมีบำบัดเพื่อป้องกันภาวะ Extravasation ดังนี้

- แนะนำผู้ป่วยและญาติทุกครั้งก่อนให้ยาเคมีบำบัด ให้ทราบถึงอาการแสดงของภาวะ Extravasation เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติประเมินตนเอง เมื่อพบความผิดปกติให้รีบแจ้ง
- ให้คำแนะนำผู้ป่วยระมัดระวังการเคลื่อนไหวบริเวณที่มีการแทงเข็ม ระมัดระวังการเคลื่อนไหวหลุดของเข็ม ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดภาวะ Extravasation ได้

3. ในขณะที่ให้ยาเคมีบำบัด พยาบาลควรประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะ Extravasation เป็นระยะ ๆ ก่อนให้ยาเคมีบำบัดและขณะให้ยาเคมีบำบัดตรวจสอบตำแหน่งของเข็มให้อยู่ในหลอดเลือดดำ โดยทำการตรวจสอบตามแบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter ดังภาพที่ 3-2 แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter



แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter
ก่อน - ขณะให้ยาเคมีบำบัด

ชื่อ-สกุล.....HN.....AN.....		
อายุ.....เพศ.....หอผู้ป่วย.....		
ชนิดยาเคมีที่ได้รับ		
1.		
2.		
3.		
กลุ่มยา (....) Vesicants (....) Non Vesicants		
วิธีบริหารยา (....) IV infusion pump (....) IV drip (....) IV drip freeflow (....) Bolus to catheter		

ทดสอบตำแหน่ง IV catheter ก่อน-ขณะให้ยาเคมีบำบัด		
กิจกรรม	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ทดสอบการไหลย้อนกลับของเลือด (ต้องมีเลือดไหลย้อนกลับ) - ปิด Clamp IV ตรวจสอบมีเลือดไหลย้อนกลับหรือไม่ - ใช้ syringe 5 ml. หรือ 10 ml. ดูดเลือดจาก IV catheter ตรวจสอบมีเลือดไหลย้อนกลับหรือไม่		
2. ทดสอบการไหล free flow ของยา - ต้องปล่อยยาไหล free flow ได้		
3. ทดสอบแรงดันขณะฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ (ต้องไม่มีแรงดัน) - ใช้ NSS 20 ml. Bolus to catheter ตรวจสอบมีแรงดันหรือไม่		
4. ตรวจสอบผิวหนังผู้ป่วยว่ามีอาการ ปวด แสบ ร้อน บริเวณที่ให้ยาเคมี หรือบริเวณรอบๆ หรือไม่		

*หมายเหตุ * หากทดสอบตำแหน่ง IV catheter ไม่ผ่าน เพียงข้อใดข้อหนึ่ง ให้ Off IV catheter และเปลี่ยนตำแหน่งเข็มใหม่ทันที

ลงชื่อผู้ทดสอบ.....

ภาพที่ 3-2 : แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter

หากทดสอบตำแหน่ง IV catheter ไม่ผ่าน เพียงข้อใดข้อหนึ่ง ให้ Off IV catheter และเปลี่ยนตำแหน่งเข็มใหม่ทันที

4. ติดตามเฝ้าระวังภาวะ Extravasation อย่างใกล้ชิดในขณะที่ให้ยาเคมีบำบัด

ขั้นตอนที่ 2 หยุดยาทันที แต่ไม่ดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย

1. หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการแสดงของภาวะ Extravasation ให้รีบหยุดยาเคมีที่ให้ทันที เพื่อลดปริมาณยาที่รั่วซึมเข้าสู่เนื้อเยื่อ ดังภาพที่ 3-3 การหยุดยาเคมีเมื่อพบว่าผู้ป่วยเกิด Extravasation



ภาพที่ 3-3 : การหยุดยาเคมีเมื่อพบว่าผู้ป่วยเกิด Extravasation

โดยมีวิธีการคือ ปลด set ให้ยาออกจากหัวเข็ม แต่ไม่ให้ดึงเข็ม IV catheter ที่คาอยู่ออกจากตัวผู้ป่วย เนื่องจากว่าจะใช้เข็ม IV catheter ใช้เป็นเส้นทางการดูดยาเคมีที่รั่วซึมออกจากหลอดเลือดหรือเนื้อเยื่อบริเวณเดียวกับที่ยาเคมีรั่วซึม เพื่อลดปริมาณยาเคมีที่รั่วซึม

ขั้นตอนที่ 3 Nursing Primary Care ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1. ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยเรียงลำดับขั้นดังนี้
 - 1.1 เปิดใช้งาน set Extravasation kit (โดยเภสัชกรจะเตรียม set Extravasation kit มาพร้อมกัวยาเคมีบำบัด) วาง set Extravasation kit ไว้ใกล้ตัวผู้ป่วยเพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่

เสมอ ภายใน set Extravasation kit จะประกอบด้วย

- ไม้พันสำลีสำหรับทายา 1 ห่อ
- น้ำเกลือล้างแผล 1 ขวด
- Cold/hot pack (พร้อมใช้ในหอผู้ป่วย)
- ผ้าก๊อซแห้ง 2 ห่อ
- ถุงมือ nitrile gloves (ถุงมือสีฟ้า) 2 คู่
- Syringe 5,10 ml อย่างละ 2 อัน
- 1%hydrocortisone cream 1 หลอด
- ถุงขยะสีเทาสำหรับทิ้งขยะเคมี 2 ถุง



ภาพที่ 3-4 : การใช้งาน set Extravasation kit

1.2 สวมถุงมือ nitrile gloves (ถุงมือสีฟ้า) ซึ่งเป็นถุงมือยางสังเคราะห์ ที่มีความทนทาน และสามารถต้านทานสารเคมีได้ดีกว่าถุงมือทั่วไป จึงมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานที่ต้องสัมผัสยาเคมี

1.3 หลังจากสวมถุงมือ nitrile gloves (ถุงมือสีฟ้า) แล้วให้ใช้ Syringe 5 หรือ 10 ml. ดูดยาเคมี โดยดูดจาก IV catheter ที่คาอยู่ที่ตัวผู้ป่วย ดูดยาออกให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณยาเคมีที่รั่วซึมในเนื้อเยื่อ ดังภาพที่ 3-5 การดูดยาเคมีที่รั่วออกจากตัวผู้ป่วย



ภาพที่ 3-5 : การดูดยาเคมีที่รั่วซึมออกจากตัวผู้ป่วย

1.4 ให้ off IV catheter ปิดด้วยพลาสติกหรือสำลีแห้ง ไม่ให้ใช้แรงกดบริเวณที่ปิดพลาสติก เพราะจะทำให้ยาเคมีที่ยังคงค้างอยู่ในเนื้อเยื่อเกิดการแพร่กระจาย ดังภาพที่ 3-6 การ off IV catheter



ภาพที่ 3-6 : การ off IV catheter

ขั้นตอนที่ 4 ระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation

1. ใช้ปากกาเขียนตำแหน่งรอยผิวหนังที่เกิด Extravasation วงโดยรอบบริเวณที่มีอาการ บวม แดง ร้อนหรือมีแผล เพื่อระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation สำหรับใช้ในการประเมินการแพร่กระจายของยาเคมีสู่น้ำเยื่อตั้งภาพที่ ภาพที่ 3-7 การระบุตำแหน่งผิวหนังที่เกิด Extravasation



ภาพที่ 3-7 : การระบุตำแหน่งผิวหนังที่เกิด Extravasation

2. ถ่ายรูปผิวหนังที่เกิด Extravasation เก็บไว้ทุกวัน สำหรับใช้ในการประเมินการรักษา

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินระดับ Extravasation

1. ประเมินระดับ Extravasation ตามแบบประเมิน Extravasation assessment tool โดยประเมินจาก สีผิว, ความตึงตัวและความยืดหยุ่นของผิวหนัง, อุณหภูมิของผิวหนัง, การบวม, การเคลื่อนไหวของแขนขา, ความปวด, ไข้ โดยเปรียบเทียบกับตารางแสดงแบบประเมิน Extravasation assessment tool ได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แสดงแบบประเมิน Extravasation assessment tool

Extravasation Assessment Tool						
อาการทาง คลินิก	Level					
	Normal	mild		moderate	severe	
สีผิว	ปกติ	ซีด	ชมพู	แดง	แดงโดยมีรอย รอบตำแหน่ง	รอยดำ
ความตึงตัวและ ยืดหยุ่นของ ผิวหนัง	ปกติ	พองมีน้ำใส (ควรปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้)		หนังกำพร้า ชั้นนอกเสียหาย	ผิวหนังเนื้อ เยื่อเสียหาย ชั้นลึก	เนื้อตายถึง กระดูก
อุณหภูมิของ ผิวหนัง	ปกติ	เย็น	อุ่น	ร้อน	ร้อน	
การบวม	ปกติ	บวมตึง กดไม่บุ๋ม	บวมกดบุ๋ม	บวม มีการอักเสบ	บวมมาก	
การเคลื่อนไหว ของแขนขา	ปกติ	เคลื่อนไหวได้จำกัดเล็กน้อย		เคลื่อนไหวได้ จำกัดมาก	ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้	
ความปวด	ไม่ปวด	ปวดระดับ 1-3 (ปวดเล็กน้อย)	ปวดระดับ 3-5 (ปวดปานกลาง)	ปวดระดับ 5-10 (ปวดบางตำแหน่ง ที่ได้รับการทำ หัตถการ)	ปวดมาก	ไม่รู้สึก
ไข้	ปกติ	ปกติ		มีไข้	มีไข้สูง	

ที่มา : โรงพยาบาลราชวิถี/ แนวทางการป้องกันและจัดการภาวะการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของยา
ที่มีฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อรุนแรง (Vesicant Drugs) ที่ไม่ใช่ยาเคมีบำบัด, 2564

ผลการประเมิน Extravasation Scale ระดับ Moderate/Severe : ส่งปรึกษาศัลยแพทย์ และ
ให้การพยาบาลตามคำสั่งการรักษาของศัลยแพทย์

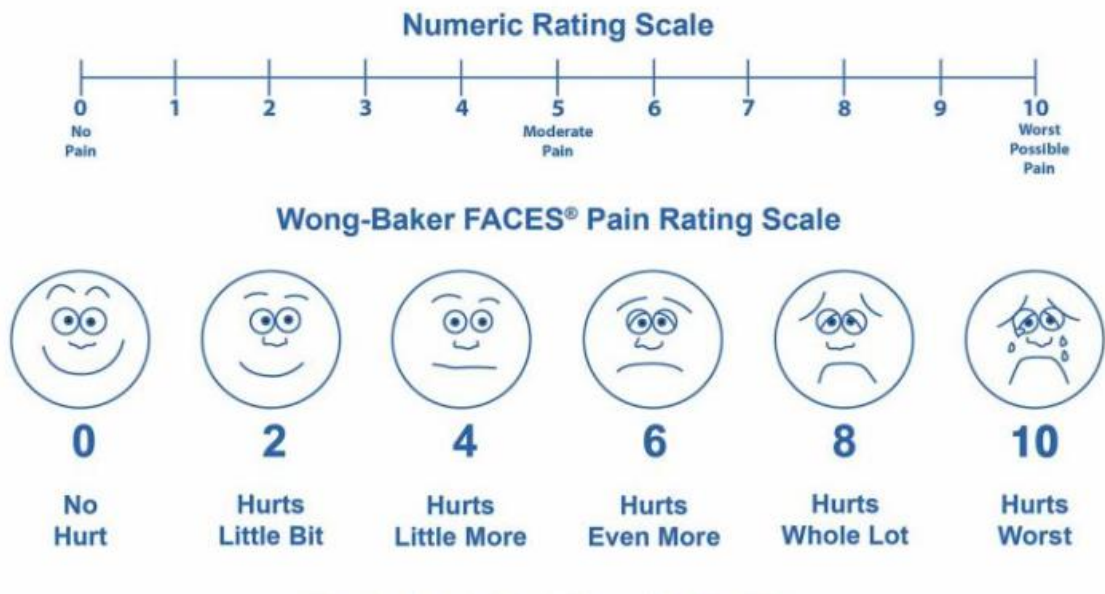
ผลการประเมิน Extravasation Scale ระดับ Mild : ให้ดูแลและให้การพยาบาลตามแนว
ทางการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation ป้องกันการติดเชื้อของเนื้อเยื่อที่มีการรั่วซึมของยาเคมี

2. ประเมินระดับความปวด (Pain score) : เพื่อใช้ประเมินระดับ Extravasation

- Numerical rating scale (NRS) : การใช้ตัวเลขมาช่วยบอกระดับความรุนแรงของอาการปวด
ใช้ ตัวเลขตั้งแต่ 0 – 10 คะแนน 0 หมายถึงไม่มีอาการปวด และ 10 หมายถึงอาการปวดมากที่สุด ให้
ผู้ป่วยบอกถึงตัวเลขที่แสดงถึงความปวดที่ผู้ป่วยมี ใช้ในผู้ป่วยเด็กโต (อายุ > 8 ปี) หรือผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่
สามารถบอกความเจ็บปวดออกเป็นตัวเลขได้

- Face Scale : ใช้สำหรับประเมินความปวดผู้ป่วยเด็กอายุ 3 ปีขึ้นไปจนถึง 8 ปี และผู้ใหญ่ที่ไม่

สามารถบอก Numeric Rating scales ได้ เครื่องมือตรวจเป็นรูปหน้าที่มีความสุข เศร้า และร้องไห้ ให้ผู้ป่วยดูรูปภาพและชี้/บอกให้ทราบว่าขณะนี้รู้สึกว่าการปวด อยู่ในภาพใด ประเมินได้ดังภาพที่ 3-8 ประเมินความปวดแบบ Numerical rating scale และ Face scale



ภาพที่ 3-8 : ประเมินความปวดแบบ Numerical rating scale และ Face scale

ที่มา : <https://why.org/segments/reassessing-the-assessment-of-pain-how-the-numeric-scale-became-so-popular-in-health-care/> เข้าถึงเมื่อ 6 พฤษภาคม 2565

การแบ่งค่าระดับความเจ็บปวดแบบ Numeric Rating Scale (NRS) และ Face scale แบ่งออกเป็น 4 ระดับได้ดังนี้

คะแนน 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย,ขยับตัวก็ไม่ปวด

คะแนน 1 – 3 หมายถึง ปวดเล็กน้อยพอทนได้ นอนเฉย ๆ ไม่ปวด, ขยับแล้วปวดเล็กน้อย

คะแนน 4 –6 หมายถึง ปวดปานกลางนอนเฉย ๆ ก็ปวด, ขยับก็ปวด


คะแนน 7–10 หมายถึง ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้แม้อนิ่ง ๆ

ผลการประเมินระดับ Moderate/Severe : Pain score 5-10 คะแนน

ผลการประเมินระดับ Mild : Pain score 1-5 คะแนน

3. ลงบันทึกคะแนนความปวดในรูปแบบบันทึกความปวด Pain record ดังภาพที่ 3-9 ให้ครบถ้วน

U-1-18



โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
แบบบันทึกความปวด Pain record

Date&time	pain	Sedation	RR	N/V	itching	Urinary retention	other	Treatment
21/4/25								Extravasation ร.ด. Mild.
10u.	4	0	20	1	-	void 100	-	Para (soe) 1 tab Urino cold pack

Sedation score 0 : รู้สึกตัวดี, 1 : ง่วงเล็กน้อย, 2 : ง่วงมากแต่ปลุกตื่นง่าย,
3 : ปลุกตื่นยาก, 5 : นอนหลับปกติ

Nausea / vomiting 1 : not present 2 : nausea 3 : nausea and vomiting

Pain Assessment Tools 1. Numeric scale 2. Face pain scale . 3. FLACE
4. Behavior pain scale 5. Visual analog scale


Name นาย Age 82 Sex ชาย HN 52

Diagnosis DLBCL Operation

ภาพที่ 3-9 : แบบบันทึกความปวด Pain record

4. ลงบันทึกสัญญาณชีพ เพื่อประเมินอุณหภูมิร่างกายในแบบบันทึกฟอร์มปรอดังภาพ 3-10 ให้ครบถ้วน

D-02-01



โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

Name น.ช.ช Room / Bed S 13

Graphic sheet/2559

Ward จิมเศร 5 .HN S2 AN 65

Date		20/4/65				21/4/65				22/4/65											
Day in Hosp.		1				2				3											
Day post Op.																					
Day in ATB																					

	Pulse	F ^o	C ^o	20		21		22												
				6	10	14	18	22	2	6	10	14	18	22	2	6	10	14	18	22
สัญญาณชีพ / บันทึกสัญญาณชีพ at 12.00 (Indicate Pulse in Red)	160	105.8	41																	
	150																			
	140	104	40																	
	130																			
	120	102.2	39																	
	110																			
100	102.2	38																		
90																				
80	100.4	37																		
70																				
60	96.8	36																		
50																				
40	95	35																		

Respirations		20	20	20	20	20														
Oxygen saturation		98	97	97	98	99	97													
B.P.	Systolic	130	110	130	110	140	140													
	Diastolic	90	80	80	70	90	90													

Wt. and Ht. 72 / 165
 Diet Low bacteria Low bacteria


Class of patient		ก	ข	บ	ค	ช	ป	ด	ต	ถ	ท	ธ	ด	น	บ	ล	ล	ล	ล	ล
Fluid intake	Oral Fluid		200	200	100															
	NG / Jajunost																			
	Parenteral																			
	Subtotal		200	200	100															
Total 24 hr.			400																	
Fluid output	Urine		470	300	200															
	Drain																			
	Total 24 hr.		770																	

Balance I/O 24 hr.

Stools	ครั้ง																			
	Urine																			


Procedure note

21/4/65 10.00
 Extravasation
 2x3 cm
 Doxorubicin 10mg
 (H)



ภาพที่ 3-10 : แบบบันทึกฟอร์มปรอด

5. ลงบันทึกในแบบประเมิน Extravasation assessment tool ดังภาพที่ 3-11 ให้ครบถ้วน



แบบประเมิน Extravasation assessment tool

วันที่ยาเคมีรั่วซึม.....เวลา.....

ชนิดยาเคมีที่รั่วซึม.....

ปริมาณยาเคมีที่รั่วซึม.....ปริมาณยาเคมีที่ดูดทิ้งได้.....

ตำแหน่งที่เกิด.....ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณที่เกิด.....

อาการ/วันที่	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7
สีผิว							
ความตึงของผิวหนัง							
อุณหภูมิของผิวหนัง							
อาการบวม							
ความสามารถในการเคลื่อนไหว							
อาการปวด							
อาการไข้							

Extravasation Assessment Tool						
อาการทางคลินิก	Level					
	Normal	mild		moderate	severe	
สีผิว	ปกติ	ซีด	ชมพู	แดง	แดงโดยมีรอยรอบดำแห่ง	รอยดำ
ความตึงและยืดหยุ่นของผิวหนัง	ปกติ	พองมีน้ำใส (ควรปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้)		หนังกำพืด ชันนอกเสียสภาพ	ผิวหนังเนื้อเยื่อเสียสภาพ ชันลึก	เนื้อตายถึงกระดูก
อุณหภูมิของผิวหนัง	ปกติ	เย็น	อุ่น	ร้อน	ร้อน	
การบวม	ปกติ	บวมตึง กดไม่บุ๋ม	บวมกดบุ๋ม	บวม มีการอักเสบ	บวมมาก	
การเคลื่อนไหวของแขนขา	ปกติ	เคลื่อนไหวได้จำกัดเล็กน้อย		เคลื่อนไหวได้จำกัดมาก	ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้	
ความปวด	ไม่ปวด	ปวดระดับ 1-3 (ปวดเล็กน้อย)	ปวดระดับ 3-5 (ปวดปานกลาง)	ปวดระดับ 5-10 (ปวดบางตำแหน่ง ที่ได้รับการทำหัตถการ)	ปวดมาก	ไม่มีรู้สึก
ไข้	ปกติ	ปกติ		มีไข้	มีไข้สูง	

สรุประดับ Extravasation.....

ภาพที่ 3-11 : แบบประเมิน Extravasation assessment tool

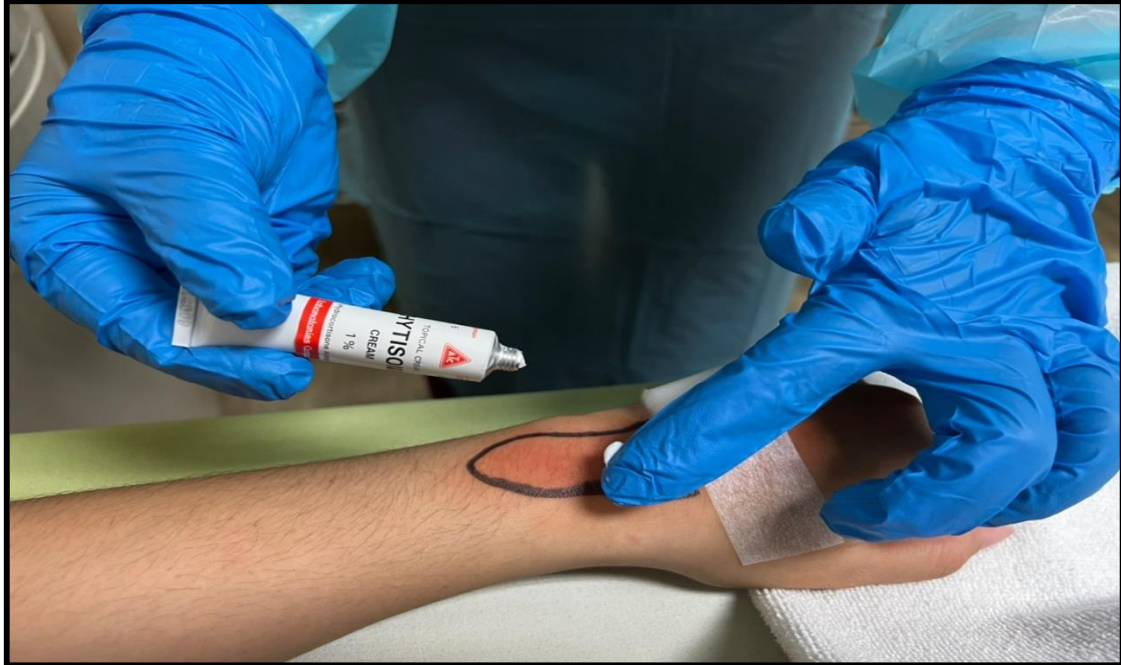
ขั้นตอนที่ 6 รายงานแพทย์เจ้าของไข้

1. โทรรายงานแพทย์เจ้าของไข้ให้ทราบ โดยรายงานถึง ชื่อ-สกุล ชนิดยาเคมีและปริมาณที่มีการรั่วซึม ลักษณะของผิวหนังที่ยาเคมีรั่วซึม ระดับของภาวะ Extravasation (ที่ได้รับการประเมินจากแบบประเมิน Extravasation assessment tool) และการให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
2. ให้การพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์

ขั้นตอนที่ 7 ทา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation

1. ทายา 1% hydrocortisone cream ซึ่งใช้ในการรักษาความผิดปกติของผิวหนังอักเสบ, คัน ผื่นคัน, ปฏิกิริยาแมลงกัด, ปวดบวมและอักเสบบริเวณผิวหนัง แนะนำผู้ป่วยให้ทายาเวลา เช้าและเย็น

ติดต่อกันเป็นเวลา 3-7 วัน หรือจนกว่าอาการบวมแดง บริเวณผิวหนังจะหายไป ยาจะช่วยลดอาการระคายเคือง บวม แดงบริเวณผิวหนังได้



ภาพที่ 3-12 : การทายา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation

ขั้นตอนที่ 8 ประคบร้อนหรือเย็นบริเวณที่เกิดการรั่วซึม ตามชนิดยาเคมี

เลือกการประคบร้อนหรือการประคบเย็น โดยประเมินตามชนิดของยาเคมีที่รั่วซึม

การประคบร้อน : เพื่อให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ซึ่งกลุ่มยาที่ใช้ในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา คือยา Vincristine

การประคบเย็น : ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด ซึ่งกลุ่มยาที่ใช้ในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา คือยา Doxorubicin , Cyclophosphamide

โดยประคบร้อน/เย็นตามโปรแกรม ดังนี้

- ใช้ผ้าสะอาดห่อ Cold/Hot pack
- วาง Cold/Hot pack บริเวณที่เกิดภาวะ Extravasation

4 hr. – 24 hr. : ประคบ 20 นาที ทุก 2 ชั่วโมง

24 hr.–48 hr. : ประคบ 20 นาที ทุก 4 ชั่วโมง (06.00- 22.00 น.)

48 hr.–72 hr. : ประคบ 20 นาที ทุก 4 ชั่วโมง (06.00- 22.00 น.)

ขั้นตอนที่ 9 แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว

1. ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติเรื่องการดูแลแผลบริเวณที่เกิด Extravasation
2. ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติเรื่องการทายา 1% hydrocortisone cream โดยทายาเวลาเช้าและเย็น ติดต่อกันเป็นเวลา 3-7 วัน หรือจนกว่าอาการบวมแดง บริเวณผิวหนังจะหายไป
3. ให้คำแนะนำผู้ป่วยเรื่องการประคบร้อน/เย็น ตามชนิดของยาที่รั่วซึม และประคบตามโปรแกรมประคบร้อน/เย็น ตามขั้นตอนที่ 8
4. ให้คำแนะนำผู้ป่วยเรื่องการแขนสูง 48 ชั่วโมง (ใช้หมอนรองแขนให้สูงขึ้น) การยกแขนสูงจะช่วยลดอาการบวมที่เกิดขึ้นได้



ภาพที่ 3-13 : การประคบร้อน/เย็นบริเวณที่เกิด Extravasation และยกแขนสูงลดบวม

ขั้นตอนที่ 10 บันทึกรายงานอุบัติการณ์

บันทึกรายงานการเกิดภาวะ Extravasation ซึ่งการรายงานอุบัติการณ์มีความจำเป็นมาก ใช้รายงานความเสี่ยงเป็นขั้นตอนหนึ่งของการบริหารความเสี่ยง เพื่อการเรียนรู้และหาแนวทางในการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นรวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก โดยหลังผู้ป่วยเกิดภาวะ Extravasation พยาบาลวิชาชีพต้องบันทึกรายงานความเสี่ยง ในโปรแกรมรายงานความเสี่ยง HMRS ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยให้ข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ชื่อ-สกุล อายุ เพศ
- ขนาดของเข็ม IV catheter
- ชนิดของยาเคมีที่รั่วซึม
- ปริมาณของยาเคมีที่รั่วซึม
- ประเมินอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้น
- ระดับการเกิดภาวะ Extravasation โดยการใช้ Extravasation assessment tool
- ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด ภาวะ Extravasation
- การพยาบาลและแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ปฏิบัติ
- การรักษาของแพทย์

3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน

การให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเพื่อรักษาโรคมะเร็ง มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ภาวะ Extravasation หมายถึง การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วซึมของยาเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ ซึ่งนับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีการทำลายของเนื้อเยื่อบริเวณที่มีการรั่วซึมของยาเคมีบำบัดออกนอกหลอดเลือดดำ อาจมีการลุกลามไปถึงเส้นเอ็น เส้นประสาท และอวัยวะต่าง ๆ ที่สัมผัสกับยาเคมีบำบัด โดยความรุนแรงของภาวะ Extravasation นั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยที่ได้รับ หากเกิดการรั่วซึมของยาเคมีบำบัด และผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ล่าช้า ก็อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อรุนแรงถึงขั้นต้องเข้ารับการผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น ผู้ป่วยต้องเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นพยาบาลควรมีความรู้ วิธีการ ป้องกัน ฝ้าระวัง ประเมินการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วของยาเคมีบำบัด เพื่อป้องกันการไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ และจัดการกับภาวะไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะภาวะ Extravasation ได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้น

คู่มือนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ Extravasation การป้องกันและการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation โดยเสนอตามลำดับ ดังนี้


1. ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
2. นิยามและประเภทความรุนแรงของภาวะ Extravasation
3. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ Extravasation
4. แนวทางป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะ Extravasation
5. การจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation

1. ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ในปัจจุบันโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพามีผู้ป่วยโรคมะเร็งโรคเลือด ที่เข้ามารับบริการรักษา ด้วยการรับยาเคมีบำบัด เป็นประจำทุกเดือนเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยพิเศษ โดยผู้ป่วยทุกรายจะได้รับยา สูตรเดียวกันคือ CHOP ประกอบด้วยตัวยา 3 ชนิด คือ Doxorubicin, Vincristine, Cyclophosphamide จำแนกแต่ละชนิดของยาได้ตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

1.1 ยา Doxorubicin


Doxorubicin		
ชื่อสามัญ (Generic name)	Doxorubicin	 <p>ภาพที่ 3-14 : ยา Doxorubicin</p>
ชื่อการค้า (Commercial name)	Adrim	
รูปแบบยา (Dosage form)	Solution	
ความแรง (Strength)	50 mg/25ml vial	
การออกฤทธิ์ (Pharmacological action)	<p>ยาจะแทรกเข้าไปในเกลียวของ DNA ทำให้เกิดการยับยั้งการสร้าง DNA และ RNA ยาจะจับกับ Topoisomerase II (Topo 1) และ DNA เป็น Tripartite complex ที่ยับยั้งการทำหน้าที่ DNA re-ligation ของ Topo II ทำให้เกิดการแตกหักของสาย DNA ชักนำไปให้เกิด Apoptosis นอกจากนี้ ยาทำให้เกิด Free radical คือ Semiquinone free radicals และ Oxygen free radicals ที่เป็นพิษต่อเซลล์โดยการจับกับ DNA</p>	
ข้อบ่งใช้ (Indication)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acute lymphocytic leukemia 2. Acute myeloblastic leukemia 3. Bladder cancer (intravenous and intravesical) 4. Breast cancer/sarcoma 5. Gastric cancer 6. Head and neck cancer, squamous cell 7. Hodgkin's lymphoma 8. Lung cancer (small cell and non-small cell) 9. Non-Hodgkin's lymphomas 	

Doxorubicin	
ข้อบ่งใช้ (Indication)	10. Wilms' tumour 11. Adrenocortical cancer 12. Neuroendocrine tumour 13. Hepatocellular cancer 14. Renal cell cancer 15. Multiple myeloma 16. Thymoma 17. Unknown primary tumour 18. Small cell carcinomas 19. Ewing's sarcoma
แนวทางการใช้ยา (Administration guidelines)	1. การบริหารยานี้ควรฉีดเข้าสู่สายยางที่มีสารละลาย (5% Dextrose in water, Normal Saloine) ไหลผ่านสะดวกเข้าสู่หลอดเลือดดำขนาดใหญ่ 2. การฉีดควรใช้เวลา 3-10 นาที เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด thrombosis หรือ extravasation 3. ไม่ควรผสม Doxorubicin กับยาอื่นๆ ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอในเรื่อง Compatibility, ตกตะกอนเมื่อผสมกับยา fluorouracil และ heparin หลีกเลี่ยงการผสมหรือสัมผัสกับสารละลายที่เป็นด่าง เพราะอาจทำให้ยาเกิดปฏิกิริยา hydrolysis ได้ 5. ถ้าฉีดแรงเกินไปอาจเกิดผื่นหนังบริเวณที่ฉีดแดง, หน้าแดงได้ ควรลดอัตราเร็วในการฉีดถ้ามีการรั่วของยาออกนอกหลอดเลือดจะเกิดอาการแสบบริเวณที่ฉีดควรหยุดยาทันที แล้วเปลี่ยนตำแหน่งของการบริหารยา
ข้อห้ามใช้ (Contraindication)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่แพ้ยา Doxorubicin หรือส่วนประกอบอื่นๆ รวมถึง anthracyclines และ anthracenediones อื่นๆ เช่น epirubicin, daunorubicin, mitoxantrone หรือ mitomycin C - Persistent myelosuppression ที่เกิดจากการได้รับเคมีบำบัดหรือการฉาย - ผู้ที่มีการทำงานของตับบกพร่องรุนแรง - ผู้ที่มีจำนวน Baseline neutrophil <1500/mm3

Doxorubicin	
ข้อห้ามใช้ (Contraindication)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่มีภาวะ severe myocardial insufficiency, arrhythmias หรือมีประวัติ cardiac disease หรือ recent myocardial infarction - ผู้ที่เคยได้รับยาดoxorubicin, daunorubicin, idarubicin หรือ anthracyclines ตัวอื่นๆ ในขนาดสะสมสูงสุดมาก่อน
ข้อควรระวัง (Warning/Precaution)	<ul style="list-style-type: none"> - ขณะให้ยา หากมีการรั่วอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อรุนแรงจนทำให้เนื้อเยื่อตายได้ - ระวังการใช้ในเด็ก, ผู้สูงอายุ, ผู้ที่มีการทำงานของตับบกพร่อง หรือผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีร่วมด้วย - อาจทำให้เกิด tumorlysis syndrome และ hyperuricemia ได้

ที่มา : คู่มือแนวทางการปฏิบัติงานยาความเสี่ยงสูงโรงพยาบาลราชวิถี, 2560


1.2 Vincristine

Vincristine		
ชื่อสามัญ (Generic name)	Vincristine	 <p>ภาพที่ 3-15 : ยา Vincristine</p>
ชื่อการค้า (Commercial name)	V.C.S.	
รูปแบบยา (Dosage form)	Solution	
ความแรง (Strength)	1 mg/ml	
การออกฤทธิ์ (Pharmacological action)	Vincristine เป็นยาในกลุ่ม Vinca alkaloid ที่ออกฤทธิ์ โดยการยับยั้งกระบวนการ polymerization ของ tubulin เป็น microtubules นอกจากนี้ยายังยับยั้งการสังเคราะห์ nucleic acid และโปรตีนโดยการยับยั้งการใช้ gluta mic acid ซึ่งจะออกฤทธิ์ ในรูปแบบ cell cycle phase-specific สำหรับ M phase และ S phase	
ข้อบ่งใช้ (Indication)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acute leukemias 2. Breast cancer 3. Sarcomas (soft tissue, bony tissue, specialized structures) 	

Vincristine	
ข้อบ่งใช้ (Indication)	<ol style="list-style-type: none"> 4. Hodgkin's disease 5. Non-Hodgkin's lymphoma 6. Small cell lung cancer 7. Cervical Cancer 8. Colorectal cancer 9. Wilm's tumour 10. Melanoma 11. Other hematological cancers 12. Gastrointestinal cancers 13. tumours 14. Genitourinary cancers (adrenal, prostate) 15. Gynecological cancers (endometrial, ovarian, GTD) 16. Thymoma 17. Brain tumours
แนวทางการใช้ยา (Administration guidelines)	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริหารยา vincristine ทางหลอดเลือดดำเท่านั้น 2. ไม่แนะนำให้บริหารยา V push โดยตรง ควรผสมยาในสารละลาย NSS หรือ D5W 50 ml 3. ระวังยารั่วออกนอกเส้นเลือดขณะบริหารยา
ข้อห้ามใช้ (Contraindication)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunosuppression) และ/หรือ มีภาวะกดไขกระดูก 2. ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา vincristine 3. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องให้ยาผ่านทางไขสันหลัง

ที่มา : คู่มือแนวทางการปฏิบัติงานยาความเสี่ยงสูงโรงพยาบาลราชวิถี, 2560

1.3 Cyclophosphamide

Cyclophosphamide		
ชื่อสามัญ (Generic name)	Cyclophosphamide	 <p>ภาพที่ 3-16 : ยา Cyclophosphamide</p>
ชื่อการค้า (Commercial name)	Cyclozan	
รูปแบบยา (Dosage form)	Pwder for injection	
ความแรง (Strength)	1000 mg/Vial	
การออกฤทธิ์ (Pharmacological action)	ยาเป็น alkylating agent โดยจะไปจับกับ sulfur , nitrogen , oxygen หรือPhosphorus ที่เป็นส่วนประกอบในสาย DNA ทำให้เกิดการแตกหักของสาย DNA (DNA strand break) เมื่อไม่สามารถซ่อมแซมได้ก็จะทำให้ cell ตาย	
ข้อบ่งใช้ (Indication)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acute lymphoblastic leukemia 2. Acute myelogenous leukemia 3. Breast cancer 4. Burkitt's Lymphoma 5. Chronic lymphocytic leukemia 6. Chronic myelogenous leukemia 7. Hodgkin's disease 8. Lung cancer (small cell and non-small cell) 9. Multiple myeloma 10. Mycosis fungoides 11. Neuroblastoma (disseminated disease) 12. Non-Hodgkin's lymphoma 13. Retinoblastoma 14. Ewing's sarcoma 	

Cyclophosphamide											
แนวทางการใช้ยา (Administration guidelines)	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Dose</th> <th>Dilution volume and rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 500 mg.</td> <td>IV push โดยตรงตามด้วย 0.9% NSS เพื่อชะล้าง</td> </tr> <tr> <td>< 1000 mg.</td> <td>100 ml. 0.9% NSS drip 15 นาที</td> </tr> <tr> <td>> 1000 mg.</td> <td>200 ml. 0.9% NSS drip 30 นาที</td> </tr> <tr> <td>> 2000 mg.</td> <td>200-500 ml. 0.9% NSS drip 30-60 นาที</td> </tr> </tbody> </table> <p>- ใช้ sodium chloride 0.9% เพื่อละลายยา cyclophosphamide</p> <p>- ไม่ละลายหรือเจือจางยาด้วยสารละลายที่มีองค์ประกอบของ benzyl alcohol (เช่น Bacteriostatic sodium chloride) เพราะอาจเร่งการสลายตัวของ cyclophosphamide หรือทำให้เกิดความเป็นพิษต่อทารก</p> <p>- หลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกับสารละลายหรือบรรจุภัณฑ์ที่มี aluminium เป็นส่วนประกอบ เนื่องจากมีรายงานว่าทำให้เกิด การเปลี่ยนสีของ aluminium และเกิดแก๊สขึ้น</p> <p>- เก็บบรรจุภัณฑ์ไว้ที่อุณหภูมิห้อง หลีกเลี่ยงความร้อน แสงแดด และความชื้น</p>	Dose	Dilution volume and rate	< 500 mg.	IV push โดยตรงตามด้วย 0.9% NSS เพื่อชะล้าง	< 1000 mg.	100 ml. 0.9% NSS drip 15 นาที	> 1000 mg.	200 ml. 0.9% NSS drip 30 นาที	> 2000 mg.	200-500 ml. 0.9% NSS drip 30-60 นาที
Dose	Dilution volume and rate										
< 500 mg.	IV push โดยตรงตามด้วย 0.9% NSS เพื่อชะล้าง										
< 1000 mg.	100 ml. 0.9% NSS drip 15 นาที										
> 1000 mg.	200 ml. 0.9% NSS drip 30 นาที										
> 2000 mg.	200-500 ml. 0.9% NSS drip 30-60 นาที										
ข้อห้ามใช้ (Contraindication)	<ol style="list-style-type: none"> ห้ามใช้นี้หาก neutrophil count 1500/mm³ หรือต่ำกว่า และ platelets ต่ำกว่า 50,000/mm³ ห้ามใช้หากแพ้ยาอย่างรุนแรง หรือแพ้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของตำรับ , การแพ้ยาข้ามกลุ่ม กับ alkylating agents ตัวอื่น ๆ Urinary outflow obstruction 										
ข้อควรระวัง (Warning/Precaution)	<ol style="list-style-type: none"> หากผู้ป่วยเกิด serious infection ให้ปรับ dose หรือ หยุดการรักษา 										

ที่มา : คู่มือแนวทางการปฏิบัติงานยาความเสี่งสูงโรงพยาบาลราชวิถี, 2560

2. นิยามและประเภทความรุนแรงของภาวะ Extravasation

Extravasation เป็นการรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำในระหว่างการให้ยาทางหลอดเลือดดำ ยาหรือสารเคมีนั้นจะทำลายเนื้อเยื่อ เอ็น ซึ่งมีระดับความรุนแรงมากขึ้นกับชนิดของยาหรือ สารเคมี ยาบางชนิดทำให้เนื้อตายอย่างรุนแรง อาจสูญเสียการทำงานของอวัยวะนั้น ความรุนแรงนี้เกิดเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นเวลาหลายสัปดาห์ถึงหลายเดือนภายหลังเกิดการรั่วซึม ผู้ป่วยรายที่รุนแรงอาจถึงขั้นต้องผ่าตัด เพื่อปลูกถ่ายเซลล์ผิวหนังใหม่ (สดีไฮ เกตุไ নয়, 2553)

การรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำไปสู่เนื้อเยื่อรอบ ๆ ระหว่างให้ยาทางหลอดเลือดดำ (Extravasation) บางครั้งอาจทำให้เกิดความรุนแรงต่อเนื้อเยื่อเพียงเล็กน้อย บางครั้งอาจทำให้เนื้อตายอย่างรุนแรง ต้องผ่าตัดเพื่อปลูกถ่ายอวัยวะหรือสูญเสียอวัยวะ

จันทิมา แจ่มจำรัส, เพชรดา มหาแสง, และดาริกา จันทรโพธิ์ (2562) กล่าวว่า : การแบ่งระดับความรุนแรงของยาเคมีที่รั่วออกนอกหลอดเลือดดำ ตามระดับความรุนแรงจากมากไปน้อยตามลำดับดังนี้

1. Vesicants หมายถึง กลุ่มยาที่มีฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อรุนแรงมาก เมื่อมีการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำระหว่างให้ยา จะทำให้เนื้อเยื่อตาย (Tissue necrosis) หรือสูญเสียอวัยวะ
2. Exfoliants หมายถึง กลุ่มยาที่มีฤทธิ์ระคายเคืองต่อผิวหนังและเนื้อเยื่อ เมื่อมีการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำระหว่างให้ยา จะรู้สึกปวด เกิดการอักเสบ
3. Irritants หมายถึง กลุ่มยาที่มีฤทธิ์ระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ เมื่อบริหารยาจะรู้สึกเจ็บ ปวดแสบ ร้อนไปตามหลอดเลือดที่ฉีด อาจมีการบวมแดงหรือทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อ แต่สามารถฟื้นฟูจนหายเป็นปกติ
4. Inflammations หมายถึง กลุ่มยาที่ทำให้เกิดผิวหนังแดง อักเสบ แต่ไม่ทำลายเนื้อเยื่อ
5. Neutrals หรือ non-vesicants หมายถึง เมื่อมีการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำระหว่างให้ยาจะทำให้เกิดการอักเสบเพียงเล็กน้อย ไม่เกิดปฏิกิริยาความรุนแรงต่อเนื้อเยื่อ

คณะกรรมการพัฒนาระบบยาและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา โรงพยาบาลมหาราช นคร เชียงใหม่ (2563) กล่าวถึง : อาการและอาการแสดง อาจพบได้ชัดเจนหรือมีเพียงเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณของยาที่รั่วซึม และความสามารถในการรายงานอาการที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถบอกความเจ็บปวดจากการรั่วซึมของยาได้โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยมีนง สับสน ได้รับยานอนหลับ ดังนั้นจึงต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ อาการที่พบได้ตั้งแต่ขณะบริหารยาหรือภายหลังให้ยาครบแล้ว มีดังต่อไปนี้

1. อาการเริ่มแรก คือ เจ็บ ปวดแสบ ปวดร้อนผิวหนังบริเวณที่แทงหลอดเลือด หรือปวดไปตามหลอดเลือดที่ฉีดยา
2. บวมตำแหน่งที่แทงหลอดเลือด ในผู้ป่วยอ้วนหรือบวมน้ำ อาจสังเกตอาการบวมได้ยาก ให้สังเกตน้ำเกลือหยดช้าลงกว่าเดิม ถ้าบริหารยาทาง infusion pump จะไม่สามารถประเมินการรั่วเนื่องจากอัตราการหยดของยาถูกควบคุมโดยเครื่อง infusion pump ดังนั้นให้ประเมินผิวหนัง โดยการกดเบาๆ จะพบว่าผิวหนังตึงผิดปกติ
3. ตุ่มพอง บวม เจ็บ บริเวณที่ยารั่วซึม อาจพบได้ภายหลัง
4. ผิวหนังมีผื่นแดงมากกว่าปกติ แต่มักจะไม่เห็นในทันที ต้องแยกระหว่างอาการ flare reaction กับอาการ Extravasation ให้ชัดเจน โดยภาวะ flare reaction ไม่ใช่การรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำ สาเหตุเกิดจากการทำปฏิกิริยาของยาเคมีบำบัดหรือยาอื่น ๆ กับหลอดเลือดและผิวหนัง มักพบตุ่ม ผื่นแดง คัน ระคายเคืองผิวหนัง แต่ไม่มีอาการเจ็บปวด

5. Extravasation ที่รุนแรง อาจทำให้เกิดอันตรายได้ดังนี้ เกิดการแข็งตัวของเนื้อเยื่อ (induration) พุพองเป็นถุงน้ำ (vesicle formation) แผลเปื่อย (ulceration) เนื้อตาย (necrosis) และ sloughing ถ้ามีการรั่วซึมบริเวณเอ็นและเส้นประสาท อาจทำให้เกิดความพิการของแขนหรือขาส่วนนั้น ๆ ได้ เนื่องจากมีเนื้อเยื่อ ไขมันปกคลุมน้อย

3. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ Extravasation

ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์ (2560) กล่าวว่า : ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ Extravasation สามารถจำแนกได้ดังนี้

3.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากผู้ป่วย มีดังต่อไปนี้

3.1.1 อายุ : ผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยสูงอายุ มีความเสี่ยงของการเกิดภาวะ Extravasation ได้ง่าย ในผู้ป่วยเด็กจะมีแข็งแรงของผิวหนังและหลอดเลือดน้อย ในผู้ป่วยสูงอายุ จากความเสื่อมตามวัย ทำให้การเปลี่ยนแปลงของความตึงผิวลดลง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Extravasation มากขึ้น

3.1.2 สภาพผิวและลักษณะของหลอดเลือด : ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดดำอุดตัน ภาวะหลอดเลือดดำตีบ จะทำให้การไหลเวียนโลหิตส่วนปลายเปลี่ยนแปลง เกิดแรงดันในการบีบตัวของหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น เมื่อมีการแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำ อาจจะทำให้เกิดการระคายเคืองและบาดเจ็บของหลอดเลือดดำ ส่งผลทำให้เสี่ยงต่อการรั่วของยาเคมีออกนอกหลอดเลือดดำได้ ในผู้ป่วยโรคเมเรียมที่เคยได้รับยาเคมีบำบัดและได้รับการฉายรังสี ส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดดำ ทำให้เกิดการอักเสบ ทำให้แรงดันในหลอดเลือดสูงผิดปกติ

3.1.3 ระดับความรู้สึกตัว : ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือไม่สามารถบอกความเจ็บปวดได้ หากมีการรั่วของยาหรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือด ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถบอกการเปลี่ยนแปลง และความรู้สึกเจ็บปวดบริเวณที่ยาเคมีบำบัดรั่วได้ จึงทำให้เกิดภาวะ Extravasation มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

3.1.4 การแทงเข็มในการเปิดเส้นหลอดเลือดดำ : การแทงเข็มในการเปิดเส้นหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยบางรายทำได้ยาก เช่น คนอ้วน สีผิวเข้ม การแทงเข้าหลายครั้ง จะมีผลทำให้หลอดเลือดดำได้รับบาดเจ็บและมีโอกาสเกิดการรั่วของยาหรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำได้

3.1.5 ผู้ป่วยเคยมีประวัติเกิด Extravasation มาก่อน : ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติเกิด Extravasation มาก่อน ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะ Extravasation ซ้ำได้

ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์ (2560) กล่าวถึง ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากบุคลากร เกิดขึ้นได้ดังนี้

3.2 ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากบุคลากร มีดังนี้

3.2.1 บุคลากรขาดความรู้ : ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการเกิด Extravasation ได้แก่ ชนิดของยา ปริมาณที่ได้รับ อัตราการให้ยา ระยะเวลาการได้รับยา ตำแหน่งการให้ยา ระดับการรั่วของยา และความรู้ในการประเมินลักษณะของ Extravasation หากบุคลากรขาดความรู้ในเรื่องดังกล่าว

จะทำให้ไม่สามารถป้องกันและเฝ้าระวังไม่ให้เกิดภาวะ Extravasation ได้

3.2.2 ทักษะในการบริหารการให้ยาหรือสารน้ำที่ไม่เหมาะสม มีดังนี้

- การเลือกตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม เช่น บริเวณ ข้อต่อหรือตำแหน่งใกล้ข้อพับต่าง ๆ ซึ่งจะต้องขยับตลอดเวลา ทำให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะทำให้เข็มเสียดสีกับหลอดเลือดจนเกิดการบาดเจ็บจนมีการรั่วของสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำได้

- การเลือกเข็มแทงหลอดเลือดดำที่ไม่เหมาะสม เช่น การใช้เข็มที่มีขนาดยาวและใหญ่เกินไปทำให้เกิดการบาดเจ็บหลอดเลือดหรือความยาวของเข็มไม่เหมาะสมกับความลึกของหลอดเลือด ทำให้แทงเข็มทะลุหลอดเลือดจนเกิดการรั่วของยาหรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือด และการเลือกเข็มที่เล็กเกินไปและไม่เหมาะกับหลอดเลือดจะทำให้มีแรงดันสูงในขณะที่ให้ยา จะทำให้เกิดความเสี่ยงในการรั่วของยาออกนอกหลอดเลือดได้

- การแทงเข็มมากกว่า 1 ครั้ง บริเวณเดิม จะเป็นการเพิ่มการบาดเจ็บของหลอดเลือดในหลายตำแหน่งในหลอดเลือดเดียวกัน ทำให้เกิดการรั่วของยาหรือสารน้ำออกจากหลอดเลือดในตำแหน่งที่เคยแทงเข็มมาก่อนได้

- การบริหารยาทางหลอดเลือดดำในตำแหน่งเดียวกัน การบริหารยาหลายชนิดในเวลาเดียวกัน หรือบริหารยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Extravasation ทำให้หลอดเลือดระคายเคืองจากการสัมผัสยาตลอดเวลา การสัมผัสยาที่มีความเข้มข้นสูงขึ้น และเป็นยากุ่มเสี่ยง

- การบริหารยาโดยใช้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำ (infusion therapy) ทำให้เพิ่มแรงดันในการดันยาเข้าในหลอดเลือด เสี่ยงต่อการบาดเจ็บของหลอดเลือดได้

4. แนวทางป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะ Extravasation

สิ่งสำคัญต้องเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิด Extravasation คือ พยาบาลต้องมีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์การบริหารยาเคมีบำบัดเป็นอย่างดี โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนในการแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำ (กิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์, และคันสนีย์ ชัยบุตร, 2561) ตลอดจนการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเปิดโดยปฏิบัติได้ ดังนี้

4.1 การเตรียมความพร้อมก่อนให้สารน้ำหรือยาเคมีบำบัด

การเตรียมผู้ป่วย

- อธิบายผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงขั้นตอนและการปฏิบัติตัวระหว่างให้ยาเคมีบำบัด
- อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติ ตรวจสอบอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น เช่น มีผื่น ปวด บวม แดงร้อน หากพบความผิดปกติควรรีบแจ้งพยาบาลทันที
- ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติ แจ้งอาการความผิดปกติเกี่ยวกับตำแหน่งที่แทงเข็ม

การเตรียมความพร้อมของบุคลากร

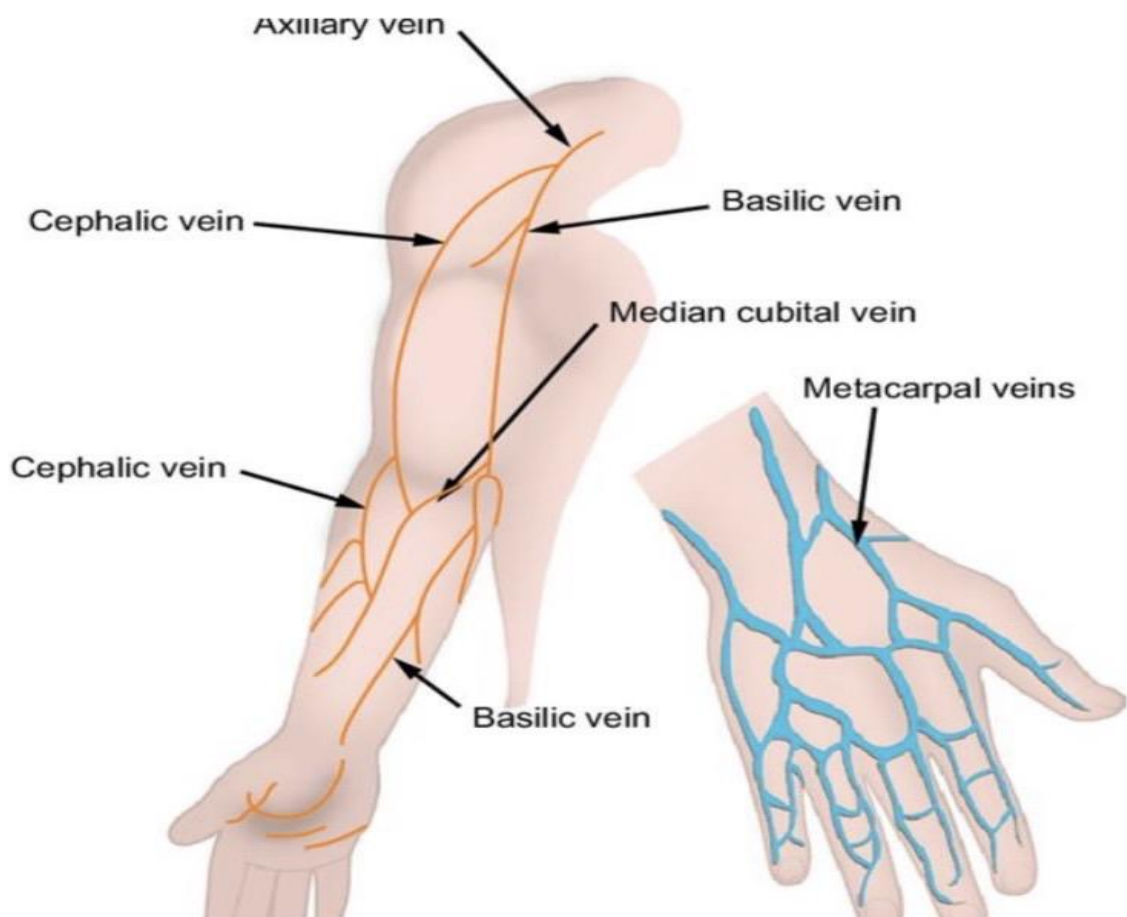
- ตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ให้เข้าใจ

- ชักประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย
- ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ โดยเริ่มตั้งแต่การล้างมือ ล้างมือ 7 ขั้นตอน

4.2 การเลือกตำแหน่งแทงเข็มและการเตรียมผิวหนัง

เลือกตำแหน่งแทงเข็ม

- ควรเลือกหลอดเลือดดำที่แขนส่วนปลายก่อน ควรเป็นแขนข้างที่ไม่ถนัด
- บริเวณหลังมือและแขน ได้แก่ metacarpal cephalic หรือ median vein
- เลือกตำแหน่งที่ห่างจากข้อพับไม่น้อยกว่า 2 ฟุต (5 ซม.)



ภาพที่ 3-17 : ตำแหน่งแทงเข็มบริเวณ metacarpal cephalic หรือ median vein

ที่มา : จิราพร เชาวโพธิ์ทอง/ INTRAVENOUS THERAPY, 2563

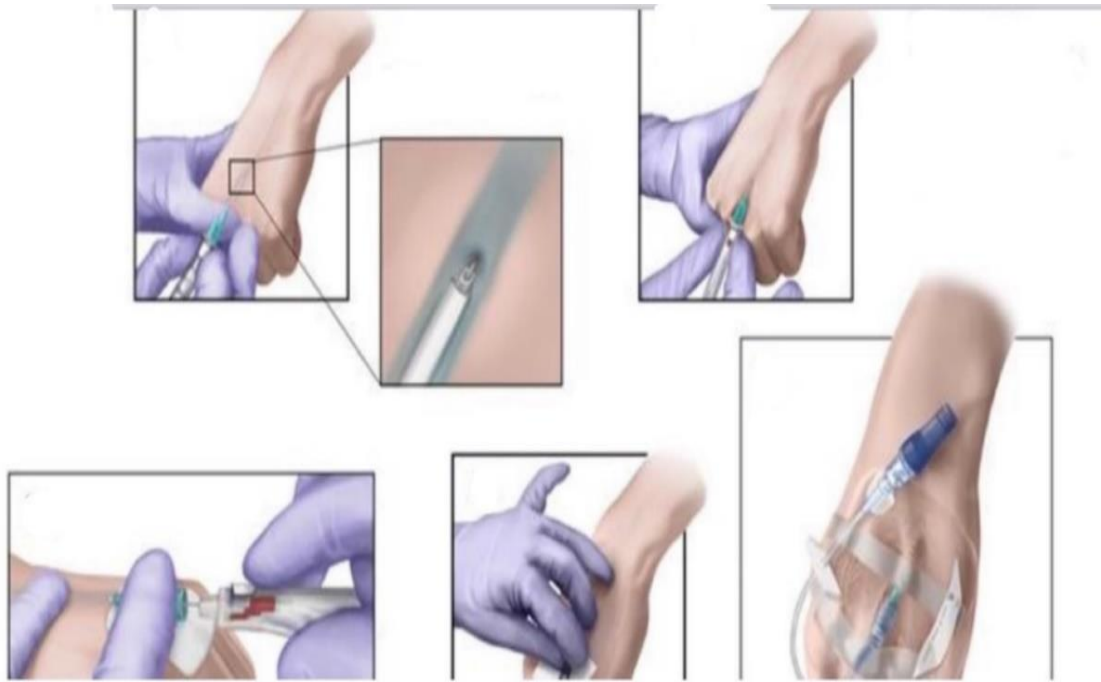
- กำหนดให้สามารถแทงเส้นผู้ป่วยได้ 2 ครั้ง หากไม่สำเร็จพิจารณาเปลี่ยนผู้แทงเส้น
- ข้อควรระวัง หลีกเลี่ยงตำแหน่งที่มีการเคลื่อนไหวบ่อย เช่น ใกล้ข้อพับ และไม่ให้ใช้ผ้าผูกมัดตรึงบริเวณที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งแทงเข็ม

การเตรียมผิวหนังผู้ป่วย

- เช็ดผิวหนังด้วย 70 % alcohol เช็ดเป็นวงรอบออกไป 2-4 นิ้ว
- ในผู้ป่วยที่แพ้ง่ายให้เช็ด povidine-iodine ปลอ่ยให้แห้งเช็ดออกด้วย 0.9 % NSS
- ให้น้ำยาทำลายเชื้อแห้งก่อนแทงเข็ม (70 % alcohol ใช้เวลา 30 วินาที)

4.3 ขั้นตอนการแทงเข็มเพื่อให้อาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

- ล้างมือให้สะอาดด้วยเทคนิคล้างมือ 7 ขั้นตอน
- ใช้ Tourniquet รัดเหนือบริเวณที่แทงเข็ม 1-2 นิ้ว
- เช็ดผิวหนังด้วย 70 % alcohol เช็ดเป็นวงรอบออกไป 2-4 นิ้ว
- ให้น้ำยาทำลายเชื้อแห้งก่อนแทงเข็ม (70 % alcohol ใช้เวลา 30 วินาที)
- ในผู้ป่วยที่แพ้แอลกอฮอล์ให้เช็ดด้วย povidine ปลอ่ยให้แห้งเช็ดออกด้วย 0.9 % NSS
- เลือกขนาดเข็มให้เล็กกว่าขนาดของหลอดเลือดดำ
- ดึงผิวหนังให้ตึงก่อนการแทงเข็ม จับเข็มให้ปลายตัดทงายขึ้น ค่อย ๆ แทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำ เมื่อเห็นเลือดไหลเข้ากระเปาะของ IV catheter ให้ดันเข็มเข้าไป 1-2 มิลลิเมตร และค่อย ๆ ถอย stylet ออก ดันหลอดพลาสติกเข้าไป ต่อ ชุด IV Set เข้ากับ IV cath ให้เรียบร้อย
- ปลด Tourniquet และให้ผู้ป่วยคลายมือออก
- ตรึงหัวเข็มและปิดบริเวณรอยต่อระหว่างเข็มกับผิวหนังด้วยแผ่นฟิล์ม Tegaderm ติดแบบ close IV dressing เพื่อให้มองเห็นบริเวณ IV site ชัดเจน
- ใช้ micropore ขนาด ½ นิ้ว ติดรองหัว IV cath แบบ Butterfly technique
- จัดสาย Extension T-coner หรือ สาย IV set ไว้ด้านข้าง แล้วติด Plaster
- identify IV site ได้แก่ วัน เดือน ปี ที่แทงเข็ม สติ๊กเกอร์สีแสดงวันครบเปลี่ยน



ภาพที่ 3-18 : การทำหัตถการ on IV catheter
ที่มา : จิราพร เชาวโพธิ์ทอง/ INTRAVENOUS THERAPY, 2563

4.4 การดูแลผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด

- ตรวจสอบข้อต่อ Three – way ว่าต่อได้อย่างแน่นหนาหรือไม่
- ตรวจสอบอัตราการไหลของยาเคมีบำบัด
- ตรวจสอบบริเวณตำแหน่งที่แทงเข็ม อย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง ถ้าพบมีรอยแดง มีเหงื่อ หรือ เลือดเลอะ บริเวณที่แทงเข็ม ให้เปลี่ยนตำแหน่งใหม่ทันที
- ดูแลจัดท่าให้อยู่ในท่าสบายในขณะที่ให้ยาเคมีบำบัด ไม่อยู่ในท่าที่เสี่ยงต่อ IV หลุด
- ฝ้าระวังอาการผิดปกติอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะขณะให้ยากลุ่ม Vesicants

4.5 ขั้นตอนการดูแลภายหลังการถอดเข็มให้ยาเคมีทางหลอดเลือดดำ

- ล้างมืออย่างถูกวิธี 7 ขั้นตอน สวมถุงมือ
- แจ้งผู้ป่วยเพื่อทราบ
- flush NSS 5 ml. โดยใช้หลัก aseptic Tourniquet
- ปิดผิวหนังที่ถอดเข็มด้วยพลาสติกหรือสำลี Sterile
- ลงบันทึกทางการแพทย์อย่างละเอียด ในแบบบันทึกทางการแพทย์
- ติดตามประเมินภาวะผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนภายหลังถอดเข็ม 48 ชั่วโมง

5. การจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation

ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกเส้นเลือด (Extravasation) ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ตามขั้นตอนดังนี้

- ประเมินการเกิดภาวะ Extravasation ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด
- หยุดยาทันที แต่ไม่ดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย
- ดูดยาเคมีออกจากเข็ม IV catheter ที่คาอยู่กับตัวผู้ป่วยให้มากที่สุด
- off IV catheter
- ใช้ปากกาเขียนระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation
- รายงานแพทย์เจ้าของไข้
- ประเมินระดับ Extravasation
- ทา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation
- ประคบร้อนหรือเย็นบริเวณที่เกิดการรั่วซึม ตามชนิดยาเคมี
- แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว
- บันทึกรายงานอุบัติการณ์

ผู้จัดทำได้ศึกษานำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดจาก แนวปฏิบัติการพยาบาล (CNPg : Clinical Nursing Practice Guideline) ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ของกลุ่มงาน การกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี กรมการแพทย์ มาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับการบริหารยาเคมีบำบัดของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยสรุปเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation โดยมีเนื้อหาดังตารางที่ 3-4 ดังนี้

ตารางที่ 3-4 แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation

Assessment	Intervention	Outcome
1. เตรียมอุปกรณ์เพื่อเปิดเส้นหลอดเลือดดำส่วนปลาย	อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อเปิดเส้นหลอดเลือดดำส่วนปลาย 1. สำลีแอลกอฮอล์ sterile 2. สายยางรัดแขน (tourniquet) 1 เส้น 3. เข็มที่ใช้แทงเข้าหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Peripheral insertion devices) ขนาดเบอร์ 22 หรือ 24 4. พลาสเตอร์ (transpore หรือ micropore) 5. Tegaderm 1 แผ่น 6. ถุงมือ Disposable 1 คู่	อุปกรณ์เพียงพอต่อการใช้งาน

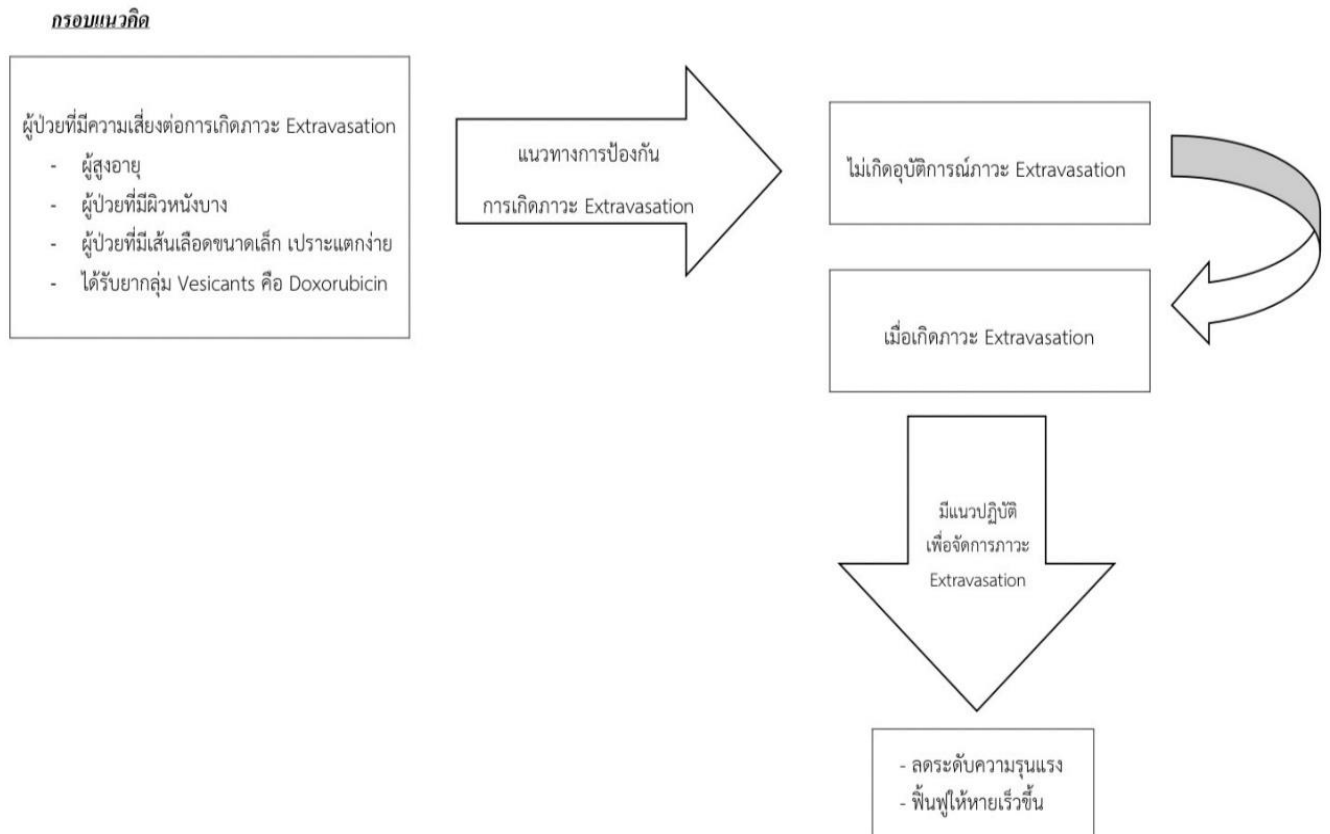
Assessment	Intervention	Outcome
<p>2. ประเมินตำแหน่งที่เหมาะสมที่จะให้ยาเคมีบำบัด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกใช้หลอดเลือดดำที่มองเห็นได้ชัด หรือสามารถคลำได้ชัดเจน มีขนาดเหมาะสมกับเข็ม ควรเป็นหลอดเลือดดำที่แขน และหลังมือ 2. ควรใช้หลอดเลือดใหม่ ที่ยังไม่ผ่านการเจาะเลือด ฉีดยา ให้สารน้ำหรือสารอาหารมาใหม่ๆ เพราะอาจไม่สมบูรณ์พอ ทำให้ยาเคมีบำบัดซึมผ่านผนังหลอดเลือดได้ง่าย 3. เลือกหลอดเลือดที่ใหญ่ เรียบ ตรง มีความหยุ่น 4. ควรหลีกเลี่ยงหลอดเลือดบริเวณข้อมือ ข้อพับ และข้อมือด้านใน เนื่องจากมีเนื้อเยื่อคลุมน้อยเกินไป 5. ควรหลีกเลี่ยงหลอดเลือดบริเวณที่มีการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลืองไม่ดี เช่น แขน ขา ข้างที่ ขา หรือเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต แขนข้างที่ทำผ่าตัด MRM 6. ควรหลีกเลี่ยงหลอดเลือดบริเวณขา เพราะมีโอกาสเกิด Thrombosis และ Embolism 7. ควรหลีกเลี่ยงการให้ยาเคมีบำบัดบริเวณข้อพับ แขนเพราะหลอดเลือดอยู่ลึกมาก ทำให้ประเมินอาการจากการรั่วของยาได้ล่าช้าเกินไป 8. หลีกเลี่ยงผิวหนังที่บวม ตั้งจากการอุดตันของโรค เช่น Lymphoedema, SVC syndrome 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ตำแหน่งที่เหมาะสมในการบริหารยาเคมีบำบัด - ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Extravasation
<p>3. ประเมินตำแหน่งการให้ยาขณะบริหารยาเคมีบำบัด</p>	<p>การป้องกันและการจัดการกับการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่ว ของยาหรือสารน้ำ จากการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบหลอดเลือดและบริเวณที่แทงเข็ม โดยก่อนให้ยาทุกครั้ง ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเข็มที่ใช้ในการให้ยาหรือสารน้ำ ยังสามารถใช้งานได้และอยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสม กรณีไม่แน่ใจให้เปลี่ยนที่แทงเข็มใหม่ ซึ่งใน การตรวจสอบทำ โดย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัยไม่เกิด Extravasation

Assessment	Intervention	Outcome
	<p>1.1 ประเมินผิวหนังบริเวณที่แทงเข็มว่า ไม่มีการบวมแดง อักเสบ</p> <p>1.2 ประเมินหลอดเลือดโดยดูหลอดเลือด แล้วต้องมีเลือดไหลย้อนกลับจึง flush NSS 10-20 ml. หากดูหลอดเลือดไม่ได้ควรเปลี่ยนตำแหน่งที่แทงเข็มใหม่</p> <p>2. ตรวจสอบวิธีการบริหารยา โดยมีแนวทาง ดังนี้</p> <p>2.1 ควรฉีดยาที่ระคายเคืองเนื้อเยื่อ (vesicant) ผ่านหลอดเลือดดำ ช้าๆอย่างน้อย 10 นาที หรือ drip อย่างน้อย 30 นาที</p> <p>2.2 ควรฉีดยากลุ่ม vesicant drugs เป็นอันดับแรก</p> <p>3. ให้คำ แนะนำ ผู้ป่วยถึงอาการข้างเคียงที่อาจ จะเกิดขึ้นจากการฉีดยา โดยแนะนำผู้ป่วยให้แจ้งผู้ฉีดยา ในกรณีเกิดอาการระคายเคือง ได้แก่ อาการปวด แสบ ร้อนบวมบริเวณที่ฉีด</p> <p>4. เฝ้าระวังขณะให้ยาหรือสารน้ำ โดยหมั่น สังเกต บริเวณผิวหนังว่าเกิด Extravasation หรือไม่ รวมถึง ตรวจสอบด้วย การดูเลือดกลับเข้าไปใน syringe นอกจากนั้นให้สังเกตบริเวณ ที่ให้ยาโดย</p> <p>4.1 สังเกตทุก 1-2 มิลลิลิตรขณะฉีด bolus</p> <p>4.2 สังเกตทุก 5 นาที สำหรับการให้ยาด้วย piggy bag free flow continuous infusion กรณีให้ยาที่มีผลต่อความดันโลหิต</p> <p>4.3 สำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่มีความผิดปกติของหลอดเลือด ควร ได้รับการประเมินตำแหน่งการให้ยาเคมีบำบัดอย่างใกล้ชิด ทุก 1 ชั่วโมง</p>	

ที่มา : แนวปฏิบัติการพยาบาล (CNPg : Clinical Nursing Practice Guideline) ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับ ยาเคมีบำบัด ภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี กรมการแพทย์, 2563

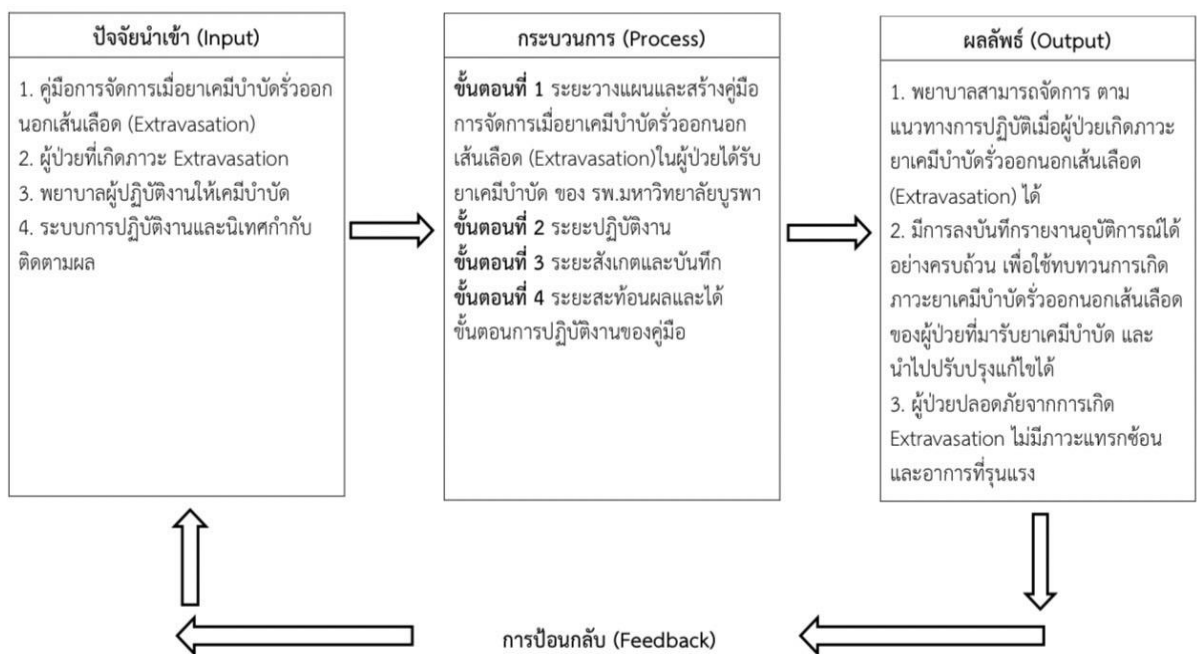
3.4 แนวทางในการปฏิบัติงาน

ผู้จัดทำได้ศึกษางานวิจัย หลายๆ งานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation โดยผู้จัดทำคู่มือได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



จะเห็นได้ว่าพยาบาลวิชาชีพนั้นเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมการเกิดภาวะ Extravasation ได้ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการเตรียมให้ยาเคมีบำบัด คือการแทงเข็มในหลอดเลือดดำเพื่อให้ยาเคมีบำบัด พยาบาลวิชาชีพควรให้ความสำคัญกับการแทงเข็มในหลอดเลือดดำเป็นอย่างมาก และควรมีการทดสอบตำแหน่งของเข็มให้ยาเคมีบำบัดทุกครั้งก่อนให้ยา และการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างเหมาะสม รวมถึงการเฝ้าระวังความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อป้องกันการไม่ให้เกิดภาวะ Extravasation และรู้จักการบริหารจัดการเมื่อเกิด ภาวะ Extravasation ได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้น

จากการสร้างกรอบแนวคิด และได้ประเมินการทำงานของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานด้านเคมีบำบัด แล้ว พบว่าการเตรียมความพร้อมในการแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำ สามารถปฏิบัติได้อย่างดี เนื่องจากมีประสบการณ์การทำงานที่นานหลายปี แต่ยังคงขาดความรู้ในการจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะยาเคมีรั่วออกนอกหลอดเลือดดำอยู่ ทางผู้จัดทำจึงมุ่งเน้นกระบวนการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาขึ้น เพื่อให้พยาบาลผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางในการช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันท่วงที ช่วยลดระดับความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ การจัดทำคู่มือนี้ได้นำทฤษฎีระบบ System Theory (Ludwig Von Bertalanffy, 1998) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนแนวทางการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ได้ดังนี้



วิธีการดำเนินการ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเวลาวางแผน

1.1 ศึกษา วิเคราะห์และประเมินการทำงาน และความรู้ของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานด้านเคมีบำบัด พบว่ายังขาดความรู้ในการจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะยาเคมีรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ จึงได้ศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารยาเคมี การจัดการเมื่อยาเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ ร่วมกับปรึกษาทีมสหวิชาชีพ เพื่อสร้างเป็นคู่มือการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) เป็นปรับใช้ให้เข้ากับผู้ป่วยที่มารับบริการของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ขั้นตอนที่ 2 ระยะปฏิบัติ

2.1 ระยะเตรียมการ เตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาเคมีบำบัด

2.2 ระยะทดลอง นำกระบวนการการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ไปใช้ มีการนิเทศ ติดตาม และฝึกปฏิบัติในระยะแรก ประเมินผล วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคเป็นระยะ ๆ

ขั้นตอนที่ 3 ระยะสังเกตและบันทึก

เก็บข้อมูล หลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ถามผู้ปฏิบัติงานในเรื่องการใช้คู่มือการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อนำปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 ระยะสะท้อนผล นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข โดยร่วมกับสหวิชาชีพร่วมกันออกความคิดเห็น ในกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของคู่มือ เพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการดูแลผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยปลอดภัยที่สุด

3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน

พยาบาลวิชาชีพควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติกรพยาบาลให้เป็นไปตามมาตรฐานในกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow) การจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกเส้นเลือด (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งเสริมให้เกิดคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย โดยกำหนดมาตรฐานในกระบวนการทั้งหมด ได้ดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 : มาตรฐานคุณภาพงานการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
ประเมินการเกิด Extravasation ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลสามารถตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ แยกประเภทยากลุ่ม Vesicants drugs และ Nonvesicants drugs เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะ Extravasation ได้ 2. มีการให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติทุกครั้งก่อนให้ยาเคมีบำบัด ถึงอาการแสดงของภาวะ Extravasation เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติประเมินตนเองเมื่อมีอาการให้รีบแจ้งพยาบาล 3. พยาบาลสามารถทำการทดสอบตำแหน่งของเข็มและประเมินว่าอยู่ในหลอดเลือดดำได้

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
	4. พยาบาลสามารถประเมินอาการและอาการแสดงเมื่อผู้ป่วยเกิด Extravasation ได้
หยุดยาทันที แต่ไม่ดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย	1. พยาบาลดำเนินการจัดการเมื่อเกิด Extravasation โดยเร็วที่สุดเพื่อลดการแพร่กระจายของยาเคมีบำบัดสู่เนื้อเยื่อของผู้ป่วย
Nursing Primary Care - เปิด set Extravasation kit - สวมถุงมือ nitrile gloves (ถุงมือสีฟ้า) - ใช้ syringe ดูดยาออกมาให้มากที่สุด โดยดูจากเข็มที่คาอยู่ - off IV catheter	1. จัดเตรียม set Extravasation Kit ให้พร้อมใช้งาน ไว้ใกล้ตัวผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด 2. ให้การพยาบาลเบื้องต้นโดยเร็ว มีทักษะในการดูดยาเคมีบำบัดออกจากหลอดเลือดให้มากที่สุด เพื่อลดการแพร่กระจายของยาเคมีบำบัดสู่เนื้อเยื่อของผู้ป่วย
ระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation	1. ผู้ป่วยได้รับการระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation เพื่อใช้ในการประเมินการรักษา
ประเมินผิวหนังบริเวณที่ยาเคมีรั่วซึม	1. มีการประเมินระดับของการเกิดภาวะ Extravasation โดยใช้ Extravasation assessment tool เพื่อให้การพยาบาลและติดตามการเกิดและการฟื้นฟูของแผล ได้อย่างเหมาะสม 2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่อที่มีการรั่วซึมของยาเคมี 3. ให้การพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์
รายงานแพทย์เจ้าของไข้	1. ผู้ป่วยทุกรายที่เกิดภาวะ Extravasation ได้รับการประเมินอาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากแพทย์
ทา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation	1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่อที่มีการรั่วซึมของยาเคมี 2. ให้การพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
ประคบร้อนหรือเย็นบริเวณที่เกิดการรั่วซึม ตามชนิดยาเคมี	1. เลือกรูปการประคบได้ถูกต้องตามชนิดของยาเคมีที่รั่วซึม
แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว	1. ผู้ป่วยและญาติปฏิบัติตามคำแนะนำได้ถูกต้อง 2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะติดเชื้อบริเวณที่เกิด Extravasation
บันทึกรายงานอุบัติการณ์	1. มีการบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุการณ์ได้ครบถ้วน และรายงานอุบัติการณ์ทุกครั้งที่เกิดภาวะ Extravasation

3.6 ระบบติดตามผล

ติดตามประเมินจากผลลัพธ์ทางการดูแลรักษา จากบันทึกทางการแพทย์และการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ และเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงจากการให้ยาเคมีบำบัดอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยและไม่เกิดภาวะเสี่ยงจากการได้รับยาเคมีบำบัด เช่น ภาวะ Extravasation ติดตามการลงบันทึกเอกสารทางการแพทย์และการพยาบาล ที่ครบถ้วนสมบูรณ์และสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ จากเอกสารดังต่อไปนี้

- ใบคำสั่งการรักษา
- แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter
- แบบประเมิน Extravasation assessment tool
- แบบบันทึกฟอร์มปรอท
- แบบบันทึกความปวด Pain record
- แบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล
- แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายงานการเกิดภาวะ Extravasation

นอกจากนี้มีการติดตามการทบทวนความรู้ของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานการให้เคมีบำบัด ถึงการจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะ Extravasation เป็นระยะ ๆ โดยประเมินจากทำแบบทดสอบ และการปฏิบัติเรื่องการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกเส้นเลือด (Extravasation) ทุก 3 เดือน

บทที่ 4

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขและพัฒนา

4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง

การจัดทำคู่มือการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะ Extravasation ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพ และแนวทางเวชปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานตามกระบวนการดูแลพบปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน
1.	ประเมินการเกิด Extravasation ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด	พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดยังขาดความรู้ในเรื่องการประเมินอาการและอาการแสดงเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (โดยประเมินจากการทำแบบทดสอบ เรื่องการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 72 ทำให้การประเมินภาวะ Extravasation เป็นไปได้อย่างล่าช้า
2.	หยุดยาทันที แต่ไม่ดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย	พยาบาลผู้ปฏิบัติงานบางท่านไม่รู้ขั้นตอนการจัดการยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ ทำการดึงเข็ม IV catheter ออกจากตัวผู้ป่วย ส่งผลให้ยาเคมีบำบัดยังคงค้างอยู่ในเนื้อเยื่อผู้ป่วยได้
3.	Nursing Primary Care ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น - เปิด set Extravasation kit - สวมถุงมือ nitrile gloves - ใช้ syringe ดูดยาออกมาให้มากที่สุด โดยดูดจากเข็มที่คาอยู่ - off IV catheter	- อุปกรณ์ใน set Extravasation kit ไม่ครบ - มีการใช้ถุงมือ Disposable ในการบริหารยาเคมีบำบัด ซึ่งผู้ปฏิบัติงานเสี่ยงต่อการสัมผัสยาเคมี

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน
4.	ระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation	-
5.	ประเมินระดับ Extravasation	พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดยังขาดความรู้ในเรื่องการประเมินระดับ Extravasation (โดยประเมินจากการทำแบบทดสอบการจัดการความรู้เมื่อเกิดภาวะ Extravasation) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 72 ซึ่งการประเมินระดับ Extravasation มีความสำคัญ และมีผลต่อการวางแผนการรักษาของแพทย์และการดูแลให้การพยาบาล
6.	รายงานแพทย์เจ้าของไข้	บางเวลาแพทย์เจ้าของไข้ไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาล ทำให้การเยี่ยมอาการผู้ป่วยเป็นไปได้อย่างล่าช้า
7.	ทา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation	-
8.	ประคบร้อนหรือเย็นบริเวณที่เกิดการรั่วซึม ตามชนิดยาเคมี	เลือกประคบไม่ถูกต้องตามชนิดของยาเคมีบำบัด
7.	แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว	ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติเรื่องการปฏิบัติตัวไม่ครบถ้วน
8.	บันทึกรายงานอุบัติการณ์	บันทึกรายงานอุบัติการณ์ไม่ครบถ้วน

4.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน

การจัดทำคู่มือการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะ Extravasation ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพ และแนวทางเวชปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งมีแนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 แนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนา

ลำดับ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
1.	พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดยังขาดความรู้ในเรื่องการประเมินอาการและอาการแสดงเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ	จัดอบรมความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดในเรื่องการบริหารยาเคมีบำบัดทุก 3 เดือน
2.	พยาบาลผู้ปฏิบัติงานบางท่านไม่รู้ขั้นตอนการจัดการยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ	จัดอบรมความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดในเรื่องการบริหารยาเคมีบำบัดทุก 3 เดือน
3.	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ใน Extravasation kit ไม่ครบ - มีการใช้ถุงมือ Disposable ในการบริหารยาเคมีบำบัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ใน set Extravasation kit ก่อนใช้งาน และวางไว้ในตำแหน่งใกล้ตัวผู้ป่วยในขณะที่ให้ยาเคมีบำบัด สำหรับพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดอบรมความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดในเรื่องการบริหารยาเคมีบำบัดทุก 3 เดือน
4.	บางเวลาแพทย์เจ้าของไข้ไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาล	วางแผนการรักษาร่วมกับแพทย์ในการจัดการเบื้องต้นเมื่อเกิด Extravasation
5.	พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดยังขาดความรู้ในการประเมินระดับ Extravasation	จัดอบรมความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้เคมีบำบัดในเรื่องการบริหารยาเคมีบำบัดทุก 3 เดือน
8.	เลือกประคบไม่ถูกต้องตามชนิดของยาเคมีบำบัด	ระบุการประคบของยาเคมีแต่ละชนิดให้ชัดเจนในคู่มือปฏิบัติงาน
7.	แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัวไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผ่นพับเรื่อง การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำให้แก่ผู้ป่วยและญาติ
8.	บันทึกรายงานอุบัติการณ์	จัดทำแบบฟอร์มการเขียนรายงานอุบัติการณ์ Extravasation โดยเฉพาะ

โดยผู้จัดทำได้จัดทำแบบฟอร์มการเขียนรายงานอุบัติการณ์ Extravasation ขึ้นใหม่ โดยอ้างอิงมาจาก แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายงานการเกิดภาวะ Extravasation ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ดังภาพที่ 4-1 แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายงานการเกิดภาวะ Extravasation



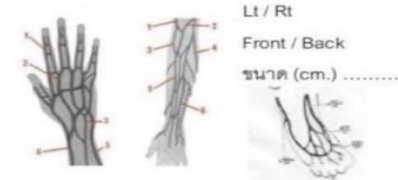
แบบบันทึกการเก็บข้อมูล

รายงานการเกิดภาวะ Extravasation

ชื่อ-สกุล.....HN.....AN.....

อายุ.....เพศ.....หอผู้ป่วย.....

วันที่ยาเคมีรั่วซึม.....เวลา.....
 ชนิดยาเคมีที่รั่วซึม.....
 Dose ยาเคมี.....
 กลุ่มยา (.....) Vesicants (.....) Non Vesicants
 วิธีบริหารยา (.....) IV infusion pump (.....) IV drip (.....) IV drip freeflow (.....) Bolus to catheter
 ปริมาณยาเคมีที่รั่วซึม.....
 ปริมาณยาเคมีที่ดูดทิ้งได้.....
 ประเมินระดับการเกิด Extravasation grade.....

Type of catheter No. Site Hand Vein Arm Leg Foot Date Time..... Start Drugs Date Time Extravasations Sign and symptoms of extravasations Pain (ปวด) Tingling Swelling (บวม) Itching (คัน) Redness (แดง) Cold	Indication site and shape of extravasations Lt / Rt Front / Back ขนาด (cm.)  สาเหตุ 1) absence infusion flow (ยาไม่ไหล) 2) syringe resistance (แรงต้านทาน) 3) leakage around catheter (การรั่วซึม)
--	---

กิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
1) หยุดยาทันที แต่ไม่ดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย หยุดยาหลังได้ยา.....นาที่ ปริมาณยาที่ได้รับ.....ml			
2) ดูดยาออกจากเข็มที่คาไว้ออกมาให้ได้มากที่สุด ดูดยาได้.....ml			
3) Off IV catheter ปิดด้วยสำลีหรือพลาสติกใสไม่ใช้แรงกด			
4) ใช้ปากกาเขียนระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation			
5) ประเมินระดับ Extravasation.....			
6) รายงานแพทย์เจ้าของไข้			
7) ปรึกษาศัลยแพทย์ ชื่อ.....			
8) ทา 1% hydrocortisone cream			
9) (.....) ประคบร้อน (.....) ประคบเย็น			
10) แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว			
11) เขียนบันทึกรายงานอุบัติการณ์			

ลงชื่อผู้รายงาน.....

ภาพที่ 4-1 แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายงานการเกิดภาวะ Extravasation

บรรณานุกรม

- กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. (2563). การบริหารยาเคมีบำบัด. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก <https://nurse.pmk.ac.th/images/WI/PMK-WND-030.pdf>
- กิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์, ศันสนีย์ ชัยบุตร. (2561). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. *ชัยภูมิเวชสาร*, 38(3), 50-60.
- คณะกรรมการพัฒนาระบบยาและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. (2563). การจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกเส้นเลือด (Extravasation). สืบค้นเมื่อ 7 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก <http://excellent.med.cmu.ac.th/meccmu/wpcontent/uploads/2020/09/chemo4.pdf>
- จิตุพร สีขาว. (2554). การจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกเฉียบพลันทางเคมี. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก <https://www.slideshare.net/doodeewa/ss-12264491>
- จันทิมา แจ่มจำรัส, เพชรลดา มหาแสง, และดาริกา จันทร์โพธิ์. (2562). แนวทางการพยาบาลป้องกันและจัดการแก้ไขภาวะรั่วซึมของยาเคมีบำบัดออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation). *เวชบันทึกศิริราช*, 12(3), 174-179.
- จิราพร เชาวน์โพธิ์ทอง. (2563). INTRAVENOUS THERAPY. สืบค้นเมื่อ 7 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก https://nurse.pmk.ac.th/images/stories/data_academic/13IV%20%E0%B8%9B%E0%B8%90%E0%B8%A1%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8%20%E0%B8%9B%E0%B8%B5%202563.pdf
- จิตติพร ปฐมจารุวัฒน์. (2560). การป้องกันและการจัดการกับการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วของยาหรือสารน้ำจากการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 37(2), 169-181.
- ประกาศสภาการพยาบาล. (2556). การกำหนดกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและการกำหนดหน่วยคะแนนของผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาล ชั้นหนึ่ง ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง หรือ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ที่ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัด. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก <https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/H009.pdf>
- เพลินพิศ ธรรมนิภา. (2558). คู่มือการพยาบาลการบริหารยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งรังไข่. สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/221/sins_nursing_manual_2558_09.pdf

บรรณานุกรม (ต่อ)

- โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. (2556). การพัฒนาศักยภาพพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม. สืบค้นเมื่อ 7 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก https://www.hospital.tu.ac.th/plantu/data/Project%20CQI/CQI_2556/56_047.pdf
- โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี กรมการแพทย์. (2563). แนวปฏิบัติการพยาบาล (CNPg : Clinical Nursing Practice Guideline) ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก http://www.uboncancer.go.th/attach/news_1607308374_%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%9B%E0%B8%8F%E0%B8%B4%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4_CNPg.pdf
- โรงพยาบาลราชวิถี. (2560). คู่มือแนวทางการปฏิบัติงาน ยาความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลราชวิถี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น จำกัด.
- โรงพยาบาลราชวิถี. (2564). แนวทางการป้องกันและจัดการภาวะการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของยาที่มีฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อรุนแรง (Vesicant Drugs) ที่ไม่ใช่ยาเคมีบำบัด. สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก <http://www.rajavithi.go.th/rj/pharmacy/>
- สดใส เกตุไฉย. (2553). การรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation). สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก <https://www2.si.mahidol.ac.th/km/knowledgeassets/kmexperience/expert/9538/>
- อุบล จ้วงพานิช, อภิญญา คารมณัฏราชญ์, มัทรี ศรีพรรณ, และณัฐชญา ไชยวงษ์. (2558). สมรรถนะของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย*, 2(1), 69-81
- Ludwig, Van Bertalanffy. (1998). *Toward a System theory of Organization*. Seaside, CA: Inter-systems Publication.
- Reassessing the assessment of pain: how the numeric scale became so popular in health care สืบค้น 6 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก <https://why.org/segments/reassessing-the-assessment-of-pain-how-the-numeric-scale-became-so-popular-in-health-care/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างแบบฟอร์ม

nhmi CHOP (2)

ใบสั่งการรักษาพยาบาล

CHOP Chemotherapy for Non-Hodgkin Lymphoma (Age > 80 years)

แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

อายุ.....ปี

HN.....

Date	Order for one day	Date	Orders for continuation
11 เมย 63	<p>น้ำหนัก.....⁸¹.....kg</p> <p>ส่วนสูง.....¹⁷³.....cm</p> <p>BSA.....^{1.97}.....m²</p> <p>Lab</p> <p>Hb.....g/dl ANC.....</p> <p>Plt count.....X 1000/ul</p> <p>BUN.....mg/dL Cr.....mg/dL</p> <p>eGFR.....ml/min/1.73m²</p> <p>LFT</p> <p>Total protein.....g/dL</p> <p>Alb.....g/dL</p> <p>TB.....mg/dL DB.....mg/dL</p> <p>AST.....U/L ALT.....U/L</p> <p>ALP.....U/L</p> <p>- CPM 1 amp (IV) และ</p> <p>- Dexamethasone 10 mg (IV)</p> <p>- Paracetamol 2 tabs (PO)</p> <p>ร่อนให้ Rituximab 30-60 min</p> <p>- Rituximab (375mg/m²) 1000.....mg in NSS 500 ml</p> <p>IV drip in 5 hr</p> <p>.....M.D.</p>		<p>Premedication</p> <p>- Ondansetron 8 mg (IV) และ</p> <p>- Dexamethasone 10 mg (IV)</p> <p>ร่อนให้ chemotherapy</p> <p>Chemotherapy</p> <p>- Vincristine 1 mg in NSS 100 mL</p> <p>IV free flow</p> <p>D1.....^{11 เมย 63}..... (100% = 788)</p> <p>- Cyclophosphamide.....⁷⁵⁰.....mg</p> <p>(400 mg/m²) in NSS 100 ml IV</p> <p>free flow</p> <p>D1.....^{11 เมย 63}.....</p> <p>- Doxorubicin.....⁵⁰.....mg (100% = 49.25)</p> <p>(25 mg/m²) in NSS 100 ml IV</p> <p>free flow</p> <p>D1.....^{11 เมย 63}.....</p> <p>- Prednisolone (5 mg) (40 mg/m²) 5..... tabs oral tid pc & hs</p> <p>D1-D5.....^{11-15 เมย 63}..... 100% = 78.8</p> <p>.....M.D.</p>

Peyrade F, et al. Lancet Oncol. 2011.

ภาพที่ 1 ใบคำสั่งรักษาสูตรยาเคมีบำบัด



แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter
ก่อน - ขณะให้ยาเคมีบำบัด

ชื่อ-สกุล.....HN.....AN.....

อายุ.....เพศ.....หอผู้ป่วย.....

ชนิดยาเคมีที่ได้รับ

1.

2.

3.

กลุ่มยา (.....) Vesicants (.....) Non Vesicants

วิธีบริหารยา (.....) IV infusion pump (.....) IV drip (.....) IV drip freeflow (.....) Bolus to catheter

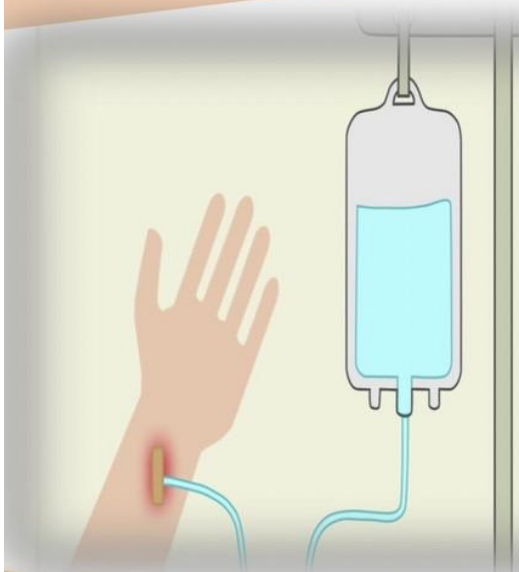
ทดสอบตำแหน่ง IV catheter ก่อน-ขณะให้ยาเคมีบำบัด		
กิจกรรม	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ทดสอบการไหลย้อนกลับของเลือด (ต้องมีเลือดไหลย้อนกลับ) - ปิด Clamp IV ตรวจสอบมีเลือดไหลย้อนกลับหรือไม่ - ใช้ syringe 5 ml. หรือ 10 ml. ดูดเลือดจาก IV catheter ตรวจสอบมีเลือดไหลย้อนกลับหรือไม่		
2. ทดสอบการไหล free flow ของยา - ต้องปล่อยยาไหล free flow ได้		
3. ทดสอบแรงต้านขณะฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ (ต้องไม่มีแรงต้าน) - ใช้ NSS 20 ml. Bolus to catheter ตรวจสอบมีแรงต้านหรือไม่		
4. ตรวจสอบผิวหนังผู้ป่วยว่ามีอาการ ปวด แสบ ร้อน บริเวณที่ให้ยาเคมี หรือบริเวณรอบๆ หรือไม่		

หมายเหตุ หากทดสอบตำแหน่ง IV catheter ไม่ผ่าน เพียงข้อใดข้อหนึ่ง ให้ Off IV catheter และเปลี่ยนตำแหน่งเข็มใหม่ทันที

ลงชื่อผู้ทดสอบ.....

ภาพที่ 2 แบบตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม IV catheter

การจัดการเมื่อเกิด Extravasation



1. หยุดยาทันที แต่ไม่ถึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย
2. ดูดยาเคมีออกจากเข็ม IV catheter ที่คาอยู่กับตัวผู้ป่วยให้มากที่สุด
3. off IV catheter ปิดด้วยพลาสติกหรือสำลี ไม่ให้ใช้แรงกดด้วยพลาสติกหรือสำลี
4. ใช้ปากกาเขียนระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation
5. รายงานแพทย์เจ้าของไข้
6. ประเมินระดับ Extravasation โดยใช้แบบประเมิน Extravasation assessment tool
7. ทา 1% hydrocortisone cream บริเวณที่เกิด Extravasation
8. ประคบร้อนหรือเย็นบริเวณที่เกิดการรั่วซึม ตามชนิดยาเคมี
9. แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว
10. บันทึกรายงานอุบัติการณ์



ข้อมูลจาก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ต.แสนสุข อ.เมืองจ.ชลบุรี

ภาพที่ 3 เอกสารการจัดการเมื่อเกิด Extravasation



แบบประเมิน Extravasation assessment tool

วันที่ยาเคมีรั่วซึม.....เวลา.....

ชนิดยาเคมีที่รั่วซึม.....

ปริมาณยาเคมีที่รั่วซึม.....ปริมาณยาเคมีที่ดูดทิ้งได้.....

ตำแหน่งที่เกิด.....ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณที่เกิด.....

อาการ/วันที่	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7
	สีผิว						
ความตึงของผิวหนัง							
อุณหภูมิของผิวหนัง							
อาการบวม							
ความสามารถในการเคลื่อนไหว							
อาการปวด							
อาการใช้							

Extravasation Assessment Tool						
อาการทางคลินิก	Level					
	Normal	mild		moderate	severe	
สีผิว	ปกติ	ซีด	ชมพู	แดง	แดงโดยมีรอยรอบตำแหน่ง	รอยดำ
ความตึงตัวและยืดหยุ่นของผิวหนัง	ปกติ	พองมีน้ำใส (ควรปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้)		หนังกำพืด ชั้นนอกเสียหาย	ผิวหนังเนื้อเยื่อเสียหาย ชั้นลึก	เนื้อตายถึงกระดูก
อุณหภูมิของผิวหนัง	ปกติ	เย็น	อุ่น	ร้อน	ร้อน	
การบวม	ปกติ	บวมตึง กดไม่บุ๋ม	บวมกดบุ๋ม	บวมมีการอักเสบ	บวมมาก	
การเคลื่อนไหวของแขนขา	ปกติ	เคลื่อนไหวได้จำกัดเล็กน้อย		เคลื่อนไหวได้จำกัดมาก	ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้	
ความปวด	ไม่ปวด	ปวดระดับ 1-3 (ปวดเล็กน้อย)	ปวดระดับ 3-5 (ปวดปานกลาง)	ปวดระดับ 5-10 (ปวดบางตำแหน่งที่ได้รับการทำหัตถการ)	ปวดมาก	ไม่รู้สึก
ไข้	ปกติ	ปกติ		มีไข้	มีไข้สูง	

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....

HN.....AN.....

หอผู้ป่วย.....

ภาพที่ 4 แบบประเมิน Extravasation assessment tool

U-U1-18



โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
แบบบันทึกความปวด Pain record

Date&time	pain	Sedation	RR	N/V	itching	Urinary retention	other	Treatment
21/4/65								Extravasation ระดับ Mild.
104	4	0	20	1		void 100		Para (soo) 1 tab Urino cold pack

Sedation score 0 : รู้สึกตัวดี, 1 : ง่วงเล็กน้อย, 2 : ง่วงมากแต่ปลุกตื่นง่าย,
3 : ปลุกตื่นยาก, 5 : นอนหลับปกติ
Nausea / vomiting 1 : not present 2 : nausea 3 : nausea and vomiting
Pain Assessment Tools 1. Numeric scale 2. Face pain scale 3. FLACE
4. Behavior pain scale 5. Visual analog scale

Name นาย Age 62 Sex ชาย HN 52
Diagnosis DLBCL Operation

ภาพที่ 5 แบบบันทึกความปวด Pain record

D-02-01



โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี


Name: นาย Room / Bed: S13

Graphic sheet/2559

Ward: วิเศษ 5 HN: S2 AN: 65

Date	20/4/65	21/4/65	22/4/65			
Day in Hosp.	1	2	3			
Day post Op.						
Day in ATB						

รับประทาน / รับประทาน OPD ที่ 12.00 (Indicate Pulse in Red)	Pulse	F°	C°	2	6	10	14	18	22	2	6	10	14	18	22	2	6	10	14	18	22	2	6	10	14	18	22	2	6	10	14	18	22	2	6	10	14	18	22
	160 -	105.8	41																																				
	150 -																																						
	140 -	104	40																																				
	130 -																																						
	120 -	102.2	39																																				
	110 -																																						
	100 -	102.2	38																																				
	90 -	100.4	37																																				
	80 -	96.8	36																																				
70 -																																							
60 -	95	35																																					
40 -																																							

Respirations				20	20	20	20	20	20											
Oxygen saturation				98	97	98	98	99	97											
B.P.	Systolic			130	110	130	124	110	140											
	Diastolic			90	90	80	70	70	90											
Wt. and Ht.	72 / 165																			
Diet	Low bacteria		Low bacteria																	
Class of patient																				
Fluid intake	Oral Fluid			200	200	100														
	NG / Jujunost																			
	Parenteral																			
	Subtotal			200	200	100														
	Total 24 hr.			400																
Fluid output	Urine			470	300	200														
	Drain																			
	Total 24 hr.			770																
Balance I/O 24 hr.																				
Stools	Stools																			
	Urine																			
Procedure note	21/4/65 10u. Extravasation 3-5u Mild Doxorubicin 10ml.  2x3 cy.																			

ภาพที่ 6 แบบบันทึกฟอร์มปรอท



โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
-ใบคำสั่งการรักษา-

8-14-01

BW.....Kg.

วันที่ เวลา	ORDER FOR ONEDAY	วันที่ เวลา	ORDER FOR CONTINUE	OFF วันที่ เวลา
	ลงรายละเอียด Notify แพทย์ให้ครบถ้วน ได้แก่			
	1. วัน เวลา ที่ยาเคมีบำบัดรั้วซิม			
	2. ชนิด Dose ยาเคมีบำบัดที่รั้วซิม			
	3. ปริมาณยาที่รั้วซิม ปริมาณยาที่ดูดได้			
	4. ระดับ Extravasation			
	5. เขียนรับคำสั่งแผนการรักษาของแพทย์ให้ครบถ้วน			

****รศ. ต้องมีการลงนามกำกับโดยแพทย์ทุกครั้งภายใน 24 ชั่วโมง

ชื่อ - สกุล..... อายุ.....ปี.....เดือน.....วัน
 หอผู้ป่วย..... แพทย์..... Dx.....
 HN AN

สติกเกอร์ชื่อผู้ป่วย

Update 5 ณ. 2560

หน้าที่.....



การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลัง ยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ

ประคบร้อน หรือ ประคบเย็น
(ตามคำแนะนำของแพทย์)

วันที่ 1 : ประคบ 20 นาที ทุก 2 ชั่วโมง

วันที่ 2 : ประคบ 20 นาที ทุก 4 ชั่วโมง

วันที่ 3 : ประคบ 20 นาที ทุก 4 ชั่วโมง

ทำ 3 วัน หรือจนกว่าจะหายบวมแดง

ทายา 1% hydrocortisone cream
ทายาเช้า-เย็น เป็นเวลา 3-7 วัน



นอนยกแขนสูง 48 ชั่วโมง



ข้อมูลจาก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ต.แสนสุข อ.เมืองจ.ชลบุรี

ภาพที่ 8 การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ

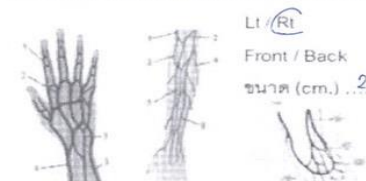


แบบบันทึกการเก็บข้อมูล

รายงานการเกิดภาวะ Extravasation

ชื่อ-สกุล นาย HN. 52 AN. 65
 อายุ 82 เพศ ชาย หอผู้ป่วย 6125

วันที่ยาเคมีรั่วซึม 21 เมษายน 2565 เวลา 10.00 น.
 ชนิดยาเคมีที่รั่วซึม Doxorubicin
 Dose ยาเคมี Doxorubicin 50mg in NS 100 ml. @ free flow
 กลุ่มยา () Vesicants () Non Vesicants
 วิธีบริหารยา () IV infusion pump () IV drip () IV drip freeflow () Bolustocatheter
 ปริมาณยาเคมีที่รั่วซึม 10 ml.
 ปริมาณยาเคมีที่ดูดทิ้งได้ 7 ml.
 ประเมินระดับการเกิด Extravasation grade mild

Type of catheter Nipro No. 24 Site Hand Rt. Vein Arm Leg Foot Date 21/4/65 Time 09.50 Start Drugs Date 21/4/65 Time 10.00 Extravasations	Indication site and shape of extravasations  Lt / Rt <input checked="" type="checkbox"/> Front / Back ขนาด (cm.) 2x3 สาเหตุ 1) absence infusion flow (ยาไม่ไหล) 2) syringe resistance (แรงต้านทาน) 3) leakage around catheter (การรั่วซึม)
Sign and symptoms of extravasations Pain (ปวด) <input checked="" type="checkbox"/> Tingling Swelling (บวม) <input type="checkbox"/> Itching (คัน) Redness (แดง) <input checked="" type="checkbox"/> Cold	

กิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
1) หยุดยาทันที แต่ไม่ดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย หยุดยาหลังได้ยา 1 นาที ปริมาณยาที่ได้รับ 10 ml	<input checked="" type="checkbox"/>		
2) ดูดยาออกจากเข็มที่คาไว้ออกมาให้ได้มากที่สุด ดูดยาได้ 7 ml.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3) Off IV catheter ปิดด้วยสำลีหรือพลาสติกไม่ใช้แรงกด	<input checked="" type="checkbox"/>		
4) ใช้ปากการเขียนระบุตำแหน่งที่เกิด Extravasation	<input checked="" type="checkbox"/>		
5) ประเมินระดับ Extravasation Mild	<input checked="" type="checkbox"/>		
6) รายงานแพทย์เจ้าของไข้	<input checked="" type="checkbox"/>		
7) ปรึกษาคัลยแพทย์ ชื่อ.....		<input checked="" type="checkbox"/>	ระบุ Mild
8) ทา 1% hydrocortisone cream	<input checked="" type="checkbox"/>		
9) (<input type="checkbox"/>) ประคบร้อน (<input checked="" type="checkbox"/>) ประคบเย็น	<input checked="" type="checkbox"/>		
10) แนะนำผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตัว	<input checked="" type="checkbox"/>		
11) เขียนบันทึกรายงานอุบัติการณ์	<input checked="" type="checkbox"/>		

ลงชื่อผู้รายงาน งามพิภกษิ ลีมาง RN

ภาพที่ 9 แบบบันทึกการเก็บข้อมูลรายงานการเกิดภาวะ Extravasation



D-01-07

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
NURSING FOCUS NOTE

Date / SHIFT	T	P	R	B.P.	FOCUS	PROGRESS NOTE A: Assessment I: Intervention E: Evaluation
						เขียนบันทึกทางการพยาบาลให้ครบถ้วน ได้แก่
					ตามเวลาที่เกิด Extravasation	1. วัน เวลา ที่ยาเคมีบำบัดรั่วซึม
						2. ชนิด Dose ยาเคมีบำบัดที่รั่วซึม
						3. กลุ่มยา วิธีการบริหารยา
						4. ปริมาณยาที่รั่วซึม ปริมาณยาที่ได้ดูดได้
						5. ประเมินขนาดเข็ม ตำแหน่ง ขนาด Extravasation
						6. กิจกรรมการพยาบาล
						7. แผนการรักษาของแพทย์

Name.....Age.....HN.....AN.....Ward.....

Page.....

Update 11/9/2558

ภาพที่ 10 แบบบันทึกทางการพยาบาล NURSING FOCUS NOTE

ภาคผนวก ข
ประกาศสภาการพยาบาล

ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง การกำหนดกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและ
 การกำหนดหน่วยคะแนนของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ชั้นหนึ่ง
 ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง
 ที่ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัด
 พ.ศ. ๒๕๕๖

ตามที่สภาการพยาบาลได้ออกประกาศ เรื่อง การรับรองสถาบันที่จัดการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ การรับรองหลักสูตรและหรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและการกำหนดหน่วยคะแนน พ.ศ. ๒๕๕๖ นั้น บัดนี้ เห็นสมควรให้มีการกำหนดกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและการกำหนดหน่วยคะแนนของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ชั้นหนึ่ง ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ที่ได้ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัดตามที่สภาการพยาบาลประกาศกำหนด และได้รับใบรับรองจากสภาการพยาบาลแล้ว ต้องได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ในงานด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งและการให้ยาเคมีบำบัดอย่างต่อเนื่อง

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งข้อบังคับสภาการพยาบาล ว่าด้วยการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อการต่ออายุใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภาการพยาบาลโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสภาการพยาบาล ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๕๖ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ชั้นหนึ่ง ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ที่ได้ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัดที่สภาการพยาบาลประกาศกำหนดและได้ใบรับรองจากสภาการพยาบาล จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้ได้รับหน่วยคะแนนเพื่อการต่ออายุใบอนุญาต

ข้อ ๒ กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องของผู้ที่ได้รับใบรับรองการเป็นผู้ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัด คือ การเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพหรือวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร หรือการพัฒนาวิชาชีพ ด้านการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง และการให้ยาเคมีบำบัด หรือการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ได้แก่

๒.๑ การเข้าร่วมฟังบรรยาย อภิปราย สัมมนา อบรมฟื้นฟูวิชาการ

๒.๒ การศึกษาหรือเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อสำเร็จรูป หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

๒.๓ การอบรมที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาเคมีบำบัด

๒.๔ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ เช่น บทความทางวิชาการ หรือแต่งตำรา เป็นต้น

๒.๕ การเพิ่มพูนความรู้อื่น ๆ ที่สภาการพยาบาลจะพิจารณาเป็นแต่ละกรณีไป

ข้อ ๓ การคิดหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง การรับรองสถาบันที่จัดการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ การรับรองหลักสูตรและหรือ กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและการกำหนดหน่วยคะแนน พ.ศ. ๒๕๕๖

ข้อ ๔ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ชั้นหนึ่ง ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ที่ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัดและ ได้รับใบรับรองจากสภาการพยาบาล จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้ได้รับหน่วยคะแนน ตามข้อ ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยคะแนน และกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางด้านการพยาบาลอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วยคะแนน รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๕๐ หน่วยคะแนน เพื่อนำไปเป็นหลักฐานในการต่ออายุใบอนุญาต ของการต่ออายุใบอนุญาตในแต่ละครั้ง

ข้อ ๕ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ชั้นหนึ่ง ผู้ประกอบวิชาชีพการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ที่ได้รับหน่วยคะแนนในข้อ ๔ ตามหลักสูตร หรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ให้นำหลักฐานมายื่นขอต่อใบอนุญาตได้ตามประกาศนี้

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ศาสตราจารย์เกียรติคุณวิจิตร ศรีสุพรรณ

นายกสภาการพยาบาล

๒๑๐๐๑๔๕



สภากาการพยาบาล

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า


นางสาวโสมพิศุทธิ ลัมภูง

ผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาล หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ใบอนุญาตเลขที่ ๕๒๑๑๒๑๓๐๔๒
ได้รับการรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการอบรม หลักสูตรการให้ยาเคมีบำบัด

มีสิทธิประกอบวิชาชีพการพยาบาลตามข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับของสภากาการพยาบาล

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ เดือน เมษายน พุทธศักราช ๒๕๖๑

อังกณ ลินภรณ์
เลขาธิการสภากาการพยาบาล


นายกสภากาการพยาบาล



โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

BURAPHA UNIVERSITY HOSPITAL