



คู่มือการพยาบาล
ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody
ชนิด Trastuzumab

นางสาวเพชรดา มหาแสง
นางสาวจันทิมา แจ่มจรัส

งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2562

คำนำ

โรคมะเร็งเต้านมเป็นปัญหาของสตรีทั่วโลก เนื่องจากเป็นโรคที่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทุกปีทั้งในสหรัฐอเมริกา ยุโรปและเอเชีย ในปัจจุบันมะเร็งเต้านมจัดอยู่ในอันดับหนึ่งของมะเร็งที่พบบ่อยในสตรี และมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในช่วงระยะเวลาสิบกว่าปีที่ผ่านมานั้นมีการเปลี่ยนแปลงการรักษาโรคมะเร็งอย่างมากมาย และเนื่องจากมีความรู้ความเข้าใจในระดับชีวภาพโมเลกุลเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้มีการคิดค้นยากกลุ่มใหม่ๆ ที่ออกฤทธิ์ต่อเซลล์มะเร็งได้ตรงจุด ดังนั้นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจึงมีอัตราการรอดชีวิตที่ยืนยาวขึ้น รวมถึงมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

สำหรับคู่มือการพยาบาลเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab ได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระหว่างที่ได้รับการรักษาด้วยยา Trastuzumab รวมถึงคุณภาพชีวิตของครอบครัวหรือผู้ดูแล ผู้เขียนหวังว่าคู่มือการพยาบาลเล่มนี้จะทำให้บุคลากรทางการพยาบาลหรือผู้ที่สนใจได้ประโยชน์ในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Trastuzumab

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ อ.นพ.นพดล โสภารัตนาไพศาล อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมีบำบัด ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และ อ.ดร.ณัฐมา ทองศิริธรรม อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นางสาวชรัสณีกุล ยิ้มบุญณะ หัวหน้างานวิจัยและสารสนเทศการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ที่กรุณาตรวจสอบเนื้อหาและความถูกต้อง ให้คำปรึกษาแนะนำ รวมทั้งเสียสละเวลาในการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ สนับสนุนการทำคู่มือการพยาบาลเล่มนี้ ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และสุดท้ายขอขอบพระคุณผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เป็นแหล่งของการค้นคว้าและเรียนรู้จนทำให้คู่มือการพยาบาลเล่มนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการพยาบาลเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางการแพทย์และผู้สนใจต่อไป

เพชรดา มหาแสง
จันทิมา แจ่มจรัส
ผู้เขียน

9 เมษายน 2562

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่	
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของกลุ่ม	3
นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	4
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	4
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	4
โครงสร้างการบริหารจัดการฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช	14
โครงสร้างงานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์	15
โครงสร้างหน่วยงานหอผู้ป่วย 84 ปีชั้น 10 วันออก	16
บทที่ 3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคและการรักษา	17
กายวิภาคของเต้านม	17
พยาธิกำเนิดและปัจจัยเสี่ยง	19
อาการแสดงทางคลินิก (Clinical presentation)	23
การวินิจฉัยโรคมะเร็ง (Diagnosis)	24
Biology marker	26
พยาธิวิทยา (Pathology)	27
ระยะการเป็นโรคและการพยากรณ์โรค (Staging and prognosis)	29
ปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
HER2/Eerb-B2	39
การรักษา (Treatment)	41
การรักษาแบบ Systemic therapy	44
การรักษาเสริมด้วยยาต้านฮอร์โมน (Adjuvant hormonal therapy)	45
การรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด (Adjuvant chemotherapy)	47
การรักษาเสริมด้วยยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์เฉพาะจุด (Adjuvant targeted therapy)	50
กลไกการทำงานของยา Trastuzumab (mechanism of action of Trastuzumab)	51
อาการข้างเคียง (side effect)	54
กลไกในการเกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity)	55
บทที่ 4 กระบวนการพยาบาล และกรณีศึกษา	59
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และการวางแผนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab	71
กรณีศึกษา	94
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหา	108
เอกสารอ้างอิง	115
ภาคผนวก	
ก แนวทางการกำกับการใช้ยา Trastuzumab และข้อบ่งใช้ในโรคมะเร็งเต้านม ระยะเริ่มต้น	121
ข ยาเคมีบำบัดแบ่งตามระดับความรุนแรงของยาเมื่อรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ	131
ค จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ	133
ง ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล	136
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	139

สารบัญภาพ

รูปภาพ		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงกายวิภาคเต้านมแบบภาคตัดด้านหน้าและด้านข้าง	18
ภาพที่ 2	แสดงกายวิภาคเต้านม โดยแยกเป็น 5 บริเวณหลัก	19
ภาพที่ 3	แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 1	33
ภาพที่ 4	แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 2	34
ภาพที่ 5	แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 3	35
ภาพที่ 6	แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 4	36
ภาพที่ 7	แสดง Signal transduction by HER2 dimerization	40
ภาพที่ 8	แสดง Mechanism of action of current therapies for HER2-expressing breast cancer	53
ภาพที่ 9	แสดงตำแหน่งการใส่ Port A cath และ การ inserting needle in to Port A cath	65

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงการเปรียบเทียบระดับขึ้นความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม	22
ตารางที่ 2	แสดง Definition of Primary Tumor (T)-Clinical and Pathological	29
ตารางที่ 3	แสดง Definition of Regional Lymph Nodes-Clinical (cN) and Pathological (pN)	30
ตารางที่ 4	แสดง Definition of Distant Metastasis (M)	32
ตารางที่ 5	แสดงสรุป TNM stage Grouping for Breast Cancer	37
ตารางที่ 6	แสดงอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี เมื่อแบ่งตามระยะของโรค	38
ตารางที่ 7	แสดงสูตรยารักษา มะเร็งเต้านม	48
ตารางที่ 8	แสดงอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการได้รับยา Trastuzumab	54
ตารางที่ 9	แสดง New York Heart Association classification (NYHA classification)	56
ตารางที่ 10	แสดง New York Heart Association classification (NYHA classification)	56
ตารางที่ 11	แสดง Common Terminology Criteria for Adverse Events scale (CTCAE scale)	57
ตารางที่ 12	แสดง Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status	61
ตารางที่ 13	แสดงระดับความรุนแรงของ Hypersensitivity ตามเกณฑ์ของ NCI (National Cancer Institute, CTCAE V4.03)	67
ตารางที่ 14	แสดงระดับความรุนแรงของ infusion reaction ตามเกณฑ์ของ NCI (National Cancer Institute, CTCAE V4.03)	68
ตารางที่ 15	แสดงปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขในการปฏิบัติทางการพยาบาล	107
ตารางที่ 16	ยาเคมีบำบัดแบ่งตามระดับความรุนแรงของยาเมื่อรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ	132

สารบัญแนกมู

แผนภูมิ		หน้า
แผนภูมิที่ 1	โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช	14
แผนภูมิที่ 2	โครงสร้างของหน่วย หอผู้ป่วย 84 ปี ชั้น 10 ตะวันออก	15
แผนภูมิที่ 3	โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช	16

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

มะเร็งเต้านมเป็นปัญหาสุขภาพของสตรีทั่วโลกในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ที่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทุกปีทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย¹ โดยได้รับการตรวจวินิจฉัยพบมากที่สุดและเป็นสาเหตุการตายจากโรคมะเร็งอันดับหนึ่งของประชากรสตรี^{1,2} โดยเฉลี่ยในทุกๆ 1 นาทีจะมีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านม 1 ราย⁴ จากการสำรวจในปี 2558 ของสถาบันวิจัยนานาชาติ องค์การอนามัยโลกพบว่า มีผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมทั้งสิ้นประมาณ 6,255,000 ราย โดยในจำนวนนี้พบผู้ชายเป็นโรคมะเร็งเต้านมเพียงร้อยละ 1^{3,4} สำหรับในประเทศไทยพบว่ามีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมประมาณ 54,000 ราย โดยในทุกๆ 2 ชั่วโมงจะพบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ 3 ราย ทั้งนี้ยังไม่นับรวมผู้ป่วยที่ยังตรวจไม่พบหรือยังไม่ได้เข้ารับการรักษา⁴ จากรายงานสถิติโรคมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ปี 2558 มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่เมื่อแยกตามเพศ และภูมิภาคของประเทศไทยพบว่า เป็นสตรีที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 49.2 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ทั้งหมด^{1,5}

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่มีความแตกต่างของเซลล์มะเร็งตามธรรมชาติของการดำเนินโรค และการตอบสนองต่อการรักษา ดังนั้นการวางแผนการรักษาจึงมีความหลากหลายของปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณา ซึ่งการรักษามะเร็งเต้านมเป็นการร่วมรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นวิธีการรักษาหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้เคมีบำบัดในการรักษาโรคมะเร็งชนิดต่างๆ มานานกว่า 60 ปี แม้ว่ายาเคมีบำบัดจะเป็นการรักษามาตรฐานหนึ่งสำหรับโรคมะเร็งทั้งแบบการรักษาเสริมหรือการรักษาหลัก แต่พบว่ามะเร็งเต้านมหลายชนิดตอบสนองไม่ดีต่อยาเคมีบำบัด อีกทั้งอาการข้างเคียงที่เกิดจากยาเคมีบำบัด ทำให้มีความพยายามในการพัฒนาความรู้ด้านพหุศาสตร์ของเซลล์มะเร็งเต้านม รวมถึงกระบวนการชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเติบโต การลุกลาม และการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งเต้านม จนถึงปัจจุบัน ได้มีการศึกษาจนทราบถึงโมเลกุลและกระบวนการที่สำคัญต่อการพัฒนา นำมาสู่การพัฒนาที่ยกย่องที่จำเพาะต่อโมเลกุลหรือกระบวนการที่สำคัญ ยาในกลุ่ม molecular targeted therapy ได้รับการรับรองให้ใช้ในการรักษามะเร็งเต้านม ผลลัพธ์ที่สำคัญของ molecular targeted therapy คือ ยับยั้งกระบวนการในระดับโมเลกุลที่จำเพาะต่อเซลล์มะเร็งเต้านมแต่ละชนิด ทำให้ผลการต้านเซลล์มะเร็งสูงในขณะที่ผลต่อเซลล์ปกติลดลง ซึ่งแตกต่างจากการใช้ยาเคมีบำบัดที่ไม่สามารถเลือกออกฤทธิ์เฉพาะต่อเซลล์มะเร็ง และป้องกันเซลล์ปกติของร่างกายไม่ให้ถูกทำลายไปพร้อมกันได้^{6,7}

ความผิดปกติของยีน Human Epidermal growth Factor Receptor 2 (HER2) เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งที่สำคัญหลายชนิด ที่เห็นชัดที่สุดคือโรคมะเร็งเต้านมซึ่งมีชนิดย่อยที่เรียกว่า HER2 positive breast cancer โดยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 25-30 จะมี overexpressed HER2 ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค และการพยากรณ์โรคที่ไม่ดีเมื่อเทียบกับมะเร็งเต้านมกลุ่มอื่น^{6,7,8}

Trastuzumab เป็น human monoclonal antibody ที่ได้รับการรับรองจาก US-FDA ตั้งแต่ปี 2541⁷ โดยเป็น humanized monoclonal antibody มีข้อบ่งใช้สำหรับมะเร็งเต้านมในกลุ่ม early-stage breast cancer และระยะแพร่กระจาย (Metastatic breast cancer) ที่ตรวจพบว่ามี การแสดงออกของ HER2 มาก (HER2 overexpression) ปัจจุบันแนะนำให้ใช้ Trastuzumab ร่วมกับเคมีบำบัดอื่นๆ ซึ่งจะเพิ่มการตอบสนองต่อการรักษาโดยรวมร้อยละ 26⁶ อาการข้างเคียงที่สำคัญคือ การเกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity) โดยทำให้ความสามารถในการทำงานของหัวใจลดลงจนเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)^{6,7,9,10,11} โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับเคมีบำบัดในกลุ่ม anthracycline ร่วมด้วย อาการข้างเคียงอื่นๆที่พบ เช่น ไข้⁵ ร้อนวูบวาบ^{12,13} ปวดศีรษะ^{6,13} ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ¹³ อ่อนเพลีย^{6,7} คลื่นไส้⁶ ผื่นคัน¹³ รวมถึงปฏิกิริยาภูมิไวเกินจากตัวยา^{6,7,14} เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นไม่ว่าจะเป็นผลกระทบจากการทำงานของยา อาการข้างเคียง การเกิดปฏิกิริยาภูมิไวเกิน ภาวะร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือด การบริหารยาจึงนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก พยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารยา มีทักษะในการประเมินอาการผิดปกติทั้งก่อนให้ยา ขณะให้ยา และภายหลังให้ยาเสร็จสิ้น หาสาเหตุ และสามารถให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยา Trastuzumab ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการให้ข้อมูลคำแนะนำในการดูแลตนเองที่เหมาะสม เมื่อผู้ป่วยกลับไปพักฟื้นที่บ้านภายหลังได้รับยา จากความสำคัญดังกล่าวผู้เขียนจึงได้จัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาในกลุ่ม monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

วัตถุประสงค์

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมชนิด HER2
2. มีเข้าใจเกี่ยวกับการรักษา และแนวทางในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab
3. มีความเข้าใจในการบริหารยา อาการข้างเคียง และภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีคู่มือในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab รวมถึงมีแนวทางในการบริหารจัดการกับอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย
2. สามารถขยายผลการใช้คู่มือไปใช้ยังหน่วยงานอื่นๆภายในโรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีภาวะ HER2 positive

ขอบเขตของคู่มือ

คู่มือการพยาบาลฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab เท่านั้น

นิยามศัพท์

Monoclonal antibody (MoAb) หมายถึง สารที่ได้รับการพัฒนาด้วยวิธีการวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งออกฤทธิ์ยับยั้งที่ตำแหน่ง extracellular domain ของ receptor บนเซลล์มะเร็ง แล้วมีฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็ง โดยผ่านกลไกภูมิคุ้มกันร่างกาย

Molecular targeted therapy หมายถึง สารเคมีที่ไปยับยั้งการเจริญเติบโต และการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง โดยมีการรบกวนการทำงานของโมเลกุลที่มีความจำเพาะต่อการเจริญเติบโต มีความจำเพาะต่อเซลล์มะเร็งแต่ละชนิด ทำให้ผลของการต้านเซลล์มะเร็งสูง ในขณะที่อาการข้างเคียงต่อเซลล์ปกติน้อย

ยาเคมีบำบัด หมายถึง สารเคมีที่ออกฤทธิ์ต้าน หรือทำลายเซลล์มะเร็ง โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ ออกฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งที่แบ่งตัว เพื่อกำจัดเซลล์มะเร็งเหล่านั้นให้ตายในที่สุด

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม หมายถึง ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจชิ้นเนื้อหรือยืนยันว่าเป็นมะเร็งเต้านม

บทที่ 2

บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลประจำหอผู้ป่วย 84 ปีชั้น 10 ตะวันออก งานการพยาบาล อายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ให้การบริการช่วยเหลือแพทย์ในการตรวจวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการทำหัตถการที่มีความยุ่งยากซับซ้อน รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพทั้งผู้ป่วยและครอบครัวด้วยการให้ความรู้ ฝึกทักษะการดูแล การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และสร้างเสริมการดูแลตนเองด้านสุขภาพอนามัยทั้งผู้ป่วยและครอบครัวภายใต้มาตรฐานวิชาชีพ โดยให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

ขอบเขตการให้บริการ คือเป็นหอผู้ป่วยพิเศษที่ให้บริการการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย อายุรศาสตร์ทุกโรคทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป โดยรับผู้ป่วยผ่านระบบ Admission center ผู้ให้การรักษาคือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา และทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และมีแพทย์ประจำบ้าน 1 คน ประจำหอผู้ป่วย สามารถแบ่งผู้ป่วยออกตามวิธีการดูแลรักษาได้ 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ยารักษาแบบมุ่งเป้า และรับเลือด และส่วนประกอบของเลือด
2. กลุ่มผู้ป่วยโรคเลือดที่มารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ยารักษาแบบมุ่งเป้า และรับเลือดและส่วนประกอบของเลือด
3. ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่รักษาด้วยยาทุกระบบที่ต้องการการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ผู้ป่วยโรคไต ผู้ป่วยโรคระบบต่อมไร้ท่อ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู เป็นต้น
4. กลุ่มผู้ป่วยระยะสุดท้าย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ทำหน้าที่หัวหน้าทีมการพยาบาล มอบหมายงานให้แก่บุคลากรภายในทีมการพยาบาลตามความเหมาะสม ควบคุมดูแลให้ปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ ใช้กระบวนการพยาบาลวางแผน เปิดโอกาสให้บุคลากรภายในทีมได้ออกความคิดเห็น ตัดสินใจ สั่งการ ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากรในทีมการพยาบาล

2. ตรวจสอบผู้ป่วยภายในทีมก่อนการรับส่งเวร โดยสังเกตอาการ ซักถามปัญหา ประเมินอาการการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ร่วมพูดคุยและให้กำลังใจ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาตั้งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนแก้ไข และประเมินผลโดยใช้หลักกระบวนการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ รับส่งเวรในแต่ละเวร เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลการเจ็บป่วย และการรักษาที่ผู้ป่วยควรได้รับอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เกิดภาวะคุกคามต่อชีวิต

3. จัดให้มีการทำ Content conference ในวันพฤหัสบดีของทุกสัปดาห์โดยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับโรค การทำหัตถการ การรักษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ เพื่อเป็นการฟื้นฟู เพิ่มพูนความรู้ ติดตามข่าวสารข้อมูลทางการแพทย์ใหม่ๆ

4. ให้การพยาบาลผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่มเมื่อผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษา บุคลากรภายในทีมพยาบาลดูแลต้อนรับ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของโรงพยาบาล สิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วย การปฏิบัติตัวในระหว่างเข้ารับการรักษา

5. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคเมเร็งและโรคเลือดที่รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด หรือยารักษาแบบมุ่งเป้าทางหลอดเลือดดำ Port A cath หรือ PICC line ประเมินและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยรายใหม่และเก่าในการเข้ารับการรักษา เช่น ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการอาการข้างเคียงพร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติม ให้คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเพื่อใช้ในการจดบันทึกข้อมูลยาที่ได้รับ อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น และการจัดการกับอาการดังกล่าว รวมถึงวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพื่อช่วยลดและป้องกันอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดได้ เพราะหากมีอาการรุนแรงสามารถไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านและแจ้งแพทย์ที่รักษาได้ว่ากำลังเข้ารับยาเคมีบำบัด หรือยารักษาแบบมุ่งเป้าชนิดใดอยู่ เมื่อแพทย์เจ้าของไข้เข้าเยี่ยม ตรวจสอบอาการและสั่งยาเคมีบำบัดแล้ว พยาบาลดำเนินการบริหารยาเคมีบำบัด โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการขั้นตอนการรับคำสั่งการรักษา การส่งเบิกยา การรับยา และตรวจสอบยา การบริหารยา รวมทั้งการเฝ้าระวังและติดตามอาการผู้ป่วยในระหว่างและหลังให้ยาเคมีบำบัด เมื่อไม่มีภาวะแทรกซ้อน และแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน พยาบาลเตรียมวางแผนการจำหน่ายโดยเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ใช้หลัก METHOD เพื่อเป็นการเตรียมการให้ผู้ป่วย และครอบครัวสามารถดูแลตนเองได้ เมื่อกลับบ้านได้อย่างมั่นใจและปลอดภัย

6. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคเลือดที่มารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเข้าทางไขสันหลัง โดยตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out คำสั่งการรักษา จัดทำผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่นอนตะแคงเข้าสู่อัมมฤษะทางซิดอก เพื่อให้ช่องระหว่าง lamina กว้างขึ้น ช่วยแพทย์เจาะไขสันหลัง วัดระดับความดันในช่องน้ำไขสันหลัง และดูแลส่งตรวจน้ำไขสันหลังตามแผนการรักษา และให้ยาเคมีบำบัด ดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบเป็นเวลา 6-8 ชั่วโมง ติดตามบันทึกสัญญาณชีพ ประเมิน

อาการปวดศีรษะ ปวดหลัง paresthesia อาเจียน งุนงง ลึบสน หากพบความผิดปกติรายงานให้ แพทย์ทราบ

7. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีไข้ร่วมกับมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำจากการได้รับยาเคมีบำบัด (Febrile neutropenia) โดยซักประวัติ ประเมินสภาพร่างกายโดยเฉพาะบริเวณช่องปาก บริเวณผิวหนัง ได้รุ่มผ้าและบริเวณรอบทวารหนัก ดูแล septic work up และให้ antibiotic ตามแผนการรักษา ดูแลให้ ได้รับอาหารเป็น neutropenic diet แนะนำงดผักผลไม้สด หลีกเลี่ยงใกล้ชิดกับบุคคลที่เป็นโรคติดเชื้อ พร้อมให้คำแนะนำแก่ครอบครัว บันทึกสัญญาณชีพ และติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็น ระยะ หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

8. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (hypersensitivity) หรืออาจมีอาการจากภาวะ Infusion-related reaction โดยเฉพาะยาในกลุ่ม monoclonal antibody, platinum compound และ taxanes โดยจัดการบริหารยาในกลุ่ม corticosteroids, Antihistamine, H₁ receptor antagonist หรือกลุ่ม H₂ receptor antagonist เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะ ภูมิไวเกิน (hypersensitivity) ก่อนให้ยาเคมีบำบัดตามคำสั่งการรักษา ปรับเพิ่มอัตราการหยดทีละช้าๆ มีการติดตามสัญญาณชีพเป็นระยะ เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้พร้อมใช้ทันที ได้แก่ รถ emergency ออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดกับผู้ป่วย

9. ให้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งระดับที่มารับการรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดแดงในตับ (TACE: Trans Arterial Chemo Embolization) โดยก่อนการทำหัตถการทำการ เจาะเลือด และประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, LFT, Coagulogram, AFP, BUN และ Creatinine ก่อนการตรวจดูแลให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตาม แผนการรักษา ดูแลให้ได้รับการทำความสะอาดโกนขนบริเวณขาหนีบที่จะใส่สายสวน ภายหลังการ ตรวจรักษาดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบบนเตียง ห้ามงอขาข้างที่ทำ ห้ามลุกนั่ง ห้ามเดินอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ สังเกตอาการเลือดซึมหรือก้อนเลือดบริเวณแผล ประเมินบริเวณปลาย เท้าข้างที่ใส่สายสวนหลอดเลือด คลำชีพจร อุณหภูมิ สี อาการปวดแผล ปวดเสียดท้อง อาการคลื่นไส้ อาเจียน ไข้ หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ ดูแลช่วยแพทย์แผนกรังสีเปิดแผล ประเมิน แผล ทำความสะอาดแผล พร้อมให้คำแนะนำการดูแลแผลเมื่อกลับบ้าน

10. ให้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งระดับที่มารับการรักษา โดยคลื่นความถี่วิทยุทำลายก้อนมะเร็ง (RFA: Radiofrequency Ablation) โดยก่อนการทำหัตถการ เจาะเลือดและประเมินผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, LFT, Coagulogram, AFP, BUN และ Creatinine ซักประวัติอาการแพ้ยา แพ้อาหารทะเล โรคภูมิแพ้ หอบหืด โรคไต ก่อนตรวจ ดูแลให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารก่อนการตรวจ 6 – 8 ชั่วโมงเนื่องจากต้องดมยาสลบขณะตรวจ ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา เตรียมทำความสะอาดผิวหนังบริเวณหน้าท้องโดยเฉพาะชายโครงขวา ซึ่งเป็นตำแหน่งที่แพทย์จะแทง เข็ม (puncture) ภายหลังการตรวจรักษาดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบบนเตียงประมาณ 8-10 ชั่วโมง เพื่อ

ป้องกันการตกเลือด ประเมินอาการปวดแผล สังเกตบริเวณแผลเป็นระยะว่ามีเลือดซึมหรือไม่ ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ ภายหลังดูแลแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำประมาณ 6-8 แก้วเพื่อขับสารทึบรังสี ดูแลช่วยแพทย์แผนรังสีเปิดแผล ประเมินแผล ทำความสะอาดแผล พร้อมให้คำแนะนำการดูแลแผลเมื่อกลับบ้าน

11. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคเลือดที่ต้องได้รับการเจาะไขกระดูก เพื่อประเมินการดำเนินโรค โดยตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out ดูแลจัดทำผู้ป่วย ถ้าทำการเจาะที่ posterior superior iliac ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำตะแคงหน้าขึ้น ยกแขน 2 ข้างขึ้นเหนือศีรษะ ถ้าทำตำแหน่ง sternum ให้ผู้ป่วยนอนหงายไม่หนุนหมอน หลังจากแพทย์เจาะเสร็จใช้ผ้าก๊อชกดแผลจนเลือดหยุดไหลหรือให้ผู้ป่วยนอนหงายทับ ดูแลส่งส่งตรวจตามแผนการรักษา ประเมินอาการปวดแผล สังเกตบริเวณแผลเป็นระยะว่ามีเลือดซึมหรือไม่ ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ หากพบความผิดปกติ รายงานให้แพทย์ทราบ

12. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งจากการไหลเวียนจากหัวใจ หรือจากหลอดเลือด โดยติดตามและบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะ สังเกตอาการและอาการแสดง เช่น ไข้หนาวสั่น ชีพจรเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น หากพบความผิดปกติ รายงานให้แพทย์ทราบ ตรวจวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนผ่านทางผิวหนัง สีผิว ระดับความรู้สึกตัว ตรวจ Capillary refill บันทึกปริมาณปัสสาวะ ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ดูแลให้ได้รับออกซิเจนให้เพียงพอ ดูแลให้ยา สารน้ำ เลือดและส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

13. นำทีมการพยาบาลในการปฏิบัติการช่วยชีวิตและช่วยชีวิตร่วมกับแพทย์โดยการช่วยหายใจ นวดหัวใจ ให้ยาตามแผนการรักษา ติดตามบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ประเมินระดับความรู้สึกตัว สีผิวและผิวหนังบริเวณปลายมือปลายเท้าเป็นระยะ ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อย ต้องการออกซิเจน ใส่ท่อหลอดลมคอ ใส่ท่อช่วยหายใจ และจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยให้การพยาบาลติดตาม ตรวจวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนผ่านทางผิวหนัง ลักษณะการหายใจ อัตราการหายใจ ชีพจร ความดันโลหิตเป็นระยะ จัดให้อยู่ท่าศีรษะสูง 30-45 องศา ดูแลเสมหะในปากหรือในท่อช่วยหายใจทุก 1-2 ชั่วโมง รวมทั้งเวลาที่ผู้ป่วยไอ หรือมีเสียงเสมหะ ให้การพยาบาลด้วยหลัก Aseptic technique ในกรณีใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ดูแลตรวจสอบคิดพลาสติกบอกระเบียงตำแหน่งท่อช่วยหายใจและผูกยึดท่อช่วยหายใจให้แน่นป้องกันการเลื่อนหลุด หรือการเปลี่ยนตำแหน่งของท่อช่วยหายใจได้ จัดทำเพื่อระบายเสมหะ ดูแลเกาะปอด ดูแลจัดสายเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมป้องกันการดึงรั้ง และไม่ให้อากาศเข้ามีการหักงอเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อ เปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจทุก 72 ชั่วโมง ดูแลวัด intra-cuff pressure ทุก 8 ชั่วโมง ให้อุณหภูมิระหว่าง 20-30 cmH₂O ดูแลทำความสะอาดแผลคอของผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจทุก 8 ชั่วโมง และทำความสะอาดแผลคอของผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่เครื่องช่วยหายใจวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งเฝ้าระวัง

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่นการติดเชื้อในปอด ภาวะปอดแฟบ เป็นต้น และในกรณีที่มีผู้ป่วยมี หลอดลมคอ ดูแลช่วยแพทย์เปลี่ยนหลอดลมคอทุก 8 สัปดาห์

14. ให้การพยาบาลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ

14.1 ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจที่ใส่ท่อระบายน้ำในเยื่อหุ้มปอด โดยจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศา ดูแลสายระบายไม่ให้หักพับงอ ขวดในระบบ ระบายช่องเยื่อหุ้มปอดทุกขวดต้องตั้งตรงเสมอ ใส่ในภาชนะที่ใส่ขวดให้ตั้งตรงได้ และยึดติดกับเตียง ผู้ป่วยไม่ให้ตะแคงหรือล้ม ระดับของขวดต้องอยู่ต่ำกว่าตำแหน่งที่ใส่ chest tube และไม่ต้อง clamp สาย chest tube ประเมินและบันทึกปริมาณ ลักษณะของสิ่งขับหลั่งที่ระบายออกมา หรือภาวะลมรั่ว ติดตามอัตราการหายใจ Oxygen saturation รวมทั้งสังเกต อาการผิดปกติ เช่น มีหอบเหนื่อยมากขึ้น มีลมใต้ผิวหนังรอบๆ ท่อระบายทรวงอก หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

14.2 ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องตรวจหลอดลม โดยดูแลหึ่งคน้ำและ อาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงก่อนการตรวจ เพื่อป้องกันการสำลักเอาน้ำและเศษอาหารหรือสิ่งคัดหลั่ง ในกระเพาะอาหารเข้าไปในทางเดินหายใจในขณะที่ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ดูแล ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา หลังการตรวจติดตามและบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะ ประเมินและสังเกตอาการผิดปกติ เช่น อาการแน่นอึดอัด หายใจไม่สะดวก เกิดภาวะเลือดออก หรือไอ เป็นเลือด เป็นต้น หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

15. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจวาย ภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นต้น โดยติดตามบันทึกความอึดตัวของ ออกซิเจนผ่านผิวหนัง สัญญาณชีพ ดูแลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ติดตามวัดปริมาณสารน้ำเข้าออก สังเกตสีผิว อาการผิดปกติ เช่น เจ็บหน้าอก ใจสั่น ไอ เหนื่อย นอนราบไม่ได้ บวม เป็นต้น ดูแลจัดท่า ศีรษะสูง 30 องศา ดูแลให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ ในรายที่มีปัญหาการหายใจให้เตรียมอุปกรณ์ใส่ ท่อช่วยหายใจให้พร้อมใช้ ให้อาหารและสารน้ำหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ติดตามผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

16. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยประเมินความเสี่ยงและความรุนแรง ของภาวะความดันโลหิตสูง จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจวัดสัญญาณชีพ ดูแลให้ผู้ป่วยนอน พักบนเตียง จัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ เพื่อลดสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าต่างๆ ที่ทำให้ความรุนแรงของ โรคเพิ่มขึ้น ช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ ประเมินอาการที่แสดงถึงการเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก ภาวะความดันโลหิตสูง เช่น อาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว มองเห็นภาพซ้อน คลื่นไส้อาเจียน ปากเขียว พูดไม่ชัด แขนขาอ่อนแรง เป็นต้น หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

17. ให้การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) แนะนำการรับประทานอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม ดูแลให้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการ รักษา ติดตามอาการและอาการแสดงของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง และผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ

น้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ดูแลให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง ดูแลให้ดื่มน้ำหวานหรืออาหารที่ช่วยเพิ่มระดับน้ำตาล รายงานให้แพทย์ทราบ ดูแลให้ 50% glucose 50 ml และสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่มี Dextrose ตามแผนการรักษา หยุดให้ยารับประทานหรือยาฉีดระดับน้ำตาลในเลือด ติดตามระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ประเมินภาวะระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระยะ

18. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด (Hemodialysis) ทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง โดยดูแลลดความดันโลหิตและยาเบาหวานทั้งแบบฉีดและแบบรับประทาน ก่อนการฟอกเลือด เตรียมความพร้อมผู้ป่วย เอกสาร และอุปกรณ์ก่อนการฟอกเลือด หลังจากฟอกเลือดเสร็จติดตามบันทึกสัญญาณชีพ บันทึกปริมาณน้ำเข้าออก ดูแลสายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางไม่ให้มีการดึงรั้งหักพับงอ ไม่ให้มีการเป็ยกขึ้นหรือลอกหลุด สังเกตอาการผิดปกติ เช่น มีไข้ หนาวสั่น ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ผิวหนังบริเวณรอบสายสวนมีการอักเสบ บวม แดง หรือมีเลือดไหลซึมออกจากแผล เป็นต้น ถ้าพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

19. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการทำ Peritoneal dialysis โดยเตรียมอุปกรณ์และน้ำยาล้างไตให้พร้อมตามแผนการรักษา ช่วยพยาบาลไตเทียมต่อน้ำยาล้างไตทางหน้าท้องโดยใช้หลัก Aseptic technique ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะ ประเมินการไหลของน้ำยาล้างไตให้ไหลเขาออกได้สะดวก จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสม ดูแลสายไม่ให้หักพับงอ สังเกตและบันทึกปริมาณ ลักษณะน้ำยาล้างไต หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

20. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายที่เข้ารับการรักษาเพื่อใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central venous catheter) เช่น Double lumen , Perm cath เป็นต้น เพื่อเตรียมสำหรับฟอกเลือด โดยเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย ตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ ประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนการตรวจ ดูแลให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารก่อนการตรวจอย่างน้อย 6 – 8 ชั่วโมง ภายหลังการทำหัตถการดูแลสายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางไม่ให้มีการดึงรั้งหักพับงอ ไม่ให้มีการเป็ยกขึ้นหรือลอกหลุด สังเกตอาการผิดปกติ เช่น มีไข้ หนาวสั่น ผิวหนังบริเวณรอบสายสวนมีการอักเสบ ปวด บวม แดง ร้อน หรือมีเลือดไหลซึมออกจากแผลติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

21. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central venous catheter) เช่น Double lumen, Perm cath , PICC line เป็นต้น โดยดูแลสายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางไม่ให้ดึงรั้งหรือหักพับงอ มีการสวนล้างด้วยน้ำเกลือ (NSS) และทำ heparin lock โดยกรณีของ Double lumen จะใช้ heparin 1:100 (1ml : 100 unit) โดยผสม NSS ปริมาณที่ใช้อยู่ระหว่าง 1-5 ml ขึ้นอยู่กับ ขนาดความยาวของสาย สวนล้างวันละครั้ง ส่วนกรณีของ PICC line ใช้ heparin อัตราส่วน 10 units/ml ปริมาณที่ใช้ 3 ml สวนล้างทุก 12 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการอุดตันของสาย ดูแลข้อต่อต่างๆ

ของสายสวนหลอดเลือดดำ เช็ดด้วยน้ำยา 2% Chlorhexidine in 70% Alcohol ก่อนหลังการใช้ทุกครั้ง ทำความสะอาดแผลสายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางทุก 7 วัน ปิดแผลด้วย Tegaderm CHG

22. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ผ่านระยะเฉียบพลัน หรือระยะฟื้นฟูสภาพ โดยการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรค ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาลดระดับความดันโลหิต ยาลดระดับไขมันในเลือด เป็นต้น ประเมิน Glasgow coma scale, motor power รวมทั้งการประเมินเพื่อเริ่ม early ambulation วางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูแบบองค์รวม ครอบคลุมทั้งร่างกายและจิตใจ และสามารถช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุด โดยให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเพื่อการปรับตัวทั้งร่างกาย จิตใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้กลับเข้ามาใช้ชีวิตในสังคม และสิ่งแวดล้อมได้ตามศักยภาพ รวมถึงมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดูแลวางแผนฟื้นฟูสภาพต่อเนื่องที่บ้าน ประเมินและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง เช่น ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม การเกิดภาวะทุพโภชนาการ แผลกดทับ ปอดอักเสบจากการสำลัก การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ภาวะหลอดเลือดดำที่ขาอุดตัน เป็นต้น รวมทั้งการเฝ้าสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง แขนขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด ระดับความรู้สึกร่างกายเปลี่ยนแปลง หากพบความผิดปกติ รายงานให้แพทย์ทราบ

23. ให้การพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่อยู่บนเตียงตลอดเวลา/มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว/ช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือได้น้อย ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว/ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง และในผู้ป่วยที่ใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ โดยประเมินสภาพผิวหนังบริเวณก้นกบ/ปุ่มกระดูกและบริเวณที่มีอุปกรณ์การแพทย์ พลิกตะแคงตัวและเปลี่ยนท่าทุก 2 ชั่วโมงโดยใช้ผ้ารองยกตัว หลีกเลี่ยงการลากดึง จัดท่านอนหงายศีรษะสูง 30 องศา นอนตะแคงกึ่งหงายเอียง 30 องศา ยกส้นเท้าลอย ดูแลผิวหนังให้มีความชุ่มชื้น ดูแลให้อ่อนที่นอนลมและตรวจสอบให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ใช้ Polyurethan foam ปิดบริเวณก้นกบ/ปุ่มกระดูกและบริเวณที่มีอุปกรณ์การแพทย์ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารต่างๆ อย่างครบถ้วน ในกรณีที่เกิดแผลกดทับให้การพยาบาลด้วยวิธีการดูแลแผลให้เหมาะสมกับชนิดของแผล

24. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องกล้องตรวจรักษาถ้าใส่ใหญ่ โดยก่อนการตรวจรักษาประเมินและสอบถามถึงการหยุดรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาละลายลิ่มเลือด 7 วันก่อนตรวจ การเตรียมลำไส้โดยการรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย งดรับประทานผัก ผลไม้และอาหารที่มีเส้นใย 3 วันก่อนตรวจ และรับประทานอาหารเหลวใส 1 วันก่อนตรวจ ดูแลให้รับประทานยาละลายลิ่มเลือดตามแผนการรักษา ประเมินการถ่ายอุจจาระ แนะนำให้ดื่มน้ำ 1 แก้วทุกครั้งถ่ายอุจจาระ ดูแลงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงก่อนการตรวจ ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ภายหลังการส่องกล้อง ติดตามและ

บันทึกสัญญาณชีพ สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดท้อง ท้องอืด แน่นอึดอัดท้อง ถ่ายอุจจาระมีเลือดออกมากผิดปกติ เป็นต้น หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

25. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องกล้องตรวจรักษาทางเดินอาหารส่วนต้น โดยก่อนการตรวจดูแลให้งดน้ำและอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ประเมินพินปปลอมถ้าเป็นชนิดถอดได้ ต้องถอดออกก่อน ภายหลังการส่องกล้องติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ ดูแลให้งดอาหารต่อ 4 ชั่วโมง ห้ามดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารจนกว่าจะหายซา เมื่อหายซาแล้วให้ทดลองจิบน้ำ ถ้าไม่สำคัญให้ดื่มน้ำได้ แนะนำไม่ควรเริ่มเป็นอาหารที่ยืนหรือร้อนมากเกินไป ประเมินอาการเจ็บคอ สังเกตน้ำลายที่บ้วนออกมาอาจมีเลือดปนเล็กน้อย หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

26. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้รับการรักษาด้วยการส่องกล้องตรวจรักษาต่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อน โดยก่อนการตรวจรักษาดูแลงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงก่อนการตรวจ ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ภายหลังการส่องกล้องติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ ดูแลให้งดอาหารต่อ 4 ชั่วโมง ประเมินระดับความรู้สึกตัว ถ้ารู้สึกตัวดีสามารถรับประทานอาหารได้ ไม่ควรดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารจนกว่าจะหายซา เมื่อหายซาแล้วให้ทดลองจิบน้ำ ถ้าไม่สำคัญจึงดื่มน้ำได้ สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดแน่นท้องมาก มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย เจ็บแน่นหน้าอกมาก อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายดำและมีกลิ่นเหม็นคาว เป็นต้น หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

27. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการเจาะไต ดูแลตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ ประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบประวัติผู้ป่วยสำหรับแนวโน้มการเสียเลือด และการแพ้ยา ประเมินสัญญาณชีพก่อนการตรวจ โดยเฉพาะระดับความดันโลหิต ก่อนการตรวจรักษาดูแลงดน้ำและอาหาร 8 ชั่วโมงก่อนการตรวจ ภายหลังการตรวจติดตาม และบันทึกสัญญาณชีพ จัดทำให้อุณหภูมิผู้ป่วยนอนหงายทับแผ่นนาน 2 ชั่วโมงหลังจากนั้นให้ออนพักอยู่บนเตียงจนครบ 24 ชั่วโมง สังเกตอาการปวดท้อง ท้องอืด แผลบริเวณที่เจาะไต ลักษณะสีปัสสาวะ ถ้าหากปัสสาวะมีเลือดปน หรือแผลที่เจาะมีเลือดออกมากรายงานให้แพทย์ทราบ

28. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการเจาะตับ ดูแลตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ ประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบประวัติผู้ป่วยสำหรับแนวโน้มการเสียเลือด และการแพ้ยา ภายหลังการตรวจติดตาม และบันทึกสัญญาณชีพ จัดทำให้อุณหภูมิผู้ป่วยนอนตะแคงขวาทับหมอนทรายนาน 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นให้ออนพักอยู่บนเตียงจนครบ 24 ชั่วโมง ประเมินอาการปวดแผล อาการปวดแน่นอึดท้องเป็นระยะ สังเกตแผลว่ามีเลือดออกผิดปกติหรือไม่ หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

29. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการเจาะท้อง คุณดูแลตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ คุณดูแลช่วยแพทย์ในการเจาะท้อง ประเมินและสังเกตแผล คุณระบายน้ำเจาะท้อง สังเกตลักษณะสี ปริมาณของน้ำเจาะท้อง และสายไม่ให้หักพับงอ ประเมินอาการผู้ป่วยระหว่างและหลังการทำหัตถการ ภายหลังจากการตรวจติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ สังเกตแผลบริเวณที่เจาะมีเลือดซึมหรือไม่ อาการปวดแน่นท้อง ตรวจหน้าท้องมีการแข็งตึงหรือไม่ หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

30. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะหลัง คุณดูแลตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ คุณดูแลช่วยแพทย์ในการระบายน้ำไขสันหลัง คุณแจ้งทำผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่นอนตะแคงเข่าก้มศีรษะคางชิดอก เพื่อให้ช่องระหว่าง lamina กว้างขึ้น แพทย์ทำการเจาะไขสันหลัง วัดระดับความดันในช่องน้ำไขสันหลัง และดูดน้ำไขสันหลังส่งตรวจ วัดระดับความดันในช่องไขสันหลังอีกครั้ง ติดตามค่า POCT glucose ภายหลังจากเจาะหลังเสร็จสิ้น เมื่อเสร็จสิ้นคุณเปิดแผล และให้ผู้ป่วยนอนราบเป็นเวลา 6-8 ชั่วโมง ภายหลังจากการตรวจติดตาม และบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินอาการปวดศีรษะ ปวดหลัง paresthesia อาเจียน งุนงง หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ

31. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใส่สายให้อาหารทางหน้าท้องโดยใช้กล้องส่องกระเพาะอาหาร โดยเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย ตรวจสอบใบแสดงความยินยอมในการรับการรักษา ใบ Time out ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจกับผู้ป่วยและญาติ ก่อนการตรวจคุณดูแลงดน้ำและอาหารประมาณ 6-8 ชั่วโมง และถ้าผู้ป่วยใส่สายให้อาหารทางจมูกอยู่ ต้องงดอาหารที่เหลืค้ำงภายในกระเพาะอาหารให้หมด ในรายที่มาเปลี่ยนสายให้อาหารควรงดอาหารอย่างน้อย 4 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยที่โรคหัวใจ หรือความดันโลหิตสูง ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ต้องงดยาก่อนทำประมาณ 7 วัน คุณดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ภายหลังจากการตรวจติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ คุณดูแลงดน้ำและอาหารก่อน คุณดูแลช่วยแพทย์ระบบทางเดินอาหารประเมินสายให้อาหารทางหน้าท้องว่าอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และสามารถให้อาหารได้หรือไม่ สังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น เช่น แผลมีเลือดออกมาก ปวดท้อง ท้องอืด มีไข้ เป็นต้น หากพบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบ สังเกตระดับของสายให้อาหารทางหน้าท้อง ซึ่งมีเลขกำกับอยู่และมีแผ่นตรึงสายให้อยู่กับที่เพื่อป้องกันไม่ให้สายเลื่อนเข้าไปในกระเพาะอาหารมากเกินไปหรือดึงรั้งออกมาข้างนอกซึ่งอาจหลุดได้ ทำความสะอาดแผลรูเปิดสายให้อาหารทางหน้าท้องทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง ให้คำแนะนำการดูแลสายให้อาหารทางหน้าท้องแก่ผู้ป่วย ญาติ หรือผู้ดูแลหลัก

32. ให้การพยาบาลผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่ให้การดูแลรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคคุกคามต่อชีวิต ทั้งโรคเรื้อรังและเฉียบพลัน เช่น ผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม โรคเรื้อรังของอวัยวะที่สำคัญ และมีอาการทรุดลงตามลำดับ รวมถึงผู้ป่วยหนักเฉียบพลันซึ่งมีสัญญาณชีพที่ไม่คงที่จนต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือได้รับการรักษาด้วยยา Inotropic drug หรือ

ผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีโอกาสดูแลที่เสียชีวิตสูงในระยะ 1 ปี โดยการให้คำปรึกษา (Counselling) การทำ Good death ทั้งต่อผู้ป่วยและญาติ เมื่อผู้ป่วยรับไว้ในความดูแล แพทย์ประเมินและลงบันทึกลงใน Admission note หรือเป็นการประเมินจากแพทย์ว่าผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ในการเข้าสู่แผนการดูแลแบบ Palliative care จะใช้ In-patient Palliative care flow chart โดยพยาบาลต้องประเมินความต้องการของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ครอบคลุมครบ 4 มิติ โดยเริ่มต้นจากการสร้างสัมพันธภาพ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติพูดคุยระบายความรู้สึก ความคับข้องใจต่างๆ เน้นการสื่อสารสองทาง อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจแนวทางการรักษา เปิดโอกาสให้ร่วมกันตัดสินใจ ดูแลให้ได้รับความสะดวกสบายทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม ให้การพยาบาลที่ตอบสนองปัญหา และความต้องการขั้นพื้นฐาน ด้วยความนุ่มนวล เอื้ออาทรต่อผู้ป่วย ลดความทุกข์ทรมานต่างๆ เช่น การดูแลความสะอาดร่างกาย และการควบคุมอาการปวด โดยวางแผนการใช้เวลาดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีเวลาอยู่ร่วมกัน สร้างบรรยากาศที่เอื้อให้ใจสงบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวม มีคุณภาพชีวิตที่ดีตามความเหมาะสม

33. ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการวางแผนจำหน่ายกลับบ้าน โดยให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วม มีการร่วมมือกันของทีมสุขภาพ และพยาบาลประสานงานการวางแผนจำหน่าย ซึ่งกระบวนการการวางแผนจำหน่ายจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่วินิจฉัยผู้ป่วยเข้าไว้ในความดูแล ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองและการปฏิบัติตนเมื่ออยู่บ้าน โดยใช้หลัก METHOD ซึ่งได้แก่ การให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา การจัดการกับสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายของการรักษา การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด การดูแลสุขภาพ การออกกำลังกาย การนอนหลับพักผ่อน การมาตรวจตามนัด เพื่อให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งส่งเสริมความร่วมมือในการส่งผ่านการดูแล เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์คือคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย

34. ตรวจสอบผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ และให้ข้อมูลอาการที่เปลี่ยนแปลงหรืออาการที่ผิดปกติของผู้ป่วยแต่ละราย

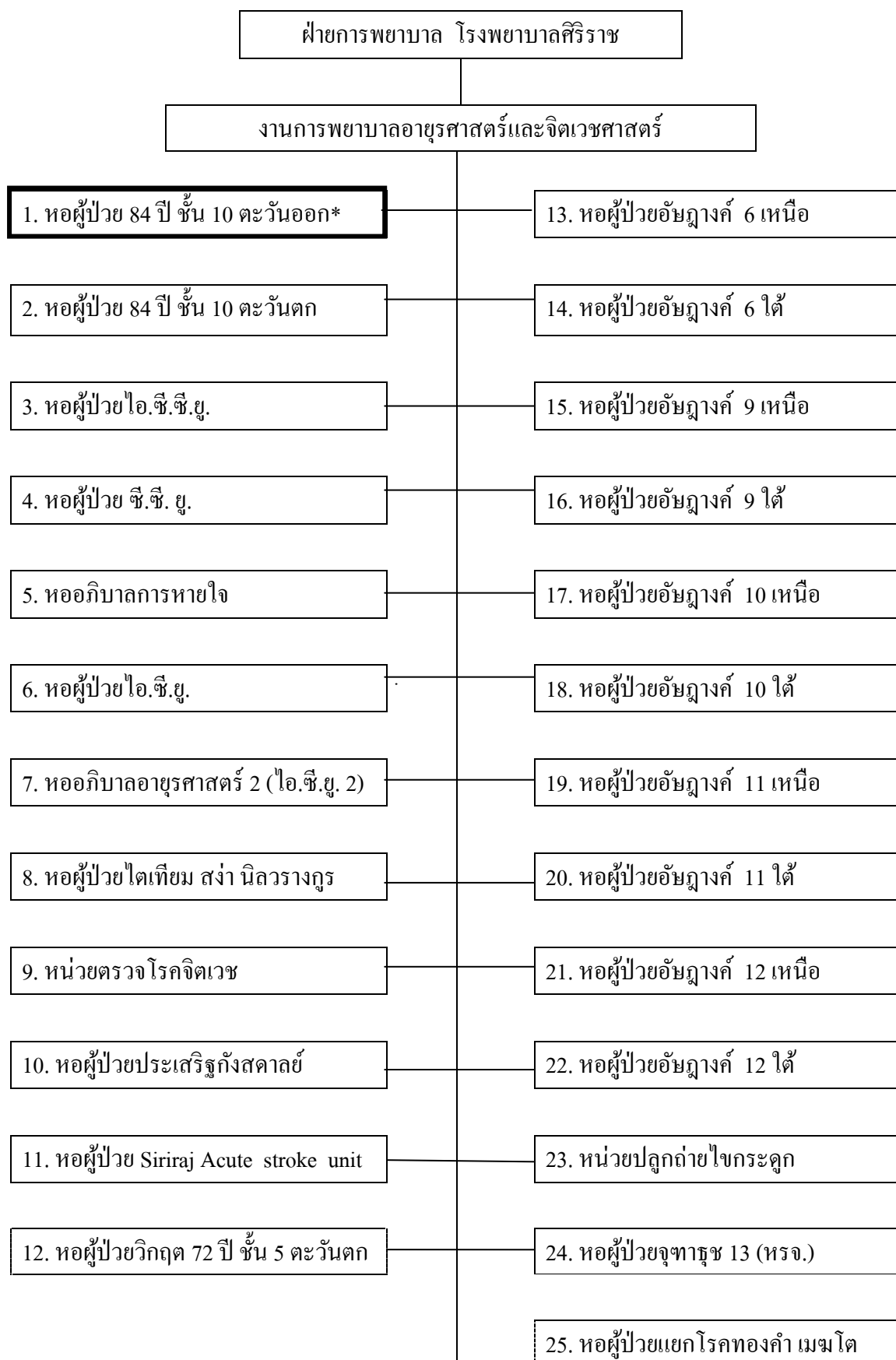
35. ให้คำปรึกษาแนะนำการปฏิบัติพยาบาล และช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้กับบุคลากรระดับรองลงมา และเป็นพี่เลี้ยงให้พยาบาลที่จบใหม่

36. ติดต่อประสานงานกับบุคลากรในหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในทีมสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ หน่วยงานต่างๆ เกษัตริ์กร ฝ่ายโภชนาการ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่หน่วยบริหารการหายใจ เจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง รวดเร็วและปลอดภัย

37. ดูแลการส่งตรวจและส่งปรึกษาให้ถูกต้อง ครบถ้วน รวดเร็ว รวมทั้งติดตามผล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

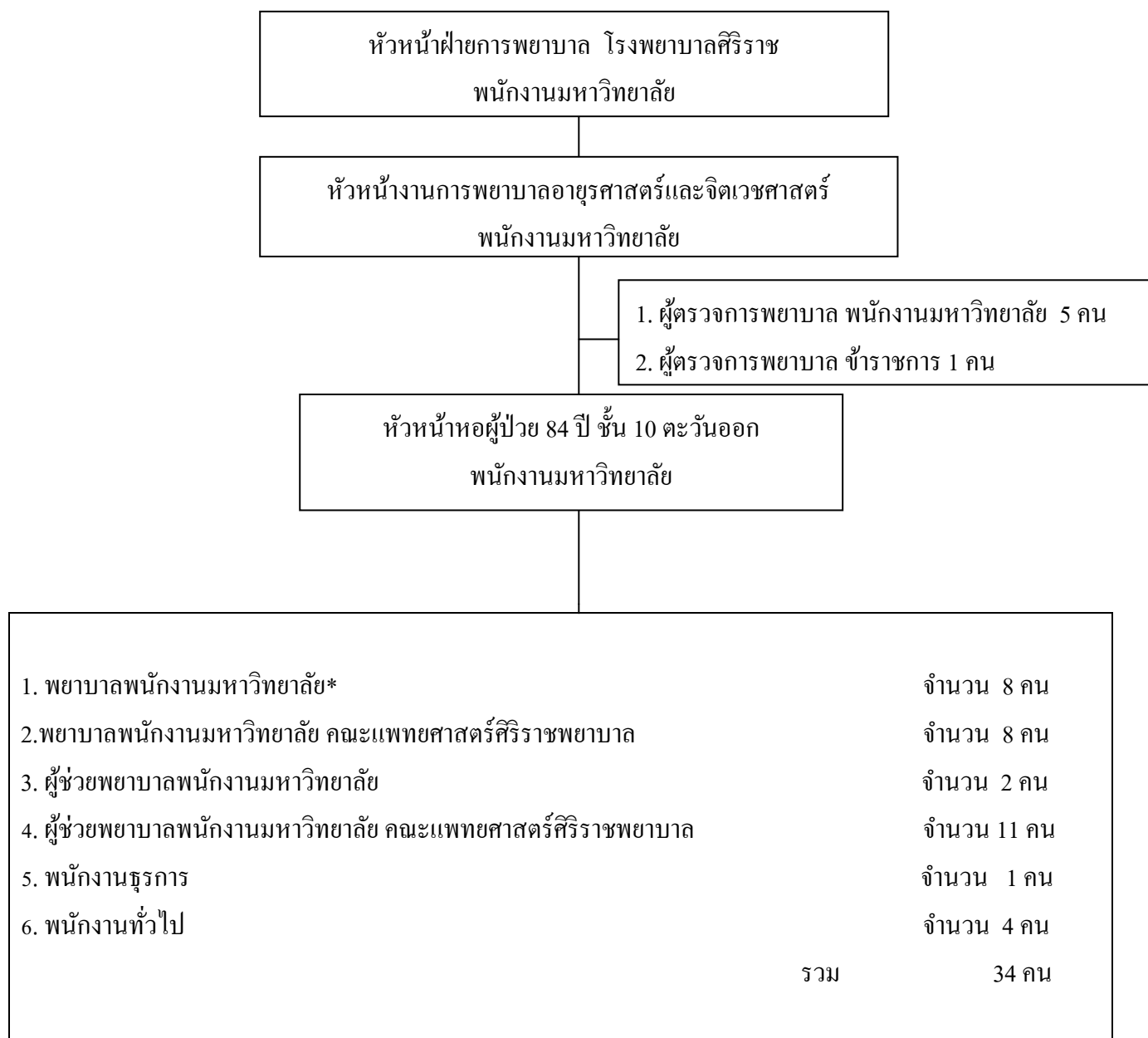
38. ดูแลสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา เพื่อช่วยในการวินิจฉัยที่ถูกต้อง ประเมิน ติดตามผลและบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ

แผนภูมิที่ 2 โครงสร้างงานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์



หมายเหตุ *พยาบาลพนักงานมหาวิทยาลัย เสนอขอกำหนดตำแหน่งพยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ

แผนภูมิที่ 3 โครงสร้างของหน่วย หอผู้ป่วย 84 ปี ชั้น 10 ตะวันออก



หมายเหตุ *พยาบาลพนักงานมหาวิทยาลัย เสนอขอกำหนดตำแหน่งพยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ

บทที่ 3

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคและการรักษา

มะเร็งเต้านมเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยที่สำคัญทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาและปัจจุบันเป็นโรคมะเร็งที่พบมากที่สุด ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งเป็นอันดับหนึ่งในประชากรสตรี^{2,4} โดยพบว่าในปี พ.ศ.2560 มีผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมรายใหม่ถึงประมาณ 1.7 ล้านรายทั่วโลก รวมทั้งมีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เสียชีวิตทั่วโลกสูงถึง 5 แสนราย และมีผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมในช่วง 5 ปี ประมาณ 6.2 ล้านราย^{3,6} สำหรับประเทศไทยพบว่ามะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งพบมากที่สุดในประชากรสตรี รองลงมาคือ มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งลำไส้ใหญ่

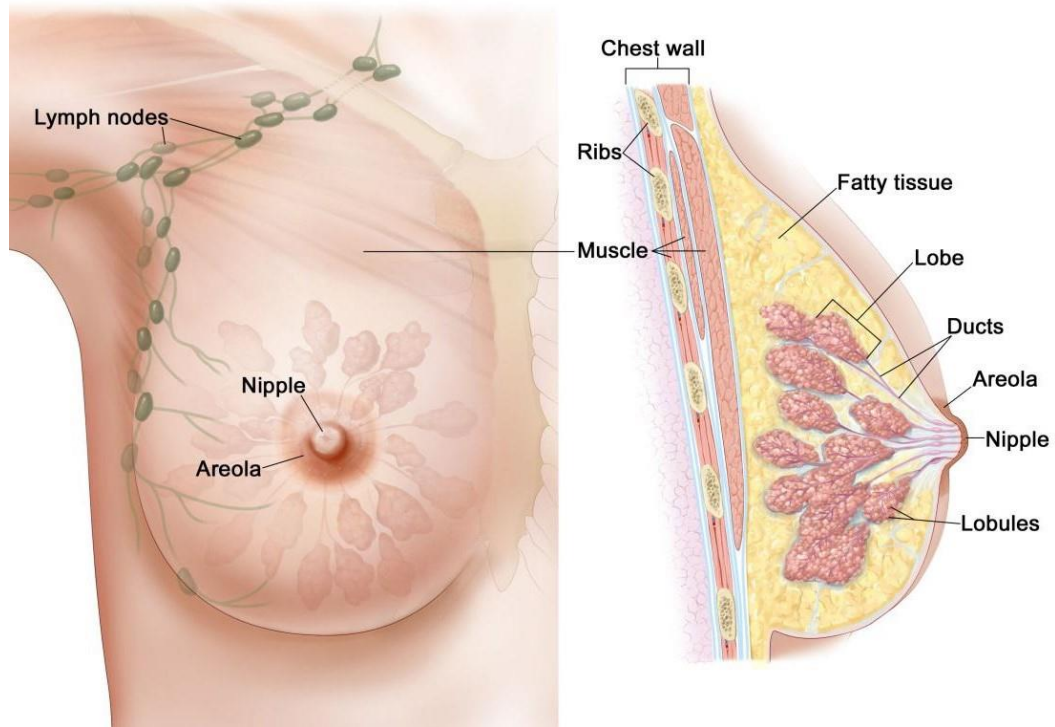
มะเร็งเต้านมสามารถพบได้ทั้งในหญิงและชาย ในปัจจุบันสามารถวินิจฉัยมะเร็งเต้านมได้ตั้งแต่ระยะแรก รวมทั้งความก้าวหน้าในการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยที่มารับการรักษาตั้งแต่ระยะแรกของโรค และได้รับการรักษาตามมาตรฐาน รวมถึงติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีโอกาสหายขาดจากโรค และลดการกลับเป็นซ้ำของโรคได้ รวมถึงผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะลุกลามด้วยความรู้และวิทยาการทางการแพทย์ในปัจจุบัน ก็สามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้มากขึ้นในปัจจุบัน

กายวิภาคของเต้านม

เต้านมเป็นอวัยวะที่วางอยู่บนหน้าอกคลุมเหนือกล้ามเนื้อ pectoris major โดยพบว่าในแกนตั้งเต้านมมีขอบเขตตั้งแต่กระดูกซี่โครงที่ 2 ถึงกระดูกซี่โครงที่ 6 โดยเต้านมจะคลุมเหนือกล้ามเนื้อ serratus anterior ทางด้านบนและทางด้านล่างคลุมเหนือกล้ามเนื้อ external oblique และ superior rectus sheath ส่วนในแกนนอนเต้านมมีขอบเขตตั้งแต่ขอบของกระดูกอก (sternum) ทางด้านในกึ่งกลางหน้าอก จนถึงเส้นกึ่งกลางของแนวรักแร้ (mid-axillary line) ทางด้านนอก เนื้อนมส่วนหนึ่งมักจะยื่นขึ้นไปทางด้านนอกและด้านบนในรักแร้ซึ่งเรียกว่า Tail of Spence ปกติเต้านมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 10-12 เซนติเมตร และมีความหนาประมาณ 5-7 เซนติเมตร^{6,17}

เต้านมปกติอยู่เป็นคู่ รูปร่างของเต้านมแต่ละคนขึ้นกับลักษณะรูปร่างของร่างกาย โดยทั่วไปมีลักษณะคล้ายกรวยที่มีเนื้อเยื่อเต้านมยื่นออกมาทางรักแร้ โครงสร้างของเต้านมประกอบด้วยโครงสร้างหลัก 3 อันดับ ได้แก่ ผิวหนัง เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และก้อนเต้านม (corpus mamma) สำหรับก้อนเต้านมประกอบด้วยต่อมน้ำนม (alveoli) ที่มีหน่วยสร้างน้ำนม (secretory acinar units) และเซลล์ที่สร้างน้ำนมอยู่รวมกันเป็นกระจุกล้อมรอบด้วยเซลล์ myoepithelial ซึ่งช่วยในการ擠นมาจากต่อมสู่ท่อน้ำนมย่อย (ductules) ท่อน้ำนมย่อยหลายๆอันต่อถึงกันเป็นท่อนมที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อเก็บน้ำนม (lactiferous or mammary duct) โดยท่อน้ำนมเหล่านี้ถูกหุ้มด้วย myoepithelium และมีเนื้อเยื่อที่มีเส้น

เลือดมาเลี้ยง ท่อน้ำนมหลายท่อมาเชื่อมต่อกันจนมีขนาดใหญ่ขึ้นเป็นกระเปาะนม (ampullae or lactiferous sinuses) บริเวณลานหัวนมและเปิดท่อให้หัวนม เต้านมแบ่งส่วนต่อมน้ำนมเป็นกระจุกใหญ่ (lobe) ได้ 15-20 กระจุก ส่วนประกอบของต่อมน้ำนมและท่อนมขนาดต่างๆ แผ่กระจายออกรอบหัวนมที่มีสีเข้มคล้ายมัดช่อดอกไม้⁷

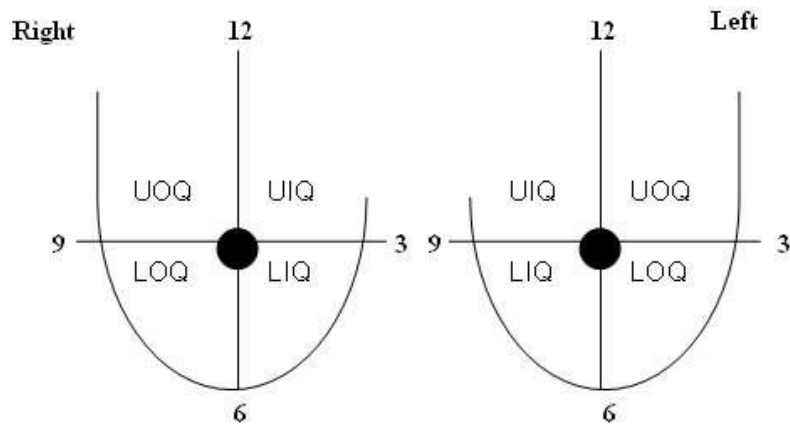


ภาพที่ 1 แสดงกายวิภาคเต้านมแบบภาคตัดด้านหน้าและด้านข้าง

ที่มา: <https://www.breastgossip.com> (สืบค้น 16 ก.พ. 2018)

ในการอธิบายเกี่ยวกับเต้านม แพทย์มักจะอธิบายโดยใช้หลัก 5 บริเวณดังต่อไปนี้ ดังรูป

- บริเวณหนึ่งในสี่ ส่วนนอกด้านบน (upper outer quadrant: UOQ)
- บริเวณหนึ่งในสี่ ส่วนนอกด้านล่าง (lower outer quadrant: LOQ)
- บริเวณหนึ่งในสี่ ส่วนในด้านบน (upper inner quadrant: UIQ)
- บริเวณหนึ่งในสี่ ส่วนในด้านล่าง (lower inner quadrant: LIQ)
- บริเวณศูนย์กลาง (central)



ภาพที่ 2 แสดงกายวิภาคเต้านม โดยแบ่งเป็น 5 บริเวณหลัก

ที่มา: <https://sites.google.com/home/breast>. (สืบค้น 25 มี.ค.2018)

เต้านมมีหน้าที่ผลิตและหลั่งน้ำนมในช่วงที่ให้นมบุตร จึงเป็นอวัยวะที่มีการเปลี่ยนแปลงตามวัย เพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ โดยเต้านมจะมีการเจริญขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น (adolescence) ภายใต้การกระตุ้นของฮอร์โมนที่สร้างจากต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary gland) และรังไข่ (ovary) ขนาดเต้านมจะเจริญเต็มที่ช่วงวัยรุ่น ขนาดก่อนตั้งครภ์มีน้ำหนัก 200 กรัม หลังตั้งครภ์จนครบกำหนดคลอดจะมีน้ำหนัก 400-600 กรัม และยังคงขยายขนาดเป็น 600-800 กรัม ขณะให้นมบุตร

พยาธิกำเนิดและปัจจัยเสี่ยง

มะเร็งเต้านมเป็นความผิดปกติของเซลล์ที่มีการแบ่งตัวผิดปกติ ไม่สามารถควบคุมการแบ่งตัวได้ และสามารถแพร่กระจายไปตามกระแสเลือด และต่อมน้ำเหลือง รวมทั้งแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ อวัยวะที่อยู่ใกล้เคียงหรืออวัยวะที่อยู่ไกลออกไป เช่น กระดูก ปอด ตับ และสมอง โดยพบว่ามะเร็งเต้านมเป็น clonal disease จากการเปลี่ยนแปลงเพียงเซลล์เดียวจะส่งผลให้เกิดการกลายพันธุ์ (mutation) ของ somatic cell หรือ germline ได้ มะเร็งเต้านมประมาณร้อยละ 5-10 ที่เป็นชนิดที่มีความบกพร่องของยีนสำคัญบางอย่าง จึงจัดให้อยู่ในกลุ่มของมะเร็งชนิดถ่ายทอดทางพันธุกรรม (hereditary cancer) เช่น มีการถ่ายทอดของยีน breast cancer susceptibility gene1 (BRCA1) และยีน breast cancer susceptibility gene 2 (BRCA2)^{5,8} การกลายพันธุ์ของ BRCA1 ซึ่งอยู่บนโครโมโซมคู่ที่ 17q21 สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านมและรังไข่ มีโอกาสในการเกิดมะเร็งเต้านมอยู่ที่ร้อยละ 60-80 และการกลายพันธุ์ของ BRCA2 ซึ่งอยู่บนโครโมโซมคู่ที่ 13q12 พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านมในเพศหญิงและเพศชาย มะเร็งเต้านมบางชนิดอาจเกิดจากการกลายพันธุ์ของ TP53 และ RB1 ซึ่งปกติทำหน้าที่เป็นยับยั้งยีนอื่นออก และบางชนิดสัมพันธ์กับยีนก่อมะเร็ง เช่น c-erbB2 (Her2/neu) และ c-Myc oncogene โดยผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ตรวจพบว่าการแสดงออกของยีน HER-2 มากกว่าปกติ (HER-2 gene overexpression) จะส่งผลให้มีการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง ยับยั้งการเกิดและการตาย

ของเซลล์ เกิดการคือต่อยาเคมีบำบัด และเพิ่มการเคลื่อนที่ของเซลล์ทำให้เซลล์มะเร็งกระจายไปยังบริเวณอื่นได้⁶

สำหรับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งเต้านมมี 2 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ มีดังนี้

1. ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

1.1 อายุ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรค พบว่าอายุที่เพิ่มมากขึ้น ในแต่ละช่วงอายุจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมที่ไม่เท่ากัน โดยพบว่าในผู้หญิงที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมร้อยละ 0.04 และความเสี่ยงนี้จะเพิ่มตามอายุที่เพิ่มขึ้น^{3,6}

1.2 เพศ มะเร็งเต้านมเป็นโรคที่พบมากในเพศหญิงถึงร้อยละ 99 ส่วนในเพศชายพบได้ประมาณร้อยละ 1 แต่ในเพศชายโรคจะเกิดอย่างรวดเร็วและรุนแรงกว่าในเพศหญิง เนื่องจากต่อมเต้านมเจริญไม่มาก ประกอบกับมีเนื้อเยื่อและไขมันที่ห่อหุ้มต่อมน้ำมน้อย¹⁷

1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญพันธุ์ ฮอร์โมนจากรังไข่เป็นตัวกระตุ้นการสร้างและพัฒนาเต้านมเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทำให้เซลล์ของต่อมน้ำนมแบ่งตัวและมีการเปลี่ยนแปลงตามรอบเดือน ฮอร์โมนจากรังไข่จึงมีส่วนร่วมในการเกิดมะเร็งเต้านมดังต่อไปนี้

1.3.1 อายุเมื่อเริ่มมีประจำเดือน (age at menarche) การมีประจำเดือนเร็วกว่าอายุ 12 ปี เพิ่มความเสี่ยงเนื่องจากจะมีระยะเวลาในการสัมผัสต่อการเปลี่ยนแปลงต่อฮอร์โมนเร็วและนานขึ้น และผู้หญิงที่หมดประจำเดือนเมื่ออายุมากกว่า 50 ปี จะมีโอกาสเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเต้านมได้สูง เนื่องจากมีปริมาณของฮอร์โมนมากกว่าหญิงทั่วไป^{3,8,17}

1.3.2 ลักษณะของรอบเดือน การที่มีระยะห่างระหว่างรอบเดือนที่สั้น จะมีจำนวนรอบเดือนมาก ทำให้มีความเสี่ยงมากกว่าผู้ที่มีจำนวนรอบเดือนน้อยกว่า¹⁷

1.3.3 การมีบุตร ผู้ที่ตั้งครรภ์แรกเมื่อมีอายุมากกว่า 30 ปี จะมีความเสี่ยงมากกว่าคนที่ตั้งครรภ์เมื่ออายุน้อยกว่า 30 ปีถึง 2 เท่า⁸ เมื่อเปรียบเทียบหญิงที่มีบุตรกับไม่มีบุตรแล้วพบว่าหญิงที่ไม่มีบุตรหรือไม่เคยตั้งครรภ์จะมีความเสี่ยงการเกิดมะเร็งเต้านมมากกว่า ทั้งนี้เพราะในขณะที่ตั้งครรภ์ร่างกายจะมีฮอร์โมนเอสโตรเจนต่ำกว่าคนปกติ ดังนั้นการตั้งครรภ์จึงเป็นปัจจัยปกป้อง (protective factor) ของการเกิดมะเร็งเต้านม^{8,17}

1.4 ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม (genetic factor) หญิงที่มีความผิดปกติทางพันธุกรรมในครอบครัว เช่น hereditary breast and ovarian syndrome, Li-Fraumeni syndrome, Cowden syndrome ในครอบครัวมีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมมากกว่าคนทั่วไป หากมีญาติพี่น้องสายตรง (first degree relatives) เป็นมะเร็งเต้านมถึงแม้ตรวจไม่พบการกลายพันธุ์ของยีนก่อโรคทางพันธุกรรมก็มีโอกาสที่ผู้หญิงกลุ่มนี้จะเป็นโรคมะเร็งเต้านมสูงมากขึ้นกว่าคนทั่วไปถึง 9 เท่า^{6,8}

1.5 การมีก้อนเนื้อที่ไม่ร้ายแรงที่เต้านม ผู้ที่เคยมีซิสต์ (cystic disease) จะมีอุบัติการณ์เกิดโรคเป็น 2 เท่าของผู้หญิงทั่วไป⁶

2. ปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

2.1 การใช้ฮอร์โมนทดแทน (hormonal replacement therapy: HRT) การได้รับฮอร์โมนในระยะแรกๆ เช่น การใช้ยาฉีดหรือยาฝังคุมกำเนิด ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม หากมีการใช้ HRT ภายในระยะเวลา 5 ปีก่อนการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม ความเสี่ยงจะมีเพิ่มมากขึ้น 2.3 เท่า และเพิ่มขึ้นสำหรับการใช้ฮอร์โมนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี แต่การปรับสัดส่วนของฮอร์โมนเอสโตรเจนในระยะต่อมาช่วยลดการเกิดมะเร็งจากการใช้ HRT ได้⁷

2.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินชีวิต (environment and lifestyle factor) ปัจจุบันพบว่าปัจจัยทั้งสองมีความสัมพันธ์อย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น อาหารที่มีไขมันสูง ช็อกโกแลต รวมถึงรูปแบบการปรุงอาหารและประเภทของอาหารก็เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งเต้านมเช่นกัน ซึ่งการปรุงอาหารด้วยวิธีปิ้ง ย่าง รมควัน และทอด อาหารประเภทโปรตีน เช่น เนื้อวัว หมู ไก่ ด้วยความร้อนที่มากกว่า 100-105 องศาเซลเซียส จะทำให้เกิดสารประกอบ heterocyclic amine ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง (carcinogen) โดยการเพิ่มอนุมูลอิสระในร่างกาย ในผู้ที่สูบบุหรี่ และในวัยหมดประจำเดือนจะเสี่ยงมากกว่าคนปกติ ส่วนการดื่มแอลกอฮอล์ความเสี่ยงจะแปรผันตามปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ กลไกการเพิ่มความเสี่ยงคือ แอลกอฮอล์จะเพิ่มระดับของ estradiol หรือฮอร์โมนเพศ (steroid hormone) เพราะการดื่มแอลกอฮอล์ทำให้เซลล์ตับผิดปกติ ตับทำงานลดลงกระบวนการเปลี่ยนแปลงสารก่อมะเร็งให้อยู่ในรูปหมดฤทธิ์น้อยลง นอกจากนี้การรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูง ได้แก่ ผักและผลไม้ รวมทั้งอาหารที่ให้สารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) จะช่วยป้องกันมะเร็งเต้านมได้ โดยใยอาหารช่วยลดการดูดซึมกลับ (reabsorption) ของ estrogen ที่ขับออกทางน้ำดีไม่ให้กลับเข้าสู่กระแสเลือด ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆของการเกิดมะเร็งเต้านมสามารถศึกษาได้จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระดับขึ้นความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม⁸

ขึ้นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง
เสี่ยงขั้นสูง > 4	<ul style="list-style-type: none"> - เพศหญิง - อายุ มากกว่า 65 ปี - มีการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 หรือ BRCA2 - การมีญาติสายตรงลำดับที่ 1 เป็นมะเร็งเต้านมเมื่ออายุน้อยกว่าอายุน้อยกว่า 50 ปี 1 คน - เคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมมาก่อน - มีประวัติผลตรวจชิ้นเนื้อ (biopsy) ยืนยันการเจริญของเนื้อเยื่ออย่างไม่ปกติ (atypical hyperplasia)
เสี่ยงขั้นปานกลาง 2.1-4.0	<ul style="list-style-type: none"> - มีญาติสายตรงลำดับที่ 1 ที่เป็นมะเร็งเต้านมอายุมากกว่า 50 ปี 1 คน - ได้รับรังสีรักษา high-dose บริเวณทรวงอก - มีความหนาแน่นของกระดูกมากเมื่ออยู่ในวัยทอง (postmenopausal)
เสี่ยงขั้นต้น 1.1-2.0	<ul style="list-style-type: none"> - การตั้งครรภ์ครั้งแรกช้า (ในวัยมากกว่า 30 ปี) - มีรอบเดือนครั้งแรกเมื่ออายุน้อยกว่า 12 ปี - หมกรอบเดือนช้ากว่าสตรีทั่วไป (อายุมากกว่า 55 ปี) - ไม่เคยมีการตั้งครรภ์ - ไม่เคยเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ - มีประวัติการใช้ยาคุมกำเนิด (oral contraceptive) - มีประวัติการได้รับการรักษาโดยฮอร์โมนทดแทนมากกว่า 5 ปี - ความอ้วนในวัยทอง
ปัจจัยที่มีผลต่อฮอร์โมน	
ปัจจัยอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> - มีประวัติเป็นมะเร็งของเยื่อบุมดลูก หรือมะเร็งรังไข่ หรือมะเร็งลำไส้ใหญ่ - คีโมสุรา - การมีรูปร่างอ้วน - มีสถานะทางสังคม และเศรษฐกิจสูง - มีเชื้อสายยิว

ที่มา: พิมพิชญา ปัทมสิริวัฒน์. พันธุศาสตร์มะเร็งเต้านม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลิฟวิ่ง จำกัด; 2553. หน้า 122.

อาการแสดงทางคลินิก (Clinical presentation)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 มักมาด้วยการคลำพบก้อนที่เต้านมโดยบังเอิญ และร้อยละ 10 จะมาด้วยอาการปวดเจ็บคัดเต้านม นอกจากนี้บางรายอาจมีสารคัดหลั่งจากเต้านม หรือเต้านมมีลักษณะของการอักเสบ บวม แดง ร้อน โดยเฉพาะถ้ามีเลือดปน ขนาดของเต้านมหรือรูปร่างเปลี่ยนแปลงไป หัวนมหรือผิวหนังนูน เป็นแผลเรื้อรังที่หัวนมหรือเต้านม และผิวหนังบวมแดงลักษณะคล้ายผิวส้ม หรือมาด้วยอาการของโรคที่กระจายไปยังอวัยวะอื่น เช่น อาการไอ หอบเหนื่อย จากการที่โรคกระจายไปที่ปอด ปวดกระดูกจากการกระจายไปที่กระดูก ปัจจุบันสามารถวินิจฉัยมะเร็งเต้านมจากการตรวจคัดกรองมากขึ้น โดยเฉพาะจากการถ่ายภาพรังสีเต้านมและการตรวจร่างกาย^{6,17} ได้แก่

1. ก้อน มักจะมีลักษณะแข็งเดี่ยวๆ ขอบเขตไม่ชัดเจน อาจจะมีติดกับเนื้อเยื่อข้างเคียง เช่น ผิวหนัง หรือกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่ก้อนของมะเร็งเต้านมจะเป็น solid มากกว่า cystic^{17,18}

2. ความผิดปกติของหัวนม หัวนมบุ๋มแบบไม่สมดุคือ มุมใดมุมหนึ่งอาจยุบลงไป โดยส่วนใหญ่จะพบว่าเพิ่งเกิดไม่ใช่เกิดตั้งแต่เด็ก แต่ถ้ายุบลงเหมือนกับปากคนแนวขวางหรือ slit-like retraction มักจะเกิดจากการอักเสบของท่อน้ำนม แผลที่หัวนมและอาจจะลามถึงลานหัวนมเป็นเรื้อรัง ซึ่งกรณีนี้ต้องได้รับการตรวจชิ้นเนื้อเพราะอาจจะเป็น Paget's disease ได้ น้ำไหลออกจากหัวนม ถ้าบีบแล้วออกจากท่อน้ำนมเดียวโดยเฉพาะถ้ามีเลือดปน ส่วนใหญ่เกิดจาก intraductal papilloma ซึ่งเป็นเนื้องอกธรรมดา แต่มีโอกาสพบมะเร็งได้ร้อยละ 10-15¹⁷

3. ความผิดปกติของผิวหนัง อาการแสดงทางผิวหนังที่พบได้ เช่น ผิวหนังนูนแสดงว่ามะเร็งลุกลามพังผืดที่ยึดเต้านม (suspensory ligament of Cooper) มีแผลเรื้อรังที่ผิวหนัง มีตุ่มนูนที่ผิวหนังหรือผิวหนังบวมแดงลักษณะคล้ายผิวส้ม ที่เรียกว่า Peaud' orange¹⁷ เกิดจากการที่เซลล์มะเร็งเข้าไปอุดตันทางเดินน้ำเหลืองทำให้เกิดการอักเสบบวมของผิวหนัง เรียกว่า inflammatory breast cancer

4. การพบต่อมน้ำเหลือง การคลำพบต่อมน้ำเหลืองที่มีลักษณะใหญ่มากกว่า 1 เซนติเมตร แข็งหรือติดกันเป็นกลุ่มก้อน บริเวณรักแร้หรือไหลปลาร้า จะเป็นปัจจัยสนับสนุนโอกาสการเป็นมะเร็งเต้านม^{17,18}

5. อาการแสดงอื่นๆ ผู้ป่วยที่มีการกระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ อาจตรวจพบอาการและอาการแสดงของอวัยวะนั้นๆ อวัยวะที่มีการแพร่กระจายไปบ่อย ได้แก่ กระดูก ปอด เยื่อหุ้มปอด ตับ สมอง⁶ ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดกระดูก กระดูกหัก (pathologic fracture) ไอ หอบเหนื่อย หรือมีการตรวจพบ phlebitis of the thoracoepigastic vein (Mondor's disease) ซึ่งอาจพบร่วมกับมะเร็งเต้านมได้¹⁷

การวินิจฉัยโรคมะเร็ง (Diagnosis)

มะเร็งเต้านมเป็นโรคที่ให้ผลการรักษาดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อวินิจฉัยได้ในระยะเริ่มแรกจะตอบสนองต่อการรักษาโดยผสมผสานระหว่างการผ่าตัด การฉายรังสี การให้ยาเคมีบำบัด และการรักษาโดยฮอร์โมนได้ดีมาก ทำให้มีอัตราการอยู่รอดหรือระยะปลอดโรคนานขึ้น

ในขั้นเริ่มต้นของการวินิจฉัยต้องทำการซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด เช่น ประวัติประจำเดือน ประวัติโรคมะเร็งของคนในครอบครัว การรับประทานฮอร์โมน ตลอดจนการตรวจด้วยเครื่อง mammography

แนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมโดยคณะทำงานร่วมกระทรวงสาธารณสุขไทย มีอยู่ 3 วิธี คือ^{3,18,24}

1. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination:BSE)

วิธีนี้ไม่ลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านม แต่เพิ่มการตรวจชิ้นเนื้อเพื่อวินิจฉัย และพบเนื้องอกเต้านมที่ไม่ใช่มะเร็ง ถึงแม้ว่าไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการตรวจคัดกรองด้วยวิธีนี้ แต่พบว่าวิธีนี้กระตุ้นให้ผู้หญิงตระหนัก ใส่ใจเฝ้าระวังความผิดปกติที่อาจพบจากเต้านมมากขึ้นสตรีทุกคนควรตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกๆเดือน ที่แนะนำคือประมาณวันที่ 9-11 ของรอบเดือน ซึ่งเป็นวันที่เต้านมนิ่ม ไม่คัดเต้านมจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนตามรอบเดือนของตนเอง ถ้าหากไม่มีรอบเดือนแล้วจะกำหนดวันใดก็ได้ เช่น วันที่ 1 ของเดือนหรือทุกวันเกิด

2. การตรวจเต้านมโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรม (Clinical Breast Examination: CBE)

แนะนำให้ตรวจช่วงอายุ 20-39 ปี ทุกๆ 3 ปี อายุ 40-69 ปี ทุก 1 ปี และอายุมากกว่า 70 ปี ให้พิจารณาเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาถึงสุขภาพ โรคประจำตัว หรือ life expectancy พบว่าวิธีนี้ช่วยเพิ่มความไวในการตรวจพบมะเร็งเต้านมร่วมกับการถ่ายภาพรังสีเต้านม แต่ผลต่อการลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมยังไม่ชัดเจน

3. การตรวจด้วยเครื่องถ่ายภาพรังสีเต้านมหรือแมมโมแกรม (Mammography:MM)

การตรวจแมมโมแกรม คือการตรวจทางรังสีวินิจฉัยโดยเครื่องมือพิเศษสำหรับตรวจเต้านม โดยเฉพาะ โดยจะถ่าย 2 ท่าหลัก คือ CC (Cephalo-Caudal) และท่า MLO (Mediolateral Oblique) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80-85 สามารถตรวจพบว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมได้ด้วยเครื่อง mammography โดยเครื่องสามารถตรวจพบมะเร็งได้เมื่อเซลล์มะเร็งมีขนาดตั้งแต่ 2-5 มิลลิเมตร โดย American college of radiology แนะนำให้ทำการตรวจเมื่ออายุ 35 ปี และ 30 ปี ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงทุกๆ 2 ปี และ 40 ปี ในทุกๆ 1 ปี^{6,17}

การรายงานผลการตรวจ mammogram จะใช้ระบบ The Breast Imaging Reporting and Data system (BI-RADS) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดย The American College of Radiology to standardize mammographic reporting โดยแบ่งภาพที่ได้พบออกเป็น 7 ประเภทย่อย^{17,22} ดังนี้

BIRADS category 0 incomplete study: หมายถึง ภาพแมมโมแกรมที่ได้ยังไม่สามารถแปลผลได้ จำเป็นต้องได้รับการตรวจแมมโมแกรมและ/หรือ การถ่ายภาพวิธีอื่นๆ เช่น spot compression, magnification view (กรณีที่เป็นการศึกษาเพื่อคัดกรอง) หรือพบรอยโรคผิดปกติที่ต้องการการถ่ายภาพรังสีเดิมมาเปรียบเทียบแต่ยังหาไม่ได้

BIRADS category 1 negative: หมายถึง ไม่พบความผิดปกติในเต้านม แนะนำให้ตรวจค้นหามะเร็งเต้านมตามปกติ

BIRADS category 2 benign finding: หมายถึง สิ่งที่พบไม่ใช่มะเร็ง เช่น calcified fibroadenoma, lipoma, oil cyst, galactocele, simple cyst, hamartoma, intramammary node แนะนำให้ตรวจติดตามผลด้วยแมมโมแกรมทุก 1 ปี

BIRADS category 3 probably benign finding: หมายถึง พบความผิดปกติในเต้านม อาจจะเป็นโรคหรือเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง มีโอกาสเป็นมะเร็งน้อยกว่าร้อยละ 2 และคาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงในระหว่างที่ติดตามผลรอยโรคกลุ่มนี้ เช่น noncalcified circumscribed solid mass, focal asymmetry, round shape calcification เป็นต้น แนะนำให้ตรวจติดตามผล คือ ทำแมมโมแกรมทุก 6 เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี เพื่อยืนยันความคงที่ และต้องมีการตรวจชิ้นเนื้อเมื่อรอยโรคใหญ่ขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะจนทำให้สงสัย

BIRADS category 4 suspicious abnormality: หมายถึง พบความผิดปกติในเต้านมที่ไม่แน่ใจว่าเป็นเนื้องอกชนิดร้ายแรงหรือไม่ ในกลุ่มนี้มีโอกาสเป็นมะเร็งได้ร้อยละ 2-95 แนะนำให้ตรวจทางพยาธิวิทยาเพิ่มเติม เช่น ตัดชิ้นเนื้อขนาดเล็ก (core needle biopsy/CNB), การดูดเซลล์ออก (fine needle aspiration/FNA), หรือผ่าตัดเอาชิ้นเนื้อออกมา (excisional biopsy) ซึ่งแยกละเอียดเป็น 4a, 4b, 4c

BIRADS category 5 highly suspicious: หมายถึง พบความผิดปกติในเต้านมที่น่าสงสัยว่าเป็นเนื้องอกชนิดร้ายแรง มีโอกาสเป็นมะเร็งได้มากกว่าร้อยละ 95 เช่น speculated mass, pleomorphic microcalcification แนะนำให้ตรวจทางพยาธิวิทยาเพิ่มเติม

BIRADS category 6 known biopsy-proven malignancy: หมายถึง พบความผิดปกติในเต้านมที่มีผลพยาธิวิทยาแล้วต้องการมาตรวจเพิ่มเติมก่อนให้การรักษาต่อ

การตรวจตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา^{17,22,26}

เมื่อทำการตรวจวินิจฉัยได้ผลตามระบบ BIRAD 4 หรือ 5 จะแนะนำให้ตรวจทางพยาธิวิทยาเพิ่มเติมซึ่งทำได้หลายอย่างเช่น

1. การสุ่มดูดเซลล์ออกมา เพื่อส่งตรวจทางเซลล์วิทยา (Fine needle aspiration: FNA)

เป็นการเจาะตรวจชิ้นเนื้อด้วยการใช้เข็มกลวงขนาด 23-25 G หลอดดูดขนาด 10 มิลลิลิตร แทะเข็มผ่านก้อนเนื้อลง 15-20 ครั้ง โดยที่มีแรงดูดตลอดเวลา จะมีน้ำและเซลล์ที่ปลาย

เข็มนำมาสเมียร์ลงบนแผ่นสไลด์ใส่ลงใน 95% alcohol ทิ้งที่โดยไม้อร่อยให้แห้งเพราะอาจเกิด air dry artifacts การตรวจวิธีนี้มีความถูกต้องร้อยละ 99 ข้อดีของวิธีนี้ คือ สามารถทำได้ง่าย ราคาถูก และผลข้างเคียงน้อย ข้อจำกัด คือ จะวินิจฉัยแยกมะเร็งลุกลาม หรือไม่ลุกลามได้ยาก อาจมีผลลบลงในกรณีของ lobular carcinoma

2. การสุ่มตัดชิ้นเนื้อออกมา เพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (Core needle biopsy: CNB)

เป็นการเจาะตรวจชิ้นเนื้อด้วยการใช้เข็มกลวงที่มีแกนกลาง โดยที่อาศัยการตัดจากเข็มที่หุ้มแกนกลาง กลไกการทำงานอาจทำด้วยมือหรือกลไกอัตโนมัติ (biopsy gun) การตัดด้วยกลไกอัตโนมัติจะได้ชิ้นเนื้อที่มีความยาวและมีคุณภาพที่ดีกว่า นอกจากนี้ยังมีระบบดูด (vacuum-assisted) ทำให้ได้ชิ้นเนื้อขนาดใหญ่ขึ้น เป็นแท่งมากขึ้น มีความแม่นยำ แปลผลแบบจุลพยาธิวิทยา มีความถูกต้องใกล้เคียงกับการทำ open biopsy จำนวนชิ้นเนื้อที่เหมาะสมกับการแปลผลคือ 3-6 ชิ้น

3. การผ่าตัดชิ้นเนื้อออกมา เพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (Excisional biopsy)

เป็นการผ่าตัดเอาก้อนออกทั้งหมดโดยมีเนื้อดีหุ้มโดยรอบ แต่ในกรณีที่ไม่สามารถคลำก้อนได้ก่อนผ่าตัดจำเป็นต้องวางตำแหน่งของรอยโรคด้วยการปักลวดขนาดเล็ก โดยการใช้การตรวจทางรังสีเข้าช่วย การผ่าตัดจะใช้ลวดเป็นตัวนำทางสู่รอยโรค หลังจากตัดก้อนออกแล้วต้องนำชิ้นเนื้อไปยืนยันด้วยการตรวจทางรังสีอีกครั้ง การทำการตัดชิ้นเนื้อชนิดนี้เรียกว่า การตัดชิ้นเนื้อออกตรวจโดยอาศัยลวดนำทาง (needle localized excisional biopsy: NLB)

4. การผ่าตัดชิ้นเนื้อออกบางส่วน เพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (Incisional biopsy)

เป็นการตัดชิ้นเนื้อบางส่วนเพื่อส่งตรวจ ปัจจุบันไม่แนะนำให้ทำเนื่องจากต้องมีการผ่าเข้าก่อนเนื้ออาจทำให้เกิดการปนเปื้อนเซลล์มะเร็งได้ อาจใช้ในกรณีที่ก้อนมีขนาดใหญ่ เป็นแผล ไม่สามารถผ่าตัดออกได้

Biology marker

เมื่อผลการตรวจชิ้นเนื้อยืนยันว่าเป็นมะเร็งแล้ว จึงควรมีการตรวจเพิ่มเติมเพื่อเป็นการพยากรณ์โรค และวางแผนเลือกวิธีการรักษาหลังผ่าตัด biology marker ที่ใช้ในมะเร็งเต้านม ได้แก่ ตัวรับเอสโตรเจน (estrogen receptor), ตัวรับโปรเจสเตอโรน (progesterone receptor), HER-2 และดัชนีการแบ่งตัวของเซลล์ (KI-67)

การตรวจหา HER2/neu ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โดยทั่วไปมี 2 วิธี^{25,26} ได้แก่

1. การย้อมโปรตีนโดยเทคนิค IHC (immunohistochemistry)

เทคนิค IHC เป็นวิธีการย้อมเพื่อดูการติดสีของโปรตีนบริเวณเยื่อเซลล์ โดยจำแนกตามความเข้มของสีได้เป็น 3 ระดับ คือ 1+ (ผลลบ), 2+ (ผลกำกวม) และ 3+ (ผลบวก) ซึ่งการย้อมด้วยเทคนิค IHC นี้ในบางครั้งอาจให้ผลคลาดเคลื่อน โดยโปรตีนในเซลล์อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อเก็บไว้เป็นเวลานาน นอกจากนี้ในการย้อมที่ให้ผลการทดสอบกำกวมทำให้ต้องส่งตรวจด้วยวิธีใหม่

2. การตรวจจำนวนยีนที่เพิ่มขึ้นโดยใช้เทคนิค FISH (fluorescence in situ hybridization)

เป็นการตรวจวิเคราะห์หาจำนวนยีน HER2/neu ในเซลล์มะเร็งว่ามีปริมาณเท่าไร เทคนิค FISH จะให้ผลการตรวจที่ถูกต้องแม่นยำ เนื่องจากเป็นการตรวจนับจำนวนยีน HER2/neu ที่อยู่ในเซลล์โดยตรง ซึ่งให้ผลที่แม่นยำมากกว่าการตรวจจากโปรตีนที่มีความเสถียรน้อยกว่ายีน

3. การตรวจย้อมพิเศษด้วยวิธี CISH (Chromogenic in situ hybridization)

เป็นเทคนิคทางเซลล์พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลที่ใช้ในการตรวจหาตำแหน่งของยีนหรือดีเอ็นเอบนโครโมโซม โดยใช้ตัวตรวจจับและการทำปฏิกิริยาทางวิทยามิกซ์กันของเอนไซม์เพอร์ออกซิเดส หรือแอลคาไลน์ฟอสฟาเทส ในการทำให้เกิดสัญญาณสี ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ ปัจจุบันได้นำมาช่วยตรวจวินิจฉัยหาความผิดปกติของโครโมโซมและยีนอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นการหาชนิดความผิดปกติแบบ gene amplification, gene deletion, Chromosome rearrangement, Chromosome translocation และอื่น ๆ ซึ่งช่วยให้ทราบหรือหาความผิดปกติ เพื่อช่วยทำให้สามารถวินิจฉัยหรือรักษาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

4. การตรวจย้อมพิเศษด้วยวิธี DISH (Dual in situ hybridization)

เป็นการตรวจย้อมยีนเนื่องจาก paraffin block ด้วยวิธี in situ hybridization เพื่อสนับสนุนผล HER2/neu ว่าเป็นบวกจริง

พยาธิวิทยา(Pathology)

ลักษณะทางพยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านมมีส่วนสำคัญที่บอกถึงพฤติกรรมของโรค การตอบสนองต่อการรักษาและการพยากรณ์โรคที่แตกต่างกัน ซึ่งพยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ มะเร็งเต้านมแบบลุกลาม และมะเร็งเต้านมแบบไม่ลุกลาม^{5,18,21} ดังนี้

1. มะเร็งเต้านมแบบลุกลาม คือ มะเร็งที่กระจายจากจุดเริ่มต้นไปยังเนื้อเยื่อใกล้เคียง ประมาณร้อยละ 80 ของมะเร็งเต้านมเป็นแบบลุกลามซึ่งมีหลายประเภท ดังนี้

1.1 Invasive ductal carcinoma หรือมีชื่อเรียกว่า Infiltrating ductal carcinoma ซึ่งเป็นลักษณะทางพยาธิวิทยาที่พบได้บ่อยถึงร้อยละ 80 สามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภทย่อย คือ medullary, mucinous, tubular, papillary และ unbriform โดยมีลักษณะที่สำคัญคือ การลุกลามไปที่ต่อมสร้างน้ำนม อาจคลำพบบก้อนที่เต้านมมีการอักเสบ ผิวมีสีแดงและแข็ง บวม อุณหภูมิอาจมีต่อมน้ำเหลืองโตร่วมด้วย นอกจากนี้สามารถแพร่กระจายไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย ของเส้นเลือดหรือท่อน้ำเหลือง

1.2 Invasive lobular carcinoma คือ มะเร็งที่เริ่มและลุกลามจากต่อมน้ำนมไปยังเนื้อเยื่อใกล้เคียงแบบ IDC อาจกระจายหรือไม่กระจายไปยังต่อมน้ำนมหรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย ประมาณร้อยละ 10 ของมะเร็งเต้านมแบบลุกลามคือมะเร็งประเภทนี้

2. มะเร็งเต้านมแบบไม่ลุกลาม คือ มะเร็งเต้านมที่ไม่กระจายจากจุดเริ่มต้นในเต้านม หรือ มะเร็งระยะต้นๆ หรือ carcinoma in situ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทย่อยคือ

2.1 Ductal carcinoma in situ (DCIS) คือ เซลล์มะเร็งเกิดขึ้นที่ท่อน้ำนมในระยะเริ่มแรกของการรุกรานของมะเร็ง หากทิ้งไว้จะกลายเป็น Invasive carcinoma สามารถแบ่งออกเป็นระดับมาก ระดับปานกลาง และระดับน้อย ขึ้นกับรูปแบบการเจริญเติบโตของเซลล์ที่อยู่ในท่อ ลักษณะของ นิวเคลียส การแบ่งเซลล์ (mitotic activity) การเน่าตายของเนื้อเยื่อ (necrosis) และชนิดของการเกาะตัวของแคลเซียมอนุภาคเล็ก (microcalcification) ประมาณร้อยละ 20 ของมะเร็งเต้านมที่ได้รับการวินิจฉัยใหม่จะเป็น DCIS²⁷ มีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปีร้อยละ 99

2.2 Lobular carcinoma in situ (LCIS) คือ เซลล์มะเร็งเกิดขึ้นที่ต่อมผลิตน้ำนม มีลักษณะเป็นก้อนแข็ง เป็นเซลล์ที่มีรูปร่างไม่แน่นอน และมักจะพบการเกาะตัวของแคลเซียมอนุภาคเล็ก มีแนวโน้มที่จะกลายเป็นมะเร็งแบบรุกราน (infiltrating carcinoma) แต่น้อยกว่าแบบ DCIS

ทั้ง 2 ประเภทมีลักษณะที่คล้ายกันคือ มีลักษณะเป็นก้อน แต่ยังไม่มีการแพร่กระจาย สามารถตรวจพบได้ด้วยเครื่อง mammography ซึ่ง DCIS จะพบได้บ่อยกว่า LCIS ประมาณ 6-3:1 และลักษณะทางพยาธิวิทยาของ DCIS ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ต้องตรวจด้วยเครื่อง mammography ไม่สามารถพบได้ด้วยการคลำ และมีอุบัติการณ์มากที่สุดที่ช่วงอายุ 51-59 ปี

นอกจากนี้ยังมีมะเร็งเต้านมแบบลุกลามที่พบได้น้อย หรือที่เรียกว่ากลุ่ม **special consideration**²¹ แบ่งออกเป็น 4 ประเภทย่อย ดังนี้

1. Inflammatory breast cancer พบผู้ป่วยได้ประมาณร้อยละ 2-5 เป็นมะเร็งที่เติบโตได้อย่างรวดเร็ว มักจะเกิดขึ้นทันที ผู้ป่วยมีอาการที่สำคัญ คือ มีอาการบวมแดงของเต้านมบางครั้งจะคลำก้อนมะเร็งไม่ได้ การที่มีลักษณะของ inflammatory จัดเป็นการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี

2. Bilateral breast cancer คือ การเกิดมะเร็งเต้านมทั้งสองข้าง อาจเกิดได้พร้อมกัน (synchronous) หรือเกิดคนละเวลา (metachronous) ได้แต่พบส่วนใหญ่จะเป็น metachronous สำหรับอุบัติการณ์ของการเกิด synchronous พบได้เพียงร้อยละ 1-2 การรักษาจะพิจารณาตามระยะโรคในแต่ละข้าง

3. Cystosarcoma phylloides มะเร็งที่มีลักษณะแบบนี้จะมีโอกาสเกิดได้ไม่เกินร้อยละ 5 และไม่ค่อยลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลือง

4. Male breast cancer มะเร็งเต้านมในเพศชาย ซึ่งพบได้น้อยประมาณร้อยละ 1 พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นจะคล้ายกับเพศหญิง การรักษาโดยการผ่าตัด ถือว่าเป็นการรักษามาตรฐานสำหรับการรักษาเฉพาะที่ ส่วนการรักษาอื่นๆ จะเหมือนกับในเพศหญิง

ระยะการเป็นโรคและการพยากรณ์โรค (Staging and prognosis)

การแบ่งระยะของมะเร็งเต้านม มีความสำคัญทางการแพทย์ทั้งในด้านการวินิจฉัย และการพิจารณาในการให้การรักษา เป็นตัวบ่งบอกการลุกลาม ความรุนแรงของโรค การที่แพทย์ทราบระยะของโรค แพทย์จะสามารถวางแผนการรักษาและพยากรณ์โรคได้ และยังสามารถนำไปเทียบเคียงกับผลการวิจัยที่ทำกับคนไข้ในระยะเดียวกัน เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาได้ดียิ่งขึ้น โดยมีวิธีการจำแนกระยะการดำเนินโรคได้หลายวิธี ที่นิยมใช้มีดังนี้

การแบ่งด้วยวิธี TNM (tumor node metastasis) เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการแบ่งระยะของการดำเนินโรคแบบมาตรฐานสากลทั่วโลก กำหนดขึ้นโดย Union for International Cancer Control (UICC) และ The American Joint Committee on Cancer (AJCC)^{6,28,39} การจำแนกระยะของมะเร็งเต้านมออกตาม TNM staging กล่าวคือ

- T หมายถึง การแบ่งโดยขนาดของก้อนมะเร็ง และการลุกลามของมะเร็ง
- N หมายถึง การแบ่งโดยลักษณะของการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง
- M หมายถึง การแบ่งโดยการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น

ซึ่งการแบ่งตาม TNM staging สามารถศึกษารายละเอียดได้ตามตาราง ตารางที่ 2 แสดง Definition of Primary Tumor (T)-Clinical and Pathological²⁸

T CATEGORY	T CRITERIA
TX	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis (DCIS) ^a	Ductal carcinoma in situ (DCIS)
Tis (Paget)	Paget disease of the nipple NOT associated with invasive carcinoma and/or carcinoma in situ (DCIS) Carcinomas in the breast parenchyma associated with Paget disease are categorized based on the size and characteristics of the parenchymal disease, although the presence of Paget disease should still be noted.
T1	Tumor ≤ 20 mm in greatest dimension
T1mi	Tumor ≤ 1mm in greatest dimension
T1a	Tumor > 1mm but < 5 mm in greatest dimension (round any measurement from > 1.0-1.9 mm to 2 mm)
T1b	Tumor > 5mm but < 10 mm in greatest dimension
T1c	Tumor > 10mm but < 20 mm in greatest dimension
T2	Tumor > 20mm but < 50mm in greatest dimension
T3	Tumor > 50 mm in greatest dimension

T4	Tumor of any size with direct extension to the chest wall and/or to the skin (ulceration or macroscopic nodules); invasion of the dermis alone does not qualify as T4
T4a	Extension to the chest wall; invasion or adherence to pectoralis muscle in the absence of invasion of chest wall structures does not qualify as T4
T4b	Ulceration and/or ipsilateral macroscopic satellite nodules and/or edema (including peau d'orange) of the skin that does not meet the criteria for inflammatory carcinoma
T4c	Both T4a and T4b are present
T4d	Inflammatory carcinoma (see "Rules for Classification")

ตารางที่ 3 แสดง Definition of Regional Lymph Nodes-Clinical (cN) and Pathological (pN)²⁸

N CATEGORY	N CRITERIA
cN ^a	
cNX ^b	Regional lymph nodes cannot be assessed (eg, previously removed)
cN0	No regional lymph node metastases (by imaging or clinical examination)
cN1	Metastases to movable ipsilateral level I and II axillary lymph node(s)
cN1mi ^c	Micrometastases (approximately 200 cells, larger than 0.2mm, but none larger than 2.0mm)
cN2	Metastases in ipsilateral level I and II axillary lymph nodes that are clinically fixed or matted; or in ipsilateral internal mammary lymph nodes in the absence of axillary lymph node metastases
cN2a	Metastases in ipsilateral level I and II axillary lymph nodes fixed to one another (matted) or to other structures
cN2b	Metastases only in ipsilateral internal mammary lymph nodes in the absence of axillary lymph node metastases
cN3	Metastases in ipsilateral infraclavicular (level III axillary) lymph node(s) with or without level I and II axillary lymph node involvement; or in ipsilateral internal mammary lymph node(s) with level I and II axillary lymph node metastases;
cN3a	Metastases in ipsilateral infraclavicular lymph node(s)

N CATEGORY	N CRITERIA
cN3b	Metastases in ipsilateral internal mammary lymph node(s) and axillary lymph node(s)
cN3c	Metastases in ipsilateral supraclavicular lymph node(s)
pN ^d	
pNX	Regional lymph nodes cannot be assessed (eg, not removed for pathological study or previously removed)
pN0	No regional lymph node metastasis identified or ITCs only
pN0(i+)	ITCs only (malignant cell clusters no larger than 0.2mm) in regional lymph node(s)
pN0(mol+)	Positive molecular findings by reverse transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR); no ITCs detected
pN1	Micrometastases; or metastases in 1-3 axillary lymph nodes; and/or clinically negative internal mammary lymph nodes with micrometastases or macrometastases by sentinel lymph node biopsy
pN1mi	Micrometastases (approximately 200 cells, larger than 0.2mm, but none larger than 2.0mm)
pN1a	Metastases in 1-3 axillary lymph nodes, at least one metastasis larger than 2.0mm
pN1b	Metastases in ipsilateral internal mammary sentinel lymph nodes, excluding ITC
pN1c	pN1a and pN1b combined
pN2	Metastases in 4-9 axillary lymph nodes; or positive ipsilateral internal mammary lymph nodes by imaging in the absence of axillary lymph node metastases
pN2a	Metastases in 4-9 axillary lymph nodes (at least one tumor deposit larger than 2.0mm)
pN2b	Metastases in clinically detected internal mammary lymph nodes with or without microscopic confirmation; with pathologically negative axillary lymph nodes

N CATEGORY	N CRITERIA
pN3	Metastases in 10 or more axillary lymph nodes or in infraclavicular (level III axillary) lymph nodes; or positive ipsilateral internal mammary lymph nodes by imaging in the presence of one or more positive level I and II axillary lymph nodes; or in more than 3 axillary lymph nodes and micrometastases or macrometastases by sentinel lymph node biopsy in clinically negative ipsilateral internal mammary lymph nodes; or in ipsilateral supraclavicular lymph nodes
pN3a	Metastases in 10 or more axillary lymph nodes (at least one tumor deposit large than 2.0mm); or metastases to the infraclavicular (level III axillary lymph) nodes
pN3b	pN1a or pN2a in the presence of cN2b (positive internal mammary lymph nodes by imaging); or pN2a in the presence of pN
pN3c	Metastases in ipsilateral supraclavicular lymph nodes

ตารางที่ 4 แสดง Definition of Distant Metastasis (M)²⁸

M CATEGORY	M CRITERIA
M0	No clinical or radiographic evidence of distant metastases
cM0(i1)	No clinical or radiographic evidence of distant metastases in the presence of tumor cells or and no deposits no greater than 0.2mm detected microscopically or by using molecular techniques in circulating blood, bone marrow, or other nonregional lymph node tissue in a patient without symptoms or signs of metastases
M1	Distant metastases detected by clinical and radiographic means (cM) and/or histologically proven metastases larger than 0.2mm (pM)

ที่มา : Giuliano A, Connolly J, Edge S, Mittendorf E, Rugo H, Hortobagyi G, et al. Breast Cancer- Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. CA: A Cancer Journal For Clinicians [serial on the Internet]. (2017, April 8), [cited June 2, 2018]; 67(4): 290-303. Available from: CINAHL Complete.

โดยระยะของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม หลังจากที่ยืนยันตาม TNM staging สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ คือ^{7,41}

1. ระยะที่ 0 : Tis N0 M0 ; ระยะที่เป็น Carcinoma in situ(Tis) ซึ่งมี 2 ชนิดได้แก่

1.1 Ductal carcinoma in situ (DCIS) เป็นเซลล์ผิดปกติที่พบเฉพาะในบริเวณเยื่อหุ้มท่อน้ำนม

1.2 Lobular carcinoma in situ (LCIS) เป็นเซลล์ผิดปกติที่พบใน lobules ของเต้านม

2. ระยะที่ 1 แบ่งออกเป็น

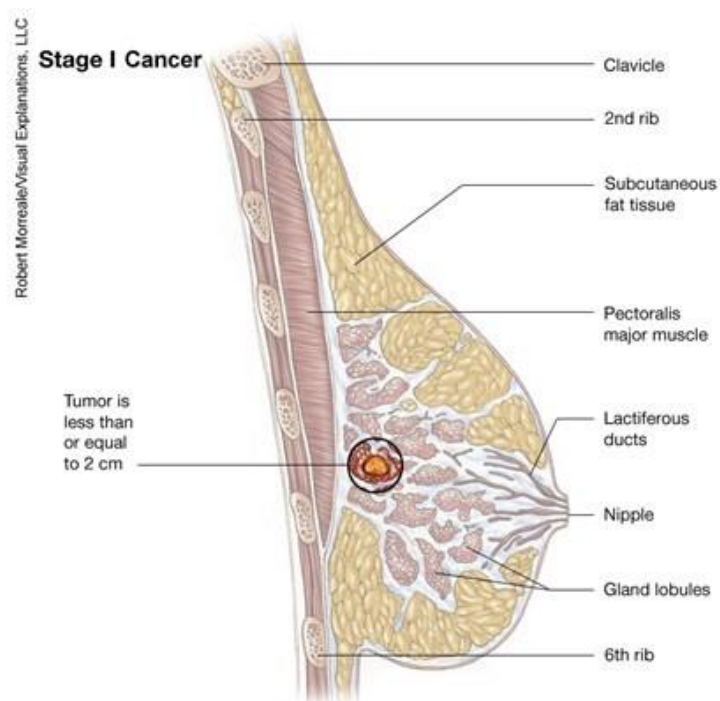
2.1 ระยะที่ IA: T1 N0 M0

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งเล็กกว่าหรือเท่ากับ 2 cm. (T1) และยังไม่มีการลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลือง (N0) และอวัยวะอื่น (M0)

2.2 ระยะที่ IB: T0 N1mi M0, T1 N1mi M0

- เป็นระยะที่ยังไม่มีหลักฐานว่าพบก้อน Primary tumor (T0) มีการกระจายไปยัง Axillary Lymph node เล็กน้อย (N1mi) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งเล็กกว่าหรือเท่ากับ 2 cm. (T1) มีการกระจายไปยัง Axillary Lymph node เล็กน้อย ซึ่งมีขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 mm. (N1mi) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0)



ภาพที่ 3 แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 1

ที่มา: <http://www.thaibreastcancer.com>. (สืบค้น 28 มี.ค. 2018)

3. ระยะที่ 2 แบ่งออกเป็น

3.1 ระยะที่ IIA: T0 N1 M0, T1 N1 M0, T2 N0 M0

- เป็นระยะที่ยังไม่พบก้อน Primary tumor (T0) มีการกระจายไปยัง Axillary Lymph node เล็กน้อย (N1) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

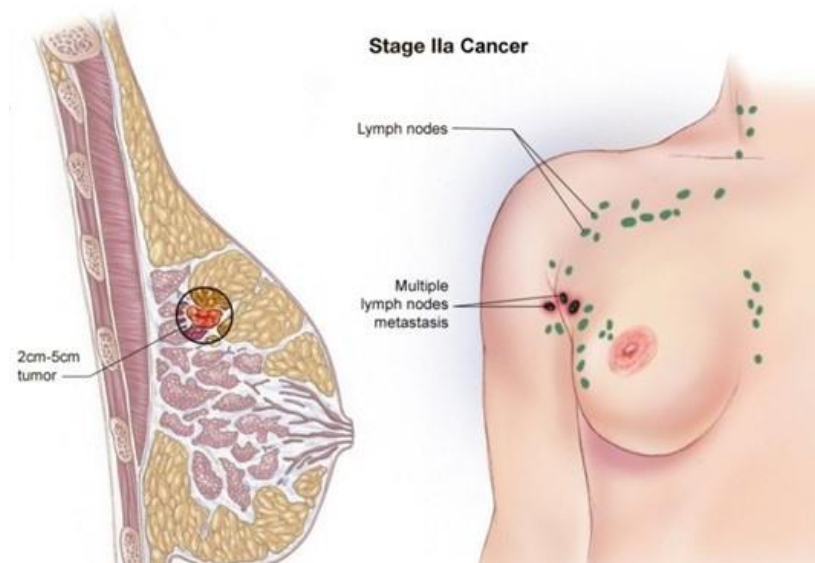
- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็ง เล็กกว่าหรือเท่ากับ 2 cm. (T1) มีการกระจายไปยัง Axillary Lymph node เล็กน้อย (N1) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาด 2-5 cm. (T2) และยังไม่มีการลุกลาม ไปยังต่อมน้ำเหลือง (N0) และอวัยวะอื่น (M0)

3.2 ระยะที่ IIB: T2 N1 M0, T3 N0 M0

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาด 2-5 cm. (T2) มีการกระจายไปยัง Axillary Lymph node เล็กน้อย (N1) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดมากกว่า 5 cm. (T3) และยังไม่มีการลุกลามไป ต่อมน้ำเหลือง (N0) รวมถึงอวัยวะอื่นๆ (M0)



ภาพที่ 4 แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 2

ที่มา: <http://www.thaibreastcancer.com>. (สืบค้น 28 มี.ค. 2018)

4. ระยะที่ 3 แบ่งออกเป็น

4.1 ระยะที่ IIIA: T0 N2 M0, T1 N2 M0, T2 N2 M0, T3 N1 M0, T3 N2 M0

- เป็นระยะที่ยังไม่พบก้อน Primary tumor (T0) แต่พบที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียง เต้านมและบริเวณ Axillary Lymph node (N2) ยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งเล็กกว่าหรือเท่ากับ 2 cm. (T1) รวมทั้งพบก้อนมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงเต้านมและบริเวณ Axillary Lymph node (N2) ยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาด 2-5 cm. (T2) รวมทั้งพบก้อนมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงเต้านมและบริเวณ Axillary Lymph node (N2) ยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0)

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดมากกว่า 5 cm. (T3) มีการกระจายไปยัง Axillary Lymph node เล็กน้อย (N1) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดมากกว่า 5 cm. (T3) รวมทั้งพบก้อนมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงเต้านมและบริเวณ Axillary lymph node (N2) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0)

4.2 ระยะที่ IIIB: T4 N0 M0, T4 N1 M0, T4 N2 M0

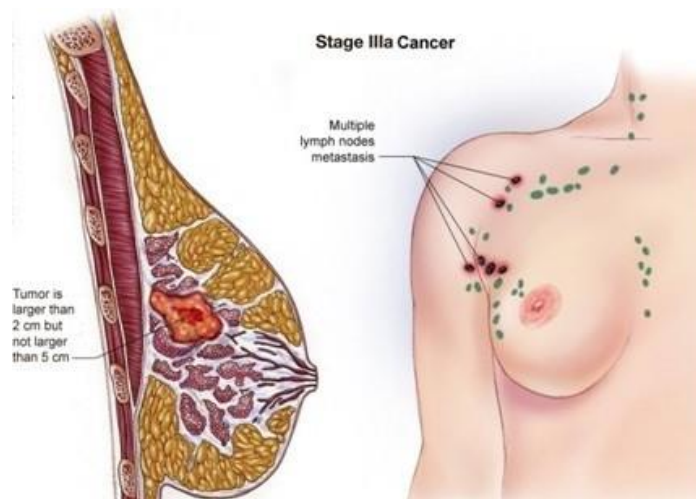
- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดเท่าใดก็ได้ มีการขยายไปยังบริเวณผนังหน้าอกและ/หรือบริเวณผิวหนัง (T4) แต่ไม่มีการลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลือง (N0) และอวัยวะอื่น (M0) หรือ

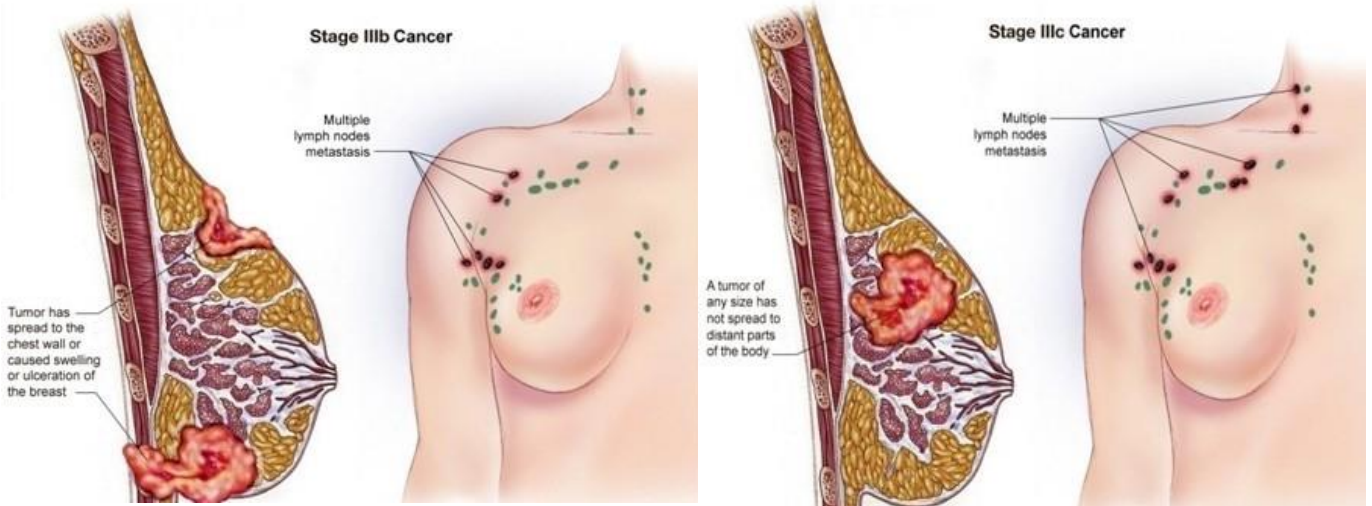
- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดเท่าใดก็ได้ แต่มีการขยายไปยังบริเวณผนังหน้าอกและ/หรือบริเวณผิวหนัง (T4) การกระจายไปยัง Axillary Lymph node เล็กน้อย (N1) และยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0) หรือ

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดเท่าใดก็ได้ มีการขยายไปยังบริเวณ Chest wall และ/หรือบริเวณผิวหนัง (T4) รวมทั้งพบก้อนมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงเต้านมและบริเวณ Axillary Lymph node (N2) ยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0)

4.3 ระยะที่ IIIC: AnyT N3 M0

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดเท่าใดก็ได้และมีการกระจายของก้อนมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองบริเวณเหนือไหปลาร้า รวมทั้งอาจพบการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงเต้านมและ บริเวณ Axillary Lymph node (N3) ยังไม่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (M0)



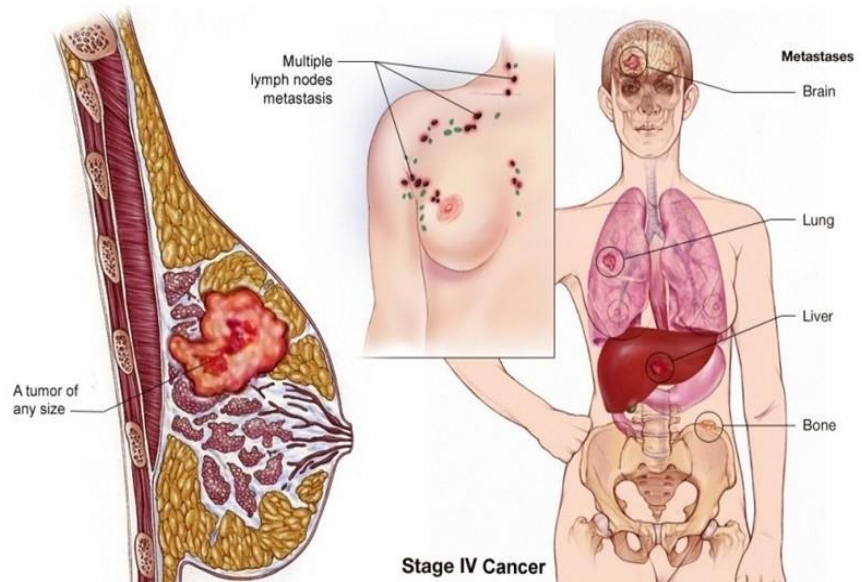


ภาพที่ 5 แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 3

ที่มา: <http://www.thaibreastcancer.com>. (สืบค้น 28 มี.ค. 2018)

5. ระยะที่ 4: AnyTAnyN M1

- เป็นระยะที่ขนาดของก้อนมะเร็งมีขนาดเท่าใดก็ได้ (AnyT) ก้อนมะเร็งกระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง (AnyN) รวมทั้งมีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่นที่ไกลจากเต้านม (M1)



ภาพที่ 6 แสดงมะเร็งเต้านมในระยะที่ 4

ที่มา: <http://www.thaibreastcancer.com>. (สืบค้น 28 มี.ค. 2018)

ตารางที่ 5 แสดงสรุป TNM stage Grouping for Breast Cancer²⁸

Stage Grouping	T	N	M
0	T _{is}	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T0	NiMi	M0
	T1	NiMi	M0
IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
IIIB	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
IIIC	Any T	N3	M0
IV	Any T	Any N	M1

ที่มา: Giuliano A, Connolly J, Edge S, Mittendorf E, Rugo H, Hortobagyi G, et al. Breast Cancer- Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. CA: A Cancer Journal For Clinicians [serial on the Internet]. (2017, April 8), [cited June 2, 2018]; 67(4): 290-303. Available from: CINAHL Complete.

อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี (5 year survival rate)

อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี (5 year survival rate) ใช้บอกการพยากรณ์ของโรคมะเร็ง แสดงผลเป็นค่าร้อยละที่แสดงถึงจำนวนปีที่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีโอกาสมีชีวิตรอดอย่างน้อย 5 ปี หลังจากวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง โดยระยะของโรคมะเร็งจะเป็นตัวกำหนดแนวทางการรักษา ดังสรุปได้จากตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี เมื่อแบ่งตามระยะของโรค²⁸

ระยะที่มะเร็งแพร่กระจาย	5 year relative survival
0	100%
I	100%
II	93%
III	72%
IV	22%

ที่มา: Giuliano A, Connolly J, Edge S, Mittendorf E, Rugo H, Hortobagyi G, et al. Breast Cancer- Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. CA: A Cancer Journal For Clinicians [serial on the Internet]. (2017, April 8), [cited June 2, 2018]; 67(4): 290-303. Available from: CINAHL Complete.

ปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค

ปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักๆ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเริ่มคิด ณ เวลาที่ได้รับ การวินิจฉัยหรือระยะเวลาที่ทำการผ่าตัด

1. ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย ที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคมามากที่สุด คือ อายุและเชื้อชาติ^{3,5,6} ปกติแล้ว ช่วงอายุที่เป็นมะเร็งเต้านมมากที่สุดคือ 60-65 ปี แต่ในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านมตั้งแต่อายุ น้อยๆ คืออายุน้อยกว่า 35 ปี หรือมีอายุมากกว่า 70 ปี จะจัดเป็นการพยากรณ์ที่ไม่ดี สำหรับเชื้อชาติ จากการศึกษพบว่าชาวผิวดำมักจะมีขนาดของเซลล์มะเร็งที่โตกว่าคนที่ เป็นโรคมะเร็งที่มีอายุเท่ากัน ดังนั้นชาวผิวดำจึงจัดเป็นการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี⁵

2. ปัจจัยด้านโรค คือ ขนาดของก้อนมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่มีขนาดก้อนมะเร็งโต มากกว่า 5 เซนติเมตร จัดเป็นการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี และถ้ามีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง ร่วมด้วยจะเป็นปัจจัยส่งเสริมกัน และมีอัตราการกลับเป็นซ้ำสูง²¹

3. Biomarkers เช่น hormone receptor status จัดเป็นการตรวจหาความผิดปกติในระดับยีน เพื่อหาความผิดปกติที่เกี่ยวกับมะเร็ง biomarker ที่นิยมตรวจกันได้แก่ erbB-2 (HER-2/neu oncology), cathepsin D, angiogenic growth factor และการกลายพันธุ์ของ tumor suppressor p53 gene การตรวจ พบ biomarker เหล่านี้จัดเป็นการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี^{6,9}

ซึ่งต่อไปจะขอกล่าวถึง erbB-2 (HER-2/neu oncology) ซึ่งมีบทบาทสำคัญกับการเกิดมะเร็ง เต้านมที่ต้องได้รับการรักษาด้วยยา Trastuzumab

HER2/Erb-B2

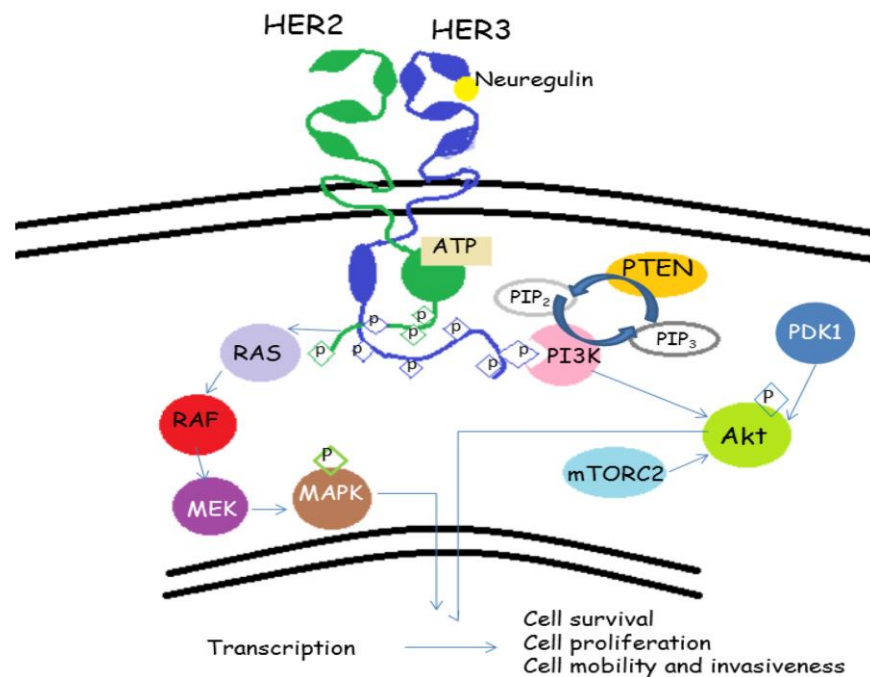
HER2/c-erb-B2 ยีนสองชื่อนี้คือ ยีนเดียวกัน อยู่บนแขนยาวของโครโมโซมคู่ที่ 17 (17q21) ยีนนี้ทำหน้าที่เป็น proto-oncogene ผลิตโปรตีน HER2/c-erb-B2 ขนาด 185 kDa ซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มของ EGFR (epidermal growth factor receptor) ส่วนชื่อ HERs ย่อมาจาก human epidermal growth factor receptor 2 ซึ่งหมายถึงโปรตีนกลุ่มเดียวกัน การเรียกชื่อยีนสามารถเรียกได้สองอย่าง เนื่องจากทำการแยกยีนครั้งแรก ได้จากคนละแหล่งกัน แต่ต่อมาจึงทราบว่า เป็นยีนชนิดเดียวกัน c-erb-B2 แยกครั้งแรกได้จากไวรัสคือ avian retrovirus (ยีนในไวรัส คือ v-erb-B) แล้วจึงนำมาสกัดแยกยีนนี้ในคนได้โดยใช้ยีนไวรัสเป็นตัวจับคู่สมส่วน HER2 นั้นครั้งแรกแยกได้จากมะเร็ง neuroblastoma ที่เกิดในหนู แต่ตัวที่แยกได้ในมะเร็งมีกรดอะมิโนบางตัวต่างไปจาก c-erb-B2 จึงมีชื่อเรียกยีนที่พบในมะเร็งว่า Neu การเปรียบเทียบยีนต่อมาจึงทราบว่ายีน Neu เป็น mutated gene^{8,25}

รีเซปเตอร์ในกลุ่ม HERs/หรือEGFRs นี้มีหลายอย่าง เช่น EGFR/HERs1(c-erb-B1), HER2 (c-erb-B2), HER3 (c-erb-B3), และ HER4 (c-erb-B4) รีเซปเตอร์กลุ่มนี้จัดอยู่ใน class I growth factor receptor family โดยทุกชนิดจะมีส่วนโครงสร้างที่คล้ายกันคือ extracellular ligand-binding domain, short hydrophobic transmembrane region (lipophilic transmembrane domain) และ cytoplasmic tyrosine kinase domain (intracellular tyrosine kinase domain) เมื่อมีการกระตุ้น receptor kinase จะนำไปสู่การเกิด phosphorylation ของ tyrosine residues อื่นๆ phosphorylation tyrosine residues ที่อยู่ใน receptor จะเป็นสื่อกลางในการกระตุ้น signaling pathway ทำให้เซลล์มีการเจริญเติบโต เปลี่ยนแปลงรูปร่างและมีชีวิตรอด²⁵

รีเซปเตอร์กลุ่มนี้อยู่ที่ผิวเซลล์เป็น transmembrane protein ที่เป็นตัวรับการกระตุ้นจาก GF แต่ HER2/c-erb-B2 กลับไม่สามารถจับกับ growth factor เช่น EGF หรือ TGF- α ได้เอง จากการทดลองพบว่า GF ligand ดังเช่น EGF หรือ Heregulin จะสามารถกระตุ้น HER2/c-erb-B2 ได้ จำต้องอาศัยการจับมือกัน (heterodimerization) ระหว่าง HER2 กับ EGFRs ตัวอื่นๆ เช่น HER2:EGFR heterodimer (เมื่อถูกกระตุ้นโดย EGF) และ HER2:HER3 หรือ HER2:HER4 heterodimer (เมื่อถูกกระตุ้นโดย Heregulin) เป็นต้น ดังนั้นจึงเรียกว่า HER2/c-erb-B2 เป็นรีเซปเตอร์กำพวด เพราะต้องอาศัยแอบอิงกับรีเซปเตอร์อื่นๆ โปรตีน HER2/c-erb-B2 สามารถทำปฏิสัมพันธ์กับโปรตีนอื่นๆ ที่ทำหน้าที่เป็นสัญญาณโมเลกุลภายในเซลล์หลายอย่าง ได้แก่ โมเลกุลในวิถีเส้นทางของ mitogene activated protein kinase (MAPK) ซึ่งเกี่ยวข้องกับขบวนการแบ่งเซลล์ และการแปรสภาพเป็นเนื้องอก (transformation), PI-3K (เกี่ยวข้องกับการอยู่รอดของเซลล์ การเติบโต และการแปลงสภาพของเซลล์), epidermal growth factor, c-Src, Shc2, Grb2 และโปรตีนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งสัญญาณในเซลล์

สำหรับ HER2/neu มักใช้เรียกยีน HER2/c-erb-B2 เมื่อพบมีวเตชัน (val>glu substitution) ของยีนนี้ ซึ่งพบได้ในโรคมะเร็ง HER2/neu ถือเป็น oncogene เนื่องจากมีการทดลอง พิสูจน์คุณสมบัติ

ที่ยีนนี้สามารถชักนำให้เซลล์ปกติกลายเป็นเซลล์มะเร็ง คือมี transforming capacity ในเซลล์มะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งรังไข่ พบว่ามีระดับโปรตีน EGFR สูงขึ้น ในมะเร็งเต้านมยังพบว่ามีการเพิ่มขยายสำเนา ยีน และทำให้มีการผลิตโปรตีนในกลุ่ม EGFR เพิ่มขึ้น ซึ่งรวมทั้ง HER2/c-erb-B2 ด้วย นอกจากการเพิ่มขยายสำเนา ยีนแล้ว ยังพบว่า HER2/neu มีการแสดงออกที่เพิ่มมากขึ้น (overexpression) ร้อยละ 25-30 ของมะเร็งเต้านม ในมะเร็งเต้านมในระยะแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง หากมีการแสดงออกของยีน HER2 สูงขึ้นก็บ่งบอกถึงการดำเนินโรคที่ไม่ดี นอกจากนี้ระดับการแสดงออกของ HER2/neu ยังสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดผลการรักษามะเร็งเต้านมด้วยยาต้านฮอร์โมนเอสโตรเจน และยาเคมีบำบัดได้ ในมะเร็งเต้านมที่มีการผลิตโปรตีน HER2 เพิ่มขึ้นอย่างมากมาจากยีน HER2/neu overexpression นี้ทำให้โปรตีนดังกล่าวสามารถกลับมากระตุ้นการทำงานของ tyrosine kinase บนโมเลกุลของกลุ่มรีเซปเตอร์ EGFRs ได้เอง โดยไม่ต้องการ growth factor ที่เป็น ligand มากระตุ้น และด้วย autoactivation เช่นนี้จึงทำให้เซลล์มีการกระตุ้นขบวนการแบ่งเซลล์ และการแปลงสภาพของเนื้องอกได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น



ภาพที่ 7 แสดง Signal transduction by HER2 dimerization

ที่มา: Luque-Cabal M, García-Tejido P, Fernández-Pérez Y, Sánchez-Lorenzo L, Palacio-Vázquez

I. Mechanisms Behind the Resistance to Trastuzumab in HER2-Amplified Breast Cancer and Strategies to Overcome It. *Clinical Medicine Insights: Oncology* [serial on the Internet].

(2016, Jan 2), [cited June 3, 2018]; 1021-30. Available from: CINAHL Complete.

การรักษา (Treatment)

มะเร็งเต้านมจัดเป็นมะเร็งที่มีความแตกต่างหลากหลายทั้งในแง่ความแตกต่างของเซลล์มะเร็ง (Histology subtype) ธรรมชาติของการดำเนินโรค (Natural History) และการตอบสนองต่อการรักษา (Response to treatment)⁹ ดังนั้นการวางแผนการรักษามะเร็งเต้านมจึงมีปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาหลายปัจจัย โดยปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณา นอกจากขึ้นกับระยะของโรคมะเร็ง (Staging, Disease extent) ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากที่จำเป็นต้องนำมาประกอบในการเลือกวิธีการรักษา เช่น ระดับตัวรับฮอร์โมนเพศหญิง (Estrogen, Progesterone receptor), ระดับ Overexpression and/or amplification ของ HER2 (human epidermal growth factor receptor 2), ระดับการแบ่งตัวของเซลล์ (marker of cell proliferation) ได้แก่ การใช้ Ki-67 Labelling Index ปัจจัยจากตัวผู้ป่วย เช่น อายุ โรคประจำตัว ภาวะเจริญพันธุ์¹⁹ การรักษาที่ได้รับมาก่อนหน้า การเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีโอกาสเลือกวิธีการรักษา รวมถึงการคำนึงถึงเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว

ปัจจุบันการรักษามะเร็งเต้านมที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดจะเป็นการรักษาที่ผสมผสานกัน (multidisciplinary approach) ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างศัลยแพทย์ อายุรแพทย์โรคมะเร็ง และรังสีแพทย์เพื่อวางแผนการรักษา โดยการผ่าตัดยังคงเป็นการรักษาหลักอยู่ และมีการรักษาเสริม (adjuvant treatment) ด้วยการฉายรังสี และการให้ systemic therapy ซึ่งประกอบไปด้วยยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยฮอร์โมน และยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์เฉพาะจุด (targeted therapy)^{6,9,23}

1. การผ่าตัด (Surgery)

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด เพื่อนำก้อนมะเร็งออกก่อนการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ โดยพิจารณาการรักษาก่อนเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของเต้านม และต่อมน้ำเหลือง การผ่าตัดหลักๆ มี 2 ประเภท^{6,17,23} คือ

1.1 การผ่าตัดที่เต้านม แบ่งได้เป็น

1.1.1 การตัดเต้านมออกทั้งหมด (mastectomy) คือ การผ่าตัดเอาเต้านมออกทั้งหมด ปัจจุบันแพทย์เลือกใช้กับผู้ป่วยที่ก้อนมะเร็งมีขนาดใหญ่ มีก้อนมะเร็งหลายก้อน เต้านมขนาดเล็ก หรือผู้ป่วยที่ไม่สะดวกหรือมีข้อห้ามในการฉายรังสีที่เต้านมหลังผ่าตัด การตัดเต้านมทั้งหมดมีหลายวิธี ได้แก่

1.1.1.1 Simple mastectomy หรือ total mastectomy คือ การผ่าตัดเต้านมทั้งหมด หัวนมและลานนม รวมทั้งผิวหนังบริเวณเต้านมเหนือบริเวณก้อน และผิวหนังส่วนเกิน เพื่อให้เย็บปิดแผลได้สวย

1.1.1.2 Skin-sparing mastectomy (SSM) คือ การผ่าตัดเต้านมทั้งหมด หัวนมและลานนม ตัดแผลที่ทำการตัดชิ้นเนื้อออกตรวจ หรือรูเข็มที่ทำการเจาะชิ้นเนื้อด้วย core needle หรือผิวหนังเหนือก้อนกรณีที่ยังคงติดกับผิวหนังออกเท่าที่จำเป็น เหลือผิวหนังไว้เป็นช่อง

เพื่อการเสริมสร้างเต้านมโดยใช้เต้านมเทียม หรือเนื้อของผู้ป่วยเองแบบ immediate autologous tissue reconstruction

1.1.1.3 Nipple-sparing mastectomy (NSM) เป็นการผ่าตัดที่เก็บหัวนมและลานนม (nipple areolar complex:NAC) เพื่อเพิ่มความสวยงาม

1.1.1.4 Areola-sparing mastectomy (ASM) เป็นการผ่าตัดเอาแต่หัวนมออกเหลือไว้เพียงลานหัวนม¹¹

1.1.1.5 Modified radical mastectomy (MRM) เป็นการผ่าตัดที่ต้องตัดเอาส่วนของเต้านมออกทั้งหมด ร่วมกับการเลาะเอาต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออก⁵

1.1.2 การตัดเต้านมออกเพียงบางส่วน (Partial mastectomy or Breast-conserving surgery) คือ การตัดก้อนมะเร็งและเนื้อของเต้านมปกติที่อยู่รอบ โดยตัดห่างจากขอบของก้อนมะเร็งประมาณ 1-2 ซม. โดยมากจะยังคงเหลือหัวนม ฐานหัวนมและส่วนใหญ่ของเนื้อเต้านม ส่วนมากมักเลือกใช้ในรายที่มะเร็งมีขนาดเล็ก มีเพียงตำแหน่งเดียว และ/หรือเต้านมมีขนาดใหญ่พอสมควร หลังการผ่าตัดแล้วผู้ป่วยยังสามารถรักษารูปร่างของเต้านมได้ดี ผู้ป่วยทุกรายจะต้องได้รับการฉายรังสีที่เต้านมร่วมด้วยเสมอ ถ้าเลือกผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและผ่าตัดโดยแพทย์ที่ชำนาญ การตัดเอาเต้านมออกเพียงบางส่วนจะได้ผลการรักษาดีเทียบเท่ากับการตัดเต้านมออกทั้งเต้า

1.2 การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้

เนื่องจากมะเร็งเต้านมสามารถแพร่กระจายไปบริเวณอื่นๆ ได้ โดยที่แรกที่จะมีการกระจายไปคือ บริเวณของต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่บอกการพยากรณ์โรค (prognostic factors) ที่สำคัญ ปกติมะเร็งเต้านมจะกระจายไปต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้อยู่ประมาณ 75% ไปที่ต่อมน้ำเหลือง internal mammary 25% และส่วนน้อยจะกระจายไปที่รักแร้ฝั่งตรงข้าม ในปัจจุบันมีการผ่าตัดอยู่ 2 วิธี คือ

1.2.1 การเลาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกทั้งหมด (axillary lymph node dissection: ALND) เป็นมาตรฐานของการผ่าตัดมะเร็งเต้านม เพื่อกำจัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ที่อาจมีการแพร่กระจายของมะเร็ง โดยปกติจะตัดต่อมน้ำเหลืองตั้งแต่ 10 ต่อมนขึ้นไป²⁰ ทำให้ได้ประโยชน์ทั้งในการควบคุมโรค ทราบระยะที่แท้จริงของโรค และนำมาใช้ในการวางแผนการรักษา แต่อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ เช่น มีอาการชาบริเวณต้นแขนด้านใน มีการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทที่ทำให้กล้ามเนื้อบางส่วนทำงานได้ลดลง หรือในระยะยาวอาจมีภาวะแขนบวม ข้อไหล่ติดได้^{6,7,11,16}

1.2.2 การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (sentinel lymph node biopsy: SLNB) เป็นวิธีการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองรักแร้ที่ได้รับการยอมรับมากในปัจจุบัน เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีโอกาสน้อยที่มะเร็งจะแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ เช่น ผู้ป่วยที่กล่าไม่พบต่อมน้ำเหลืองโตที่รักแร้ ผู้ป่วยในระยะเริ่มแรก และก้อนมะเร็งมีขนาดน้อยกว่า 5 เซนติเมตร^{17,28} ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสที่จะมีมะเร็งแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองน้อยกว่าร้อยละ 30⁷

1.3 การผ่าตัดเสริมเต้านม (breast reconstruction) การผ่าตัดเพื่อนำเนื้อเยื่อที่บริเวณอื่นของร่างกาย หรือใช้วัสดุที่ทำเลียนแบบเต้านมมาเพื่อเสริมหรือสร้างเต้านมใหม่ ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกมั่นใจมากขึ้น ลดความสูญเสีย ช่วยให้มีกำลังใจในการกลับไปทำงานและใช้ชีวิตตามปกติ สามารถทำได้ในระหว่างที่มีการผ่าตัด หรือหลังจากการผ่าตัดเสร็จสิ้นไปแล้ว^{7,17}

2. รังสีรักษา (Radiotherapy)

รังสีรักษาเป็นการควบคุมโรคแบบเฉพาะที่ช่วยลดการเกิดซ้ำเฉพาะที่ และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต บทบาทของการใช้รังสีรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม สามารถแบ่งได้ ดังนี้

2.1 Postmastectomy radiotherapy ถึงแม้ว่าการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมดจะเป็นวิธีเป็นมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยที่สามารถผ่าตัดได้ แต่ยังมีผู้ป่วยบางรายที่เกิดโรคมะเร็งซ้ำขึ้นมาได้ พบว่าการได้รับรังสีรักษาหลังจากการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมด สามารถลดการเกิดโรคมะเร็งซ้ำ การให้รังสีรักษา ควรมี CT-based treatment planning เพื่อลดผลกระทบต่อปอด และหัวใจ การให้รังสีรักษาจะใช้รังสี 50 Gy แบ่งให้ 1.8-2 Gy ต่อ fraction โดยที่ chest wall จะครอบคลุม ipsilateral chest wall, mastectomy scar และ drain sites อาจจะมี booster dose ที่ mastectomy scar¹⁷

2.2 Breast conserving therapy ผู้ป่วยที่ตัดก้อนมะเร็งโดยเก็บเต้านมไว้ร่วมกับการได้รับรังสีรักษาได้ผลเทียบเท่ากับการตัดเต้านมออกทั้งหมด การเริ่มรังสีรักษาควรเริ่มภายใน 4-8 สัปดาห์หลังการผ่าตัด หรือได้รับยาเคมีบำบัดครบแล้วแต่ไม่ควรเกิน 6 เดือนหลังผ่าตัด⁶

2.3 Locally advanced breast cancer กรณีที่ไม่มี distant metastasis ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาที่เป็น combined modality therapy คือ ให้ neoadjuvant systemic therapy ตามด้วยการผ่าตัดและฉายรังสีบริเวณ chest wall หรือ breast และ supraclavicular area เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

2.4 Palliative radiation therapy ผู้ป่วยบางรายมีการแพร่กระจายของโรค ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่างๆ ตามมา การใช้รังสีรักษาจะช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น เช่น การฉายรังสีเพื่อบรรเทาอาการปวดในรายที่มีการกระจายของมะเร็งเต้านมไปที่กระดูก หรือในรายที่มีอาการ superior vena cava obstruction ที่มีการกระจายของมะเร็งเต้านมไปที่ต่อมน้ำเหลืองในช่องทรวงอก

2.5 Locoregional recurrence กรณีที่ผู้ป่วยกลับมาเป็นมะเร็งเฉพาะที่ซ้ำจะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 ประเภท ตามประวัติการผ่าตัด⁶

2.5.1 หากเคยได้รับการรักษาแบบตัดเต้านมออกทั้งหมด ถ้าไม่เคยฉายรังสีมาก่อน หากผ่าตัดได้ให้ผ่าตัดก่อนแล้วจึงตามด้วยการฉายรังสี ถ้าเคยฉายรังสีมาก่อนสามารถฉายรังสีซ้ำได้

2.5.2 หากเคยได้รับการรักษาแบบตัดก้อนมะเร็งโดยเก็บเต้านมไว้ การผ่าตัดให้เป็นไปตามดุลยพินิจของแพทย์ ส่วนการฉายรังสีให้พิจารณาเป็นรายๆ ไป

2.6 การทำหมันโดยการตัดรังไข่ (Ovarian castration) สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่ยังไม่หมดประจำเดือนที่มีการแพร่กระจายของโรค และมี hormone receptor positive ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพและภาวะประจำเดือนของผู้ป่วยร่วมด้วย⁶

การรักษาแบบ Systemic therapy

เป็นที่ยอมรับว่ามะเร็งเต้านมระยะลุกลามจัดเป็น systemic disease ดังนั้นการรักษาด้วยแบบ systemic therapy มีวัตถุประสงค์ เพื่อกำจัดเซลล์มะเร็ง เพื่อเพิ่มระยะเวลารอดชีวิตโดยปลอดโรค (disease free survival) และเพิ่มระยะเวลาการรอดชีวิต (overall survival) ชนิดของการรักษาใน adjuvant systemic therapy^{6,9} มีดังนี้

1. การรักษาเสริมด้วยฮอร์โมนต้านฮอร์โมน (Adjuvant hormonal therapy) เป็นการรักษาโดยใช้ยาต้านฮอร์โมน มีประโยชน์และมีข้อบ่งชี้สำหรับมะเร็งเต้านมที่ติดตัวรับทางฮอร์โมนเท่านั้น (hormone responsive breast cancer)

2. การรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด (Adjuvant chemotherapy) เป็นการรักษาโดยใช้ยาเคมีบำบัด พิจารณาให้สำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการกลับมาเป็นซ้ำสูง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการศึกษาความเสี่ยงในผู้ป่วยแต่ละราย

3. การรักษาเสริมด้วยยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์เฉพาะจุด (Adjuvant targeted therapy) เป็นการรักษาโดยใช้ยาด้านยีนก่อมะเร็งที่สำคัญคือ HER2 การรักษาโดยวิธีนี้มีข้อบ่งชี้เฉพาะมะเร็งเต้านมที่มีการแสดงออกของยีน HER2 เท่านั้น (HER2 positive breast cancer)

ปัจจัยที่แพทย์ต้องประเมินและทราบก่อนการตัดสินใจให้การรักษา adjuvant systemic therapy⁹

1. Host factor ได้แก่ อายุ ภาวะประจำเดือน (menopausal status) co-morbid disease และ performance status

2. Tumor factors ได้แก่ tumor grading, lymphovascular invasion, surgical margins, lymph node status, tumor size และการย้อมพิเศษที่สำคัญของมะเร็งเต้านมที่ควรทราบก่อนการรักษา คือ HR (hormone receptor status ได้แก่ ER, PR status), HER2 และ Ki-67

โดย National institute (NCI) ได้แนะนำผู้ป่วยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ที่จะต้องได้รับการรักษาแบบเสริม (Adjuvant systemic therapy)⁶ คือ

1. หญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือน และมีการแพร่กระจายของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองแล้ว
2. หญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือนที่มีขนาดของก้อนมะเร็ง > 2 เซนติเมตร ร่วมกับผลการตรวจ hormone receptor เป็นลบถึงแม้ว่าจะไม่มีการแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง เพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำสูงมาก

3. หญิงที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือนที่มีการแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง และตรวจพบ hormone receptor เป็นบวก ควรได้รับการรักษาร่วมกับ hormone therapy คือ Tamoxifen

4. หญิงที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือนที่มีการแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง ตรวจ Hormone receptor เป็นลบ อาจไม่จำเป็นต้องได้รับเคมีบำบัด แต่ทั้งนี้ให้พิจารณาผู้ป่วยเฉพาะรายเป็นสำคัญ

1. การรักษาเสริมด้วยยาต้านฮอร์โมน (Adjuvant hormonal therapy)^{6,23}

มีประโยชน์และข้อบ่งชี้สำหรับมะเร็งเต้านมที่ติดตัวรับทางฮอร์โมนเท่านั้น (hormone responsive breast cancer) สามารถแบ่งผู้ป่วยออกตามภาวะของการมีประจำเดือน^{6,23} ดังนี้

1.1 ผู้หญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือน (premenopausal women)

ยา Tamoxifen ขนาด 20 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นระยะเวลา 5 ปี เป็นยาต้านฮอร์โมนมาตรฐานที่ใช้ในผู้ป่วยทุกราย ยกเว้นผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ หรือไม่สามารถทนผลข้างเคียงของยาได้ ให้ใช้วิธีการกดการทำงานของรังไข่ (Ovarian function suppression) แทน แต่อาจมีการใช้ Tamoxifen ร่วมกับ Ovarian function suppression ร่วมกันกรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงในการกลับเป็นซ้ำ

1.2 ผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน (postmenopausal women)

ยา Tamoxifen เป็นยาในกลุ่ม Selective estrogen receptor modulators (SERMs) และยากลุ่ม Aromatase inhibitors (AIs) ยาต้านฮอร์โมนทั้ง 2 กลุ่มสามารถใช้ได้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยอาจเลือกใช้ตัวใดตัวหนึ่งตลอดระยะเวลาการรักษา 5 ปี หรือใช้ยา 2 ชนิดร่วมกัน ดังต่อไปนี้⁶

- sequential treatment begin with Tamoxifen (ให้ Tamoxifen 2-3 ปี ตามด้วย AIs จนครบ 5 ปี)
- sequential treatment begin with AIs (AIs 2 ปี ตามด้วย Tamoxifen จนครบ 5 ปี)
- extended treatment (Tamoxifen 5 ปี ตามด้วย AIs จนครบ 10 ปี)

ฮอร์โมนที่ใช้รักษามะเร็งเต้านมได้แก่ Tamoxifen, aromatase inhibitors ได้แก่ anastrozole, letrozole, exemestane และ luteinizing hormone-releasing hormone (LHRH) agonists ได้แก่ Goserelin, Leuprolide, Triptorelin^{6,7}

Tamoxifen (Nolvadex[®]) จัดเป็น gold standard adjuvant hormone therapy โดยกลไกการออกฤทธิ์คือ ยับยั้งการจับกับ receptor ของ estrogen จึงออกฤทธิ์เป็น antiestrogenic ที่เนื้อเยื่อบริเวณเต้านมแต่มีฤทธิ์ estrogenic effect ต่อ estrogen ที่มดลูก และกระดูก จากการที่ Tamoxifen มี tissue selectivity ต่อ estrogen receptor ดังนั้นจึงจัดยากลุ่มนี้เป็น “Selective Estrogen Receptor Modulators” หรือ SERMs^{6,23}

ขนาดที่แนะนำให้ใช้คือ 20 mg/day ระยะเวลาที่เหมาะสมในการรักษาด้วย Tamoxifen คือ 5 ปี ผู้ที่มีแนวโน้มต่อการรักษาด้วยยา Tamoxifen ได้ดีคือ ผู้ที่มี estrogen receptor เป็น positive (ER+) คือร้อยละ 50 จะตอบสนองดีต่อการรักษา ส่วนผู้ที่มี negative (ER-) จะตอบสนองเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ดังนั้น Tamoxifen จึงสามารถป้องกันมะเร็งเต้านมได้ทั้งใน pre และ post-menopausal²⁸

อาการไม่พึงประสงค์ที่ไม่รุนแรงที่พบบ่อยคือ ร้อนวูบวาบ, vaginal discharge อาการคล้ายกับมีประจำเดือน บวม น้ำ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ส่วนอาการข้างเคียงที่รุนแรง คือ stroke, pulmonary embolism, deep vein thrombosis (DVT)²³

Aromatase inhibitors (AI) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยยับยั้งที่เอนไซม์ aromatase นิยมใช้กันมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากมีประสิทธิภาพดีพอๆ กับ Tamoxifen ทั้ง anastrozole และ letrozole ได้รับการยอมรับให้เป็น first-line therapy ในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่เป็นมะเร็งเต้านม และเมื่อเปรียบเทียบกับ Tamoxifen แล้วพบว่าช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินของโรคได้ดีพอๆกัน

รูปแบบการใช้ aromatase inhibitors มีอยู่ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. Upfront AI เป็นการรักษาโดยใช้ AI ตั้งแต่เริ่มต้นแทน Tamoxifen
2. Switch AI เป็นการเปลี่ยนมาใช้ AI หลังจากที่ใช้ Tamoxifen มาแล้ว 2-3 ปี
3. Extended adjuvant therapy คือ การใช้ Tamoxifen ตามระยะเวลามาตรฐานคือ 5 ปีแล้วตามด้วยการใช้ AI ต่ออีก 5 ปี

สมาคมโรคมะเร็งแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ AI เป็นการรักษาเสริมในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่เป็นมะเร็งเต้านมและมีผลการตรวจ hormone receptor เป็นบวกว่าควรใช้ AI ร่วมด้วยเพื่อลดการกลับเป็นซ้ำของโรค และเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิต โดยให้ใช้ AI เริ่มต้นได้ในกรณีที่มีข้อห้ามใช้ Tamoxifen หรือทนต่ออาการข้างเคียงของ Tamoxifen ได้ หรืออาจใช้เป็นลักษณะของ switch หรือ extended adjuvant therapy ก็ได้

อาการข้างเคียงของยาในกลุ่ม AI ได้แก่ ผลข้างเคียงต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น ปวดเมื่อยตามตัว ปวดข้อ กระดูกพรุน กระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน (osteoporotic fracture) ควรแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินดีสูง ออกกำลังกายแบบลงน้ำหนัก (weight-bearing exercise) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสูญเสียมวลกระดูก²³

นอกจากยาทั้งสองกลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้มีการนำยากลุ่ม SERD (selective estrogen receptor down regulator) คือ fulvestrant มาใช้เป็น second-line therapy ในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่มี metastatic breast cancer ร่วมกับมี ER+ ซึ่งจะจับกับตัวรับเอสโตรเจนและส่งผลให้เกิดการทำลายตัวรับเอสโตรเจน รวมถึงยับยั้งการจับคู่ของตัวรับเอสโตรเจนทำให้ไม่มีการส่งสัญญาณภายในเซลล์มะเร็ง การใช้ยาจะบริหารโดยฉีด IM ในขนาด 500 mg แบ่งฉีด 250 mg IM ที่สะโพกสองข้าง ทุกๆ 28 วัน อาการไม่พึงประสงค์ของยาที่พบบ่อยคือ การร้อนวูบวาบ (hot flushes) และอาการทางระบบทางเดินอาหาร^{23,28}

2. การรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด (Adjuvant chemotherapy)

พิจารณาให้การรักษาสําหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำสูง อย่างไรก็ตามขึ้นกับการพิจารณาความเสี่ยงในผู้ป่วยแต่ละราย โดยข้อบ่งชี้มาตรฐานคือ ใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ติดตัวรับทางฮอร์โมน และไม่ติดตัวรับ HER2 ที่มีขนาดก้อนเนื้องอกมากกว่า 0.5 เซนติเมตรขึ้นไป โดยหลักการเลือกให้ยาร่วมกันหลายตัวนั้นจะเลือกให้ยาที่มีฤทธิ์ทำลายมะเร็งที่สูง ลดการกลับมาเป็นซ้ำ และมีการศึกษาน้อย^{6,9,17}

เคมีบำบัดที่ใช้รักษามะเร็งเต้านมมักจะใช้หลายตัวร่วมกัน โดยที่นิยมได้แก่ doxorubicin (A), epirubicin, cyclophosphamide (C), methotrexate, fluorouracil (F), paclitaxel (T), doxetaxel, melphalan, vinorebine และ vincristine⁵

- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำปานกลางใช้ Classical CMF x 6 รอบ หรือ AC x 4 หรือ FEC x 6 รอบ หรือ CEF x 6 รอบ

- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำสูงใช้ taxane-based chemotherapy ร่วมกับ anthracycline-based chemotherapy

- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำปานกลางถึงสูง และมีข้อห้ามใช้กลุ่ม anthracyclines ใช้ non-anthracycline, taxane-based

หากผู้ป่วยได้รับ Trastuzumab สามารถใช้ร่วมกับ anthracycline-based chemotherapy, taxane-based chemotherapy โดยสูตรและขนาดยาในแต่ละสูตร ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงสูตรรักษามะเร็งเต้านม⁵

ชื่อสูตรยา	ยา
Adjuvant Chemotherapy Regimens	
AC	Doxorubicin 60 mg/m ² IV day 1 และ Cyclophosphamide 600 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำ ทุกๆ 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 cycles
สูตรยาจากการศึกษาของ CALGB (AC → Paclitaxel)	Doxorubicin 60 mg/m ² IV, day 1 และ Cyclophosphamide 600 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 cycles แล้วตามด้วย Paclitaxel 175 mg/m ² IV over 3 hours หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 cycles
FAC	Fluorouracil 500 mg/m ² IV, days 1 and 4, Doxorubicin 50 mg/m ² IV continuous infusion over 72 hours และ Cyclophosphamide 500 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 21-28 วัน เป็นระยะเวลา 6 cycles
สูตรยาจากการศึกษาของ TAC (BCIRG)	Docetaxel 75 mg/m ² IV, day 1, Doxorubicin 50 mg/m ² IV bolus, day 1 และ Cyclophosphamide 500 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 21-28 วัน เป็นระยะเวลา 6 cycles
CAF	Cyclophosphamide 600 mg/m ² IV, day 1, Doxorubicin 60 mg/m ² IV bolus, day 1 และ Fluorouracil 600 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 21-28 วัน เป็นระยะเวลา 6 cycles
AC → Paclitaxel	Doxorubicin 60 mg/m ² IV day 1 และ Cyclophosphamide 600 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำ ทุกๆ 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 cycles แล้วตามด้วย Paclitaxel 80 mg/m ² m ทุก 1 ชั่วโมง ทุกสัปดาห์เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์
EC	Epirubicin 100 mg/m ² IV bolus, day 1 และ Cyclophosphamide 500 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 21 วัน เป็นระยะเวลา 8 cycles
CMF	Cyclophosphamide 100 mg/m ² per day orally, วันที่ 1-14, Methotrexate 40 mg/m ² IV, days 1 and 8, Fluorouracil 600 mg/m ² IV, days 1 and 8 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 28 วัน เป็นระยะเวลา 6 cycles หรือ Cyclophosphamide 600 mg/m ² IV, day 1, Methotrexate 40 mg/m ² IV, day 1 และ Fluorouracil 600 mg/m ² IV, days 1 and 8 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 28 วัน เป็นระยะเวลา 6 cycles
CEF	Cyclophosphamide 75 mg/m ² orally ในวันที่ 1-14, Epirubicin 60 mg/m ² IV, days 1 and 8 และ Fluorouracil 600 mg/m ² IV, days 1 and 8 หลังจาก

ชื่อสูตรยา	ยา
	นั้นให้ซ้ำทุกๆ 28 วัน เป็นระยะเวลา 6 cycles
Dose-Dense AC → Paclitaxel	Doxorubicin 60 mg/m ² IV bolus, day 1, Cyclophosphamide 600 mg/m ² IV, day 1 หลังจากนั้นให้ซ้ำทุกๆ 14 วัน เป็นระยะเวลา 4 cycles (สูตรนี้ต้องให้ growth Factor ร่วมด้วย) ตามด้วย Paclitaxel 175 mg/m ² IV over 3 hours ซ้ำทุกๆ 14 วัน เป็นระยะเวลา 4 cycles
Metastatic Single-Agent Chemotherapy	
Paclitaxel	Paclitaxel 175 mg/m ² IV over 3 hours ซ้ำทุกๆ 21 วัน หรือ Paclitaxel 80 mg/m ² per week IV over 1 hour ซ้ำทุกๆ 7 วัน
Vinorelbine	Vinorelbine 30 mg/m ² IV, days 1 and 8 ซ้ำทุกๆ 21 วัน หรือ Vinorelbine 25–30 mg/m ² per week IV ซ้ำทุกๆ 7 วัน (ปรับขนาดตาม absolute neutrophil count)
Docetaxel	Docetaxel 60–100 mg/m ² IV over 1 hour ซ้ำทุกๆ 21 วัน หรือ Docetaxel 30–35 mg/m ² per week IV over 30 minutes ซ้ำทุกๆ 7 วัน
Gemcitabine	Gemcitabine 600–1000 mg/m ² per week IV, days 1, 8, and 15 ซ้ำทุกๆ 28 วัน
Capecitabine	Capecitabine 2,000–2,500 mg/m ² per day orally, แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง นาน 14 วัน
Liposomal doxorubicin	Liposomal doxorubicin 30–50 mg/m ² IV over 90 minutes ซ้ำทุกๆ 21–28 วัน
Metastatic Combination Chemotherapy Regimens	
Docetaxel + capecitabine	Docetaxel 75 mg/m ² IV over 1 hour, day 1, Capecitabine 2,000–2,500 mg/m ² per day orally แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง นาน 14 วัน หลังจากนั้นซ้ำ ซ้ำทุกๆ 21 วัน หรือ Doxorubicin 50 mg/m ² IV bolus, day 1 ตามด้วย Docetaxel 75 mg/m ² IV over 1 hour, day 1 Repeat cycles every 21 days
Epirubicin + docetaxel	Epirubicin 70–90 mg/m ² IV bolus Followed by: Docetaxel 70–90 mg/m ² IV over 1 hour ซ้ำทุกๆ 21 วัน

ที่มา: วิระพล ภิมาลย์. เกสัขกรรมบำบัดโรคมะเร็งเต้านม Pharmacotherapy in breast cancer [Internet].

[cited 2017 Nov 11]. Available from: [http://kpi.msu.ac.th/upload/ag_tor_ref_byval\).pdf](http://kpi.msu.ac.th/upload/ag_tor_ref_byval).pdf).

3. การรักษาเสริมด้วยยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์เฉพาะจุด (Adjuvant targeted therapy)

ยาที่ใช้ได้แก่ Trastuzumab (Herceptin[®]) เป็น humanized Ig G monoclonal antibody ต่อ extracellular domain ของ HER2 (Human Epidermal Growth Factor Receptor 2) HER2 ปรากฏอยู่บนผิวของเซลล์มะเร็ง ซึ่งถูกสร้างโดย HER2/neu oncogene โดย HER2 เป็นหนึ่งในกลุ่มของ HER family ซึ่งประกอบไปด้วย EGFR1/HER1, HER2, HER3 และ HER4^{8,25} สำหรับ HER2 นั้นมีบทบาทที่สำคัญในการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมร้อยละ 30 จะมี HER2 overexpressed โดย HER2 เป็นทั้ง prognostic และ predictive factor ในมะเร็งเต้านม ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค (aggressive phenotype) และการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี (poor prognosis)

Trastuzumab มีข้อบ่งชี้สำหรับมะเร็งเต้านมที่มีการแสดงออกผิดปกติของยีน HER2 positive ให้ใช้ร่วมกับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัดเท่านั้น การให้ยา Trastuzumab แนะนำให้ใช้เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยมีคำแนะนำในการคัดเลือกผู้ป่วยก่อนรับยา Trastuzumab และการเฝ้าระวังผลข้างเคียงเรื่องการทำงานของหัวใจ ดังนี้^{6,9}

- ผู้ป่วยทุกรายก่อนเริ่มยา Trastuzumab ต้องได้รับการประเมินการทำงานของหัวใจ โดยวิธี echocardiogram หรือ MUGA scan และต้องมีการบีบตัวของหัวใจ (ejection fraction) มากกว่าร้อยละ 50 ก่อนเริ่มยา^{6,9}

- ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินปัญหาด้านหัวใจ และส่งพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหัวใจ เมื่อพบผู้ป่วยที่มีปัญหา เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาจังหวะการเต้นของหัวใจ ปัญหาเรื่องลิ้นหัวใจรั่ว หรือมีประวัติหลอดเลือดหัวใจก่อนการให้ยา Trastuzumab

- ในระหว่างการรักษาควรมีการตรวจการทำงานของหัวใจด้วย echocardiogram, MUGA scan ทุก 3-6 เดือน การให้ยา Trastuzumab ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ที่มี HER2 positive ระยะแรก สามารถเพิ่มระยะเวลารอดชีวิตโดยปราศจากโรค (disease free survival) และระยะเวลารอดชีวิต (overall survival) แต่อย่างไรก็ตามผลข้างเคียงที่สำคัญที่เกิดจากการให้ยา Trastuzumab คือ พิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity)^{6,9,10,11,12}

การใช้ยา Trastuzumab ร่วมกับยาเคมีบำบัดมี 2 ประเภท⁶

1. Sequential approach

เริ่มต้นด้วยยาเคมีบำบัดสูตรใดก็ได้จนครบ ตามด้วย Trastuzumab 1 ปี (สัปดาห์แรก 8 mg/kg หลังจากนั้น 6 mg/kg ทุก 3 สัปดาห์)

2. Concurrent approach

- AC x 4 รอบ ตามด้วย Taxane ร่วมกับ Trastuzumab ดังนี้

- Doxorubicin 60 mg/m² D1

- Cyclophosphamide 600 mg/m² D1 ทุก 21 วัน 4 รอบ
- Paclitaxel 80 mg/m² ทุกสัปดาห์ 12 รอบ หรือทุก 3 สัปดาห์ 4 รอบ หรือ Docetaxel 100 mg/m² ทุก 3 สัปดาห์
- Trastuzumab 4 mg/kg สัปดาห์แรก ตามด้วย 2 mg/kg ทุกสัปดาห์จำนวน 11 ครั้ง หลังจากนั้นให้ 6 mg/kg ทุก 3 สัปดาห์ จนครบ 1 ปี
- Docetaxel ร่วมกับ Carboplatin ร่วมกับ Trastuzumab ดังนี้
 - Docetaxel 75 mg/m² ทุก 3 สัปดาห์ 6 รอบ
 - Carboplatin AUC 6 รอบ
 - Trastuzumab 4 mg/kg สัปดาห์แรก ตามด้วย 2 mg/kg ทุกสัปดาห์ จำนวน 11 ครั้ง หลังจากนั้นให้ 6 mg/kg ทุกสัปดาห์ จนครบ 1 ปี

กลไกการทำงานของยา Trastuzumab (mechanism of action of Trastuzumab)

HER2 receptor (human epidermal growth factor receptor 2) หรือ erbB2 receptor เป็น tyrosine kinase receptor ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม epidermal growth factor receptors (EGFR) โดยเมื่อมี ligand มาจับกับ HER1, HER3 หรือ HER4 receptor จะมีการกระตุ้นให้เกิดการ dimerization ทั้งแบบ homodimerization หรือ heterodimerization กับ HER2 receptor เมื่อเกิด dimerization ขึ้นจากนั้นจะมีการเติมหมู่ phosphate ที่บริเวณ tyrosine residue ของ EGFR receptor ที่อยู่ภายในเซลล์ กระตุ้นให้เกิดการส่งสัญญาณภายในเซลล์ที่เรียกว่า downstream pathway ต่อไป ซึ่ง pathway เหล่านี้มีความสำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโต (growth) ของเซลล์ การเพิ่มจำนวนเซลล์ (proliferation), การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง (differentiation) ของเซลล์, การเกิด apoptosis (program cell death) ของเซลล์, การเคลื่อนที่ (migration) ของเซลล์ รวมถึงการมีชีวิตรอด (survival) ของเซลล์^{6,25,32} ร้อยละ 25-30 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีการแสดงออกมากผิดปกติของ HER2 receptor โดยพบว่ามี receptor นี้ที่ผิวเซลล์กว่า 2,000,000 receptors ซึ่งเซลล์ปกติมีเพียง 20,000 receptors เท่านั้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะจัดอยู่ในประเภท HER2 positive breast cancer ซึ่งมักไม่ค่อยตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

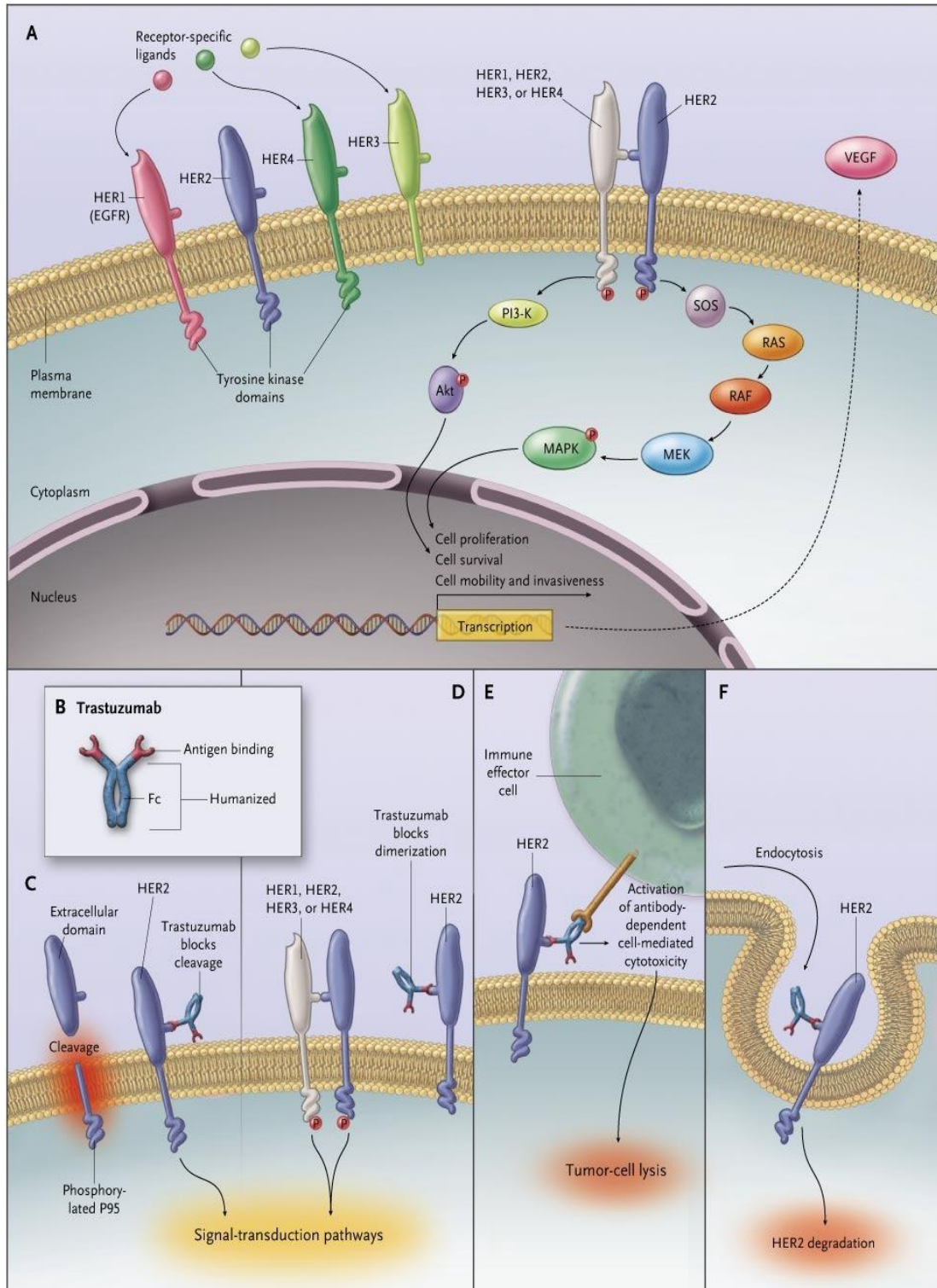
Trastuzumab เป็น recombinant monoclonal antibody (mAb) จะจับกับ extracellular domain IV ของ HER2 ได้อย่างมั่นคง โดยจะใช้ในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมและมีการแสดงออกมากผิดปกติของ HER2 receptor โดยมีการนำมาใช้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม 2 คือ กลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจาย (Metastatic breast cancer) และในกลุ่ม early-stage breast cancer ซึ่งพบว่าการนำยา Trastuzumab มารักษาผู้ป่วยกลุ่มหลังเป็นที่น่าสนใจมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากพบว่าสามารถลดการกลับมาเป็นซ้ำ เพิ่มระยะปลอดโรค และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต^{7,9} โดยกลไกในการออกฤทธิ์ของยายังไม่เป็นที่ทราบชัดเจน ได้มีการศึกษาถึงกลไกที่อาจเป็นไปได้ของยา Trastuzumab⁶ ดังนี้

1. เมื่อยา Trastuzumab จับกับ HER2 receptor แล้ว จะยับยั้งไม่ให้เกิดการ dimerization ระหว่าง HER2 receptor กับ EGFR receptor ตัวอื่นๆ ดังนั้นจึงเป็นการยับยั้งการส่งสัญญาณภายในเซลล์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง PI3K/Akt pathway และ RAS/MAPK pathway ผลคือเกิดการยับยั้งกระบวนการต่างๆ ได้แก่การเจริญเติบโต (growth) ของเซลล์, การเพิ่มจำนวนเซลล์ (proliferation), การเกิด apoptosis (program cell death) ของเซลล์จึงทำให้เซลล์มะเร็งไม่สามารถมีชีวิตต่อไปได้

2. เมื่อยา Trastuzumab จับกับ HER2 receptor แล้วยังสามารถกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ได้แก่ กระบวนการ Antibody-Dependent Cellular Cytotoxicity (ADCC) และ Complement-Dependent Cytotoxicity (CDC) โดยส่วน Fc-gamma receptor บนผิว natural killer cells (NK cells) จะจับกับส่วน Fc-domain ของตัวยาจากนั้น NK cell จะปล่อย cytokines ต่างๆ มาทำลายเซลล์มะเร็ง ทำให้เกิดการแตกของเซลล์มะเร็งบริเวณที่ Trastuzumab ไปจับกับ HER2 receptor

3. กลไกในการป้องกันการแพร่กระจายของ HER2 receptor (HER2 shedding) โดย Trastuzumab จะไปยับยั้ง metalloproteinase enzyme ซึ่งทำให้เอนไซม์นี้ไม่สามารถตัดส่วน extracellular domain HER2 receptor ที่ออกไปได้ จึงเป็นการลดการแพร่กระจายของ HER2 receptor ใน serum

4. เมื่อ Trastuzumab จับกับ HER2 receptor แล้วจะกระตุ้นให้เกิดกระบวนการ endocytosis ของ plasma membrane ทำให้ HER2 receptor ที่ผิวเซลล์ลดจำนวนลงได้ (down regulation)



ภาพที่ 8 แสดง Mechanism of action of current therapies for HER2-expressing breast cancer
 ที่มา: Karamouzis M, Konstantinopoulos P, Papavassiliou A, Mir O, Berveiller P, Hudis C, et al.
 Trastuzumab -- mechanism of action and use...Hudis CA. Trastuzumab -- mechanism of action and use in clinical practice. N Engl J Med 2007;357:39-51. New England Journal Of Medicine [serial on the Internet]. (2007, Oct 18), [cited June 3, 2018]; 357(16): 1664-1666. Available from: CINAHL Complete.

อาการข้างเคียง(side effect)

อาการข้างเคียงที่อาจพบ ได้แก่ flu-like symptoms ซึ่งเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 40⁸ ของผู้ป่วยที่ใช้ยานี้ อาการที่เกิดขึ้นได้แก่ ไข้ สั่น ร้อนวูบวาบ^{12,13} ปวดศีรษะ^{6,13} ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ¹³ อ่อนเพลีย⁶ คลื่นไส้⁶ ผื่นคัน¹³ รวมถึงปฏิกิริยาภูมิไวเกินจากตัวยา^{6,7,14} อาการอื่นๆ ได้แก่ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวต่ำ ท้องเสีย หรือติดเชื้ออาจพบในผู้ป่วยที่ได้รับ trastuzumab ร่วมกับยาเคมีบำบัด แต่พบน้อยในผู้ป่วยที่ได้รับ trastuzumab เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังทำให้ความสามารถในการทำงานของหัวใจลดลง และเป็นสาเหตุให้หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติ (left ventricular cardiac dysfunction) เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ(arrhythmia) และ ภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)^{6,10,11} โดยเฉพาะเมื่อให้ร่วมกับยาเคมีบำบัดตัวอื่นๆซึ่งมีพิษต่อหัวใจ เช่น doxorubicin (adriamycin)^{6,7} อาการข้างเคียงอื่นๆ ที่รุนแรงคือ ปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (hypersensitivity) ได้แก่ ลมพิษ หายใจมีเสียงหวีด และปัญหาในการหายใจ^{5,6} เนื่องจากเกิดการบวมและหดเกร็งของกล้ามเนื้อทางเดินหายใจ หอบหืด ไอ ภาวะหายใจลำบาก ส่วนปฏิกิริยาต่อปอด ได้แก่ acute respiratory distress syndrome (ARDS), pleural effusion, pulmonary edema^{12,14} เป็นต้น มักเกิดขึ้นใน 24 ชั่วโมงแรกของการให้ยาครั้งแรก และจะรุนแรงมากขึ้นถ้าผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับปอดอยู่ก่อนแล้ว

ตารางที่ 8 แสดงอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการได้รับยา Trastuzumab¹³

อาการไม่พึงประสงค์	ระยะเวลาที่เริ่มพบ
ท้องเสีย (9%)	D
อ่อนเพลีย (12%)	E
ผื่น (65%)	E
ปวดกล้ามเนื้อ (13%)	E
ปวดศีรษะ (12%)	E
ร้อนวูบวาบ (10%)	E
พิษต่อหัวใจ (6%)	D
เล็บเปลี่ยนสี (3%)	E
ปวดท้อง (4%)	E

หมายเหตุ: I = immediate ระยะเวลาเป็นชั่วโมง-วัน, E = early ระยะเวลาเป็นวัน-สัปดาห์, D = delayed ระยะเวลาเป็นสัปดาห์-เดือน, L = late ระยะเวลาเป็นเดือน-ปี

ที่มา: หน่วยเคมีบำบัดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุดรธานี. Herceptin (Trastuzumab) [Internet].

[cited 2018 Nov 8]. Available from: <https://sites.google.com/site/udhchemocare/yakhemi-babad/herceptin-trastuzumab>.

กลไกในการเกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity)

ยา Trastuzumab เป็นยาที่มีการออกฤทธิ์เฉพาะตำแหน่ง จึงทำให้เกิดอาการข้างเคียงได้น้อยกว่ายาเคมีบำบัด แต่พบว่ายา Trastuzumab มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการข้างเคียงที่สำคัญและรุนแรง คือ การเกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity)^{6,36,37,38} โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure) ทั้งแบบแสดงอาการ และไม่แสดงอาการ จากการศึกษาพบว่ามีโอกาสที่จะเกิดพิษต่อหัวใจร้อยละ 5-7 เมื่อใช้ Trastuzumab อย่างเดียวในการรักษา และร้อยละ 13 เมื่อใช้ร่วมกับยา Paclitaxel และมีโอกาสเกิดพิษต่อหัวใจถึงร้อยละ 27 เมื่อมีการใช้ร่วมกับยาในกลุ่ม Anthracyclines

การเกิดพิษต่อหัวใจของยา Trastuzumab มีความแตกต่างจากการเกิดพิษของหัวใจจากยาในกลุ่ม anthracyclines คือ การเกิดพิษต่อหัวใจจากยา Trastuzumab ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหัวใจ เนื่องจากไม่มีการทำลายและสูญเสียเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ อีกทั้งยังพบว่า การเกิดพิษต่อหัวใจเป็นประเภทที่ผันกลับได้ (reversible)^{6,39} เมื่อหยุดยาและ/หรือ ร่วมกับการใช้ยาที่ใช้รักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเช่น ACE inhibitors เป็นต้น

กลไกในการเกิดพิษต่อหัวใจในปัจจุบันยังไม่มีความชัดเจน แต่มีกลไกการเกิดพิษต่อหัวใจที่คาดการณ์ว่าอาจเป็นไปได้ ซึ่งเป็นกลไกเดียวกับที่ยาไปออกฤทธิ์ต่อเซลล์มะเร็ง คือ ยาไปจับกับ HER2 receptor ที่อยู่บนเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้ไม่เกิดการ dimerization ระหว่าง HER2 receptor กับ EGFR receptor อื่นๆ ดังนั้นการส่งสัญญาณภายในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจจึงถูกยับยั้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์ นอกจากนี้ยังพบว่า การยับยั้งสัญญาณต่างๆ ภายในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจยังส่งผลให้ลดความสามารถในกระบวนการปกป้อง และซ่อมแซมเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจจากการถูกทำลายจากภาวะต่างๆ เช่น เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจถูกทำลายจากความดันโลหิตสูงและ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจถูกทำลายจากการใช้ยาในกลุ่ม anthracyclines สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มักใช้ยา Trastuzumab เป็นยารักษาเสริมหลังจากได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ซึ่งยาในกลุ่ม anthracyclines เป็นยาเคมีบำบัดตัวแรกที่นิยมใช้ในการรักษามะเร็งเต้านม และเป็นที่ทราบกันดีว่ายาในกลุ่ม anthracyclines มีพิษต่อหัวใจ โดยจะทำลายเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลให้เกิดการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ทั้งแบบ apoptosis และ necrosis ดังนั้นเมื่อมีการใช้ยา Trastuzumab หลังจากรับยา กลุ่มนี้ จึงทำให้หัวใจไม่สามารถซ่อมแซมหรือฟื้นฟูเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจได้ จึงเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เกิดพิษต่อหัวใจขึ้น⁶

การเกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity) มีความรุนแรงได้หลายระดับ ทั้งภาวะหัวใจล้มเหลวซึ่งจะมีอาการเหนื่อยง่าย (Exercise intolerance), หอบเหนื่อย (Dyspnea) และหัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia) หรือไม่แสดงอาการแต่ค่า Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) ลดลง^{6,9,37} โดยมากจะประเมินระดับอาการโดยใช้ New York Heart Association classification (NYHA classification) และ Common Terminology Criteria for Adverse Events scale (CTCAE scale) ผู้ป่วยมักเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวหลังจากได้รับยาภายใน 5-72 สัปดาห์ และค่า LVEF ลดลง แต่ไม่แสดงอาการได้ภายในช่วง 6-132

สัปดาห์ ตามแนวทางการตรวจคัดกรองวินิจฉัย และรักษาโรคมะเร็งเต้านมของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้กำหนดเกณฑ์ที่ควรหยุดการให้ยา Trastuzumab ในผู้ป่วยที่มีระดับ LVEF น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือ ลดลงจาก Baseline มากกว่าร้อยละ 15 หลังจากหยุดยาค่า LVEF จะสามารถกลับมาอยู่ในระดับปกติ ประมาณ 6-7 สัปดาห์^{6,9}

ตารางที่ 9 New York Heart Association classification (NYHA classification)⁴⁰

Class	Patient Symptoms
I	No limitation of physical activity. Ordinary physical activity does not cause undue fatigue, palpitation, dyspnea (shortness of breath).
II	Slight limitation of physical activity. Comfortable at rest. Ordinary physical activity results in fatigue, palpitation, dyspnea (shortness of breath).
III	Marked limitation of physical activity. Comfortable at rest. Less than ordinary activity causes fatigue, palpitation, or dyspnea.
IV	Unable to carry on any physical activity without discomfort. Symptoms of heart failure at rest. If any physical activity is undertaken, discomfort increases.

ตารางที่ 10 New York Heart Association classification (NYHA classification)⁴⁰

Class	Objective Assessment
A	No objective evidence of cardiovascular disease. No symptoms and no limitation in ordinary physical activity.
B	Objective evidence of minimal cardiovascular disease. Mild symptoms and slight limitation during ordinary activity. Comfortable at rest.
C	Objective evidence of moderately severe cardiovascular disease. Marked limitation in activity due to symptoms, even during less-than-ordinary activity. Comfortable only at rest.
D	Objective evidence of severe cardiovascular disease. Severe limitations. Experiences symptoms even while at rest.

ที่มา: Zhang R, Ma S, Shanahan L, Munroe J, Horn S, Speedie S. Discovering and identifying New York heart association classification from electronic health records [Internet]. [cited 2018 Nov 9]. Available from: <https://ejournal.mahidol.ac.th>

ตารางที่ 11 Common Terminology Criteria for Adverse Events scale (CTCAE scale)⁴¹

Cardiac disorder					
Adverse Event	Grade				
	1	2	3	4	5
Heart failure	Asymptomatic with laboratory (e.g., BNP [BNP] or atriopeptide) or cardiac imaging abnormalities	Symptoms with mild to moderate activity or exertion	Severe with symptoms at rest or with minimal activity or exertion; intervention indicate	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated (e.g., continuous IV therapy or mechanical hemodynamic support)	Death
Left ventricular systolic dysfunction	-	-	Symptomatic due to drop in Ejection fraction responsive to intervention	Refractory or poorly controlled heart failure due to drop in ejection fraction; intervention	Death

ที่มา: เรวัตกร พันธุ์กิ่งทองคำ. Heart failure. ใน: ประดิษฐ์ ปัญจวิณิน, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, เรวัตกร พันธุ์กิ่งทองคำ, บรรณาธิการ. Practical cardiology. กรุงเทพฯ: วิ.พริ้นท์; 2556. หน้า 100-193.

การใช้ยา Trastuzumab มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีการแสดงออกผิดปกติของยีน HER2 แต่เนื่องจากอาการข้างเคียงที่ทำให้เกิดพิษต่อหัวใจ จึงมีแนวทางแนะนำที่ต้องมีการประเมินการทำงานของหัวใจ และเฝ้าระวังอาการข้างเคียง โดยการตรวจ Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) ก่อนการให้การรักษา ระหว่างการได้รับการรักษาทุก 3-6 เดือน และหลังการได้รับยาครั้งสุดท้ายทุก 6 เดือนเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี^{6,9}

ค่า Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) หมายถึงสัดส่วนของเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจในการบีบตัวแต่ละครั้ง ซึ่งสามารถคำนวณได้จากค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า Stroke volume

(SV) และค่า End-diastolic volume (EDV) ใช้ในการประเมินการทำงานของหัวใจ และเป็นวิธีที่สะดวกในการใช้ติดตามการเกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity) ค่าปกติของ LVEF เท่ากับร้อยละ 55-70 ซึ่งหากค่า LVEF ต่ำลงจะแสดงถึงภาวะที่หัวใจถูกทำลายโดยวิธีการตรวจที่นิยมใช้ ได้แก่^{6,9}

1. Echocardiogram (Echo)

คือ วิธีการตรวจค่า LVEF ที่นิยมใช้ โดยเป็นการตรวจที่อาศัยคลื่นความถี่สูง (Ultrasound) จากเครื่องมือที่เรียกว่า Transducer ในการถ่ายภาพส่วนต่างๆของหัวใจ ทั้งห้องหัวใจ(Heart's chambers) ลิ้นหัวใจ (Cardiac Valves) ผนังหัวใจ (Cardiac Wall) และหลอดเลือด (Blood vessels) ทำให้สามารถทราบขนาด รูปร่างของหัวใจ ความหนา และการเคลื่อนไหวของผนังหัวใจ ความแรงในการบีบตัวของหัวใจ การทำงานของลิ้นหัวใจ รวมไปถึงการติดเชื้อ หรือก้อนเนื้อบริเวณลิ้นหัวใจ สำหรับการวัด Echocardiogram (Echo) แบ่งออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ Transthoracic echocardiogram (TTE), Stress echocardiogram, Doppler echocardiogram และ Transesophageal echocardiogram (TEE) ซึ่งวิธีที่ใช้เพื่อให้ได้ค่า LVEF คือ Transthoracic echocardiogram (TTE) โดยระหว่างที่ทำ Echocardiogram นั้นแพทย์จะเป็นผู้คำนวณปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจห้องล่างซ้ายในขณะที่บีบตัวเป็นค่า LVEF

2. Multiple-gated acquisition scan (MUGA scan)

คือ รูปแบบหนึ่งของการถ่ายภาพด้วยเทคนิคทางนิวเคลียร์ เรียกว่า RVG/RNV (Radionuclide ventriculography) หรือ RNA (Radionuclide angiography) โดยใช้สารกัมมันตรังสี และกล้องถ่ายภาพรังสีแกมมา (Gamma camera) เพื่อดูการบีบเลือดของหัวใจพร้อมแสดงผลเป็นค่า LVEF วิธีนี้จะต้องฉีดสารกัมมันตรังสีผ่านทาง Intravenous การวัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ระยะเวลาพัก (Resting multiple acquisition scan gated) และหลังออกกำลังกาย (Stress multiple gated acquisition scan) ซึ่งใช้เวลาทั้งหมด 1-2 ชั่วโมง โดยมีข้อห้ามใช้ในหญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร

บทที่ 4

กระบวนการพยาบาล และกรณีศึกษา

ในช่วงระยะเวลาสิบกว่าปีที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงการรักษาโรคมะเร็งเต้านมมากมายและรวดเร็ว เนื่องจากมีการพัฒนา จนทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในระดับชีวภาพโมเลกุลเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการคิดค้นยากกลุ่มใหม่ๆ ที่ออกฤทธิ์ต่อเซลล์มะเร็งเต้านม ได้ตรงจุด ในขณะที่เซลล์ปกติอื่นๆ ถูกผลกระทบจากการรักษาน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ดังนั้นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจึงมีอัตราการรอดชีวิตที่ยืนยาวขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น²³ ยากลุ่มใหม่ที่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคมะเร็งคือ ยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์เฉพาะจุด หรือการรักษาแบบมุ่งเป้า (targeted therapy) ซึ่งในปัจจุบันมีการแบ่งยารักษาแบบมุ่งเป้าเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ Monoclonal antibodies และ Small molecule inhibitor^{7,14}

Trastuzumab เป็น humanized monoclonal antibody ออกฤทธิ์โดยจับกับ epitope ของ HER2/neu protein จัดเป็น monoclonal antibody สำหรับ solid tumor ชนิดแรกที่ได้รับการ approved จาก US-FDA ให้ใช้รักษา solid tumor ซึ่งการจับกับ HER2 receptor จะมีผลยับยั้งการส่ง signal transduction ส่งผลให้เซลล์มะเร็งเต้านมถูกทำลายโดยระบบภูมิคุ้มกันประเภท antibody-dependent cellular cytotoxicity (ADCC) และ complement-dependent cytotoxicity (CDC) ได้ง่ายขึ้น^{6,9,25} นอกจากนี้การจับกับ HER2 ยังทำให้เกิด receptor down regulation ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ apoptosis ของเซลล์มะเร็งเต้านมได้^{6,25}

แม้ว่าการรักษาด้วย Trastuzumab เซลล์ปกติอื่นๆ จะถูกผลกระทบจากการรักษาน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด แต่ก็ยังพบว่ามีอาการข้างเคียงสำคัญที่ต้องตระหนักเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยา Trastuzumab ดังนั้นพยาบาลจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินปัญหาความต้องการของผู้ป่วย ความรู้เกี่ยวกับยารักษาแบบมุ่งเป้า กลไกการออกฤทธิ์ ผลข้างเคียงของยา วิธีการบริหารยาได้อย่างปลอดภัย ตลอดจนการพยาบาลเมื่อผู้ป่วยได้ผลข้างเคียงจากยาได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังต้องวางแผนการพยาบาลและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ โดยการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. การเตรียมผู้ป่วยและครอบครัวก่อนได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab
2. การพยาบาลผู้ป่วยและครอบครัวขณะได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

3. การพยาบาลผู้ป่วยและครอบครัวภายหลังได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab โดยดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การเตรียมผู้ป่วยและครอบครัวก่อนได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

หลังจากแพทย์ผู้รักษาแจ้งผลการวินิจฉัยโรคแก่ผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงพิจารณาแผนการรักษาจากชนิดของมะเร็งเต้านม ระยะของโรค และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย โดยมีการพิจารณาแนวทางในการรักษารวมกันกับผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้ทราบถึงเป้าหมายของการรักษา แนวทางการรักษา ผลดี ผลเสียของการรักษา ค่าใช้จ่าย คุณสมบัตินิการรักษา โดยใช้แนวทางกำกับการใช้ยา Trastuzumab ที่มีข้อบ่งใช้สำหรับมะเร็งเต้านม เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีโอกาสเลือกวิธีการรักษา คำนึงถึงเศรษฐกิจฐานะของผู้ป่วยและครอบครัว พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ก่อนได้รับการรักษา ดังนี้

1.1 การซักประวัติ โดยการซักประวัติอาการสำคัญซึ่งเป็นสาเหตุที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน สอบถามถึงอาการที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม ซึ่งนำมาสู่การรักษา ระยะเวลาการดำเนินโรค การรักษาที่เคยได้รับ เช่น การผ่าตัด รังสีรักษา ยาเคมีบำบัด โดยเฉพาะประวัติการรักษาด้วยยาในกลุ่ม Anthracycline และฮอร์โมนทดแทน อาการข้างเคียงและการจัดการกับอาการข้างเคียง ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการได้รับอุบัติเหตุ ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัวที่ส่งผลต่อการรักษา เพื่อสืบหาการเจ็บป่วยทางพันธุกรรม ประวัติโรคประจำตัวของผู้ป่วย ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคทางทางเดินอาหาร โรคเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ที่อาจส่งผลกระทบต่อทั้งในแง่ของการทำหน้าที่ของผู้ป่วย หรืออาจทำให้เกิดผลข้างเคียงบางอย่างที่จำเพาะ รวมถึงประวัติการแพ้ยา อาหาร สารเคมีต่างๆ และประวัติการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

1.2 การประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น

- Complete Blood Count (CBC) เพื่อประเมินความพร้อมของระบบโลหิตและไขกระดูก โดยก่อนการให้ยาจำนวนเม็ดเลือดขาวต้องมากกว่า $3,000 \text{ cell/mm}^3$ และ ANC (absolute neutrophil count) $> 1,500 \text{ cell/mm}^3$

- BUN และ Creatinine เป็นการประเมินค่าการทำงานของไต แต่ที่ดีที่สุดควรคำนวณเป็น GFR (glomerular filtration rate) หรือ CCr (creatinine clearance)

- Electrolyte เป็นการประเมินระดับเกลือแร่ในร่างกาย

- LFT เป็นการประเมินค่าการทำงานของตับ

- การติดตามผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา

- การตรวจ Biology marker ได้แก่ ตัวรับโปรเจสเตอโรน (progesterone receptor: PR), ตัวรับเอสโตรเจน (estrogen receptor: ER), CA 15-3, HER2 (human epidermal growth factor receptors 2) และดัชนีการแบ่งตัวของเซลล์ (KI 67)

- การตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest radiography: CXR)

- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram or Electrocardiography: ECG or EKG)

- การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography: CT scan) เพื่อเป็นการประเมินคุณลักษณะของก้อนร่วมกับการถ่ายภาพรังสีเต้านม

1.3 การประเมินสภาพร่างกาย (Health Assessment) เป็นการตรวจสภาพร่างกายทั่วไปและการประเมินสมรรถนะทางกาย (Performance status) หากพบว่าสมรรถนะทางกายไม่ดี ผู้ป่วยอาจไม่สามารถทนต่อการรักษาและอาการข้างเคียงของยาได้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)³⁹ โดยมีรายละเอียดดังตารางดังนี้

ตารางที่ 12 แสดง Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status³

PS 0	Asymptomatic, normal activity	ทำกิจวัตรได้ตามปกติ ทำงานหนักได้
PS 1	Fully ambulatory, symptomatic, able to perform activities of daily living	ทำกิจวัตรประจำวันได้ปกติ ทำงานหนักได้ แต่มีอาการเหนื่อยเล็กน้อย
PS 2	Symptomatic, up and about, in bed < 50% of daytime	มีอาการเหนื่อย ทำกิจวัตรประจำวันได้ แต่ต้องมีการพักระหว่างวัน แต่น้อยกว่าร้อยละ 50
PS 3	Symptomatic, capable of only limited self-care, in bed > 50% of daytime	มีอาการเหนื่อยมากขึ้น ทำกิจวัตรประจำวันได้ แต่ไม่ทุกอย่าง ต้องพักระหว่างวัน มากกว่าร้อยละ 50
PS 4	Completely disabled, cannot perform any self-care, bedridden 100% of time	มีอาการมาก ไม่สามารถทำกิจวัตรได้เอง และ ต้องนอนพักตลอดเวลา
PS 5	Dead	เสียชีวิต

ที่มา: พุทธา เจือจันทิก. การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพตำบล PROMOTION AND PREVENTION BREAST CANCER IN TAMBON

HEALTH PROMOTION HOSPITAL [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต].

ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.

1.4 การประเมินการทำงานของหัวใจด้วยวิธี Echocardiogram หรือ Multiple-gated acquisition scan (MUGA scan) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่ม anthracyclines มาก่อน

1.5 การประเมินความเสี่ยง ได้แก่ อายุ เนื่องจากเมื่อได้รับการรักษาแล้วอาจมีผลต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ประวัติการได้รับยาในกลุ่ม Anthracyclines

1.6 การประเมินปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ ศาสนา ความเชื่อ แบบแผนการดำเนินชีวิต ที่อยู่อาศัย สมาชิกภายในครอบครัว ศักยภาพของผู้ดูแลผู้ป่วย เป็นต้น

1.7 การประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการที่ไม่ดีจะทำให้การตอบสนองต่อการรักษาลดลง และส่งผลต่ออาการข้างเคียงของยาที่เพิ่มมากขึ้น สามารถประเมินภาวะโภชนาการได้จาก

1.7.1 การรับประทานอาหารในแต่ละวัน

1.7.2 การคำนวณดัชนีมวลกายจากน้ำหนัก และส่วนสูง ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญ เนื่องจากแพทย์ผู้ให้การรักษาจะคำนวณปริมาณยาที่ผู้ป่วยจะได้รับตาม BSA (Body Surface Area) ซึ่งจะวัดออกมาเป็น squaremeter (m^2) คำนี้นขึ้นอยู่กับน้ำหนัก และส่วนสูง^{3,39}

1.7.3 การประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น Albumin, Total protein

1.8 การประเมินทางทันตกรรม โดยการขูดหินปูน การอุดฟัน การถอนฟัน รวมถึงการดูแลสุขภาพช่องปากและฟันให้ถูกสุขลักษณะ

1.9 การประเมินด้านจิตสังคม ซึ่งจะช่วยในการวางแผนการพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยปรับตัวต่อสถานะของโรค เนื่องจากโรคมะเร็งมักจะส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วยและแผนการรักษาจากแพทย์ ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่เป็นส่วนสำคัญในการนำมาประเมินความสำเร็จในการรักษารองลงมาจากรอคอดชีวิต⁴²

1.10 การประเมินด้านจิตวิญญาณ โดยประเมินจากวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อและการให้ความหมายต่อการเจ็บป่วย การให้ความหวัง การให้คุณค่าแห่งตน (self esteem) ความคาดหวังต่อการหายจากโรค⁴²

1.11 การประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยและครอบครัวด้านต่างๆ เช่น แผนการรักษา ขั้นตอนการรักษา ระยะเวลาในการรักษา ให้ข้อมูลและคำปรึกษาเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวล สามารถเผชิญกับการรักษาได้ การปฏิบัติตัวเพื่อจัดการอาการข้างเคียงจากการรักษา การปรับเปลี่ยนความคิด/ทัศนคติของผู้ป่วย การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกายให้เหมาะสม รวมถึงการสังเกตอาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์

1.12 การให้คำแนะนำเรื่องการคุมกำเนิดในระหว่างที่รับการรักษาและภายหลังรับการรักษา 2 ปี เนื่องจากการตั้งครรภ์อาจทำให้ทารกผิดปกติได้ สำหรับผู้ป่วยที่ยังต้องการมีบุตรให้ปรึกษาแพทย์ก่อนเริ่มการรักษา^{18,43}

2. การพยาบาลผู้ป่วยและครอบครัวขณะได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

ถึงแม้ยารักษาด้วยยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์เฉพาะจุด หรือการรักษาแบบมุ่งเป้าจะเป็นยากลุ่มใหม่ที่ถูกต้องคิดค้นให้ออกฤทธิ์ต่อเซลล์มะเร็งได้ตรงจุด แต่ก็ยังเป็นกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง ทำให้เกิดความผิดปกติของยีน (geneotoxicity) และอาจเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ (teratogenicity) เช่นเดียวกับยาเคมีบำบัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรฐานในการบริหารยาที่มีความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงของการให้ยาผิดพลาด คงประสิทธิภาพของยาให้ออกฤทธิ์เต็มที่ และช่วยกำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้นการบริหารยาในกลุ่มยา Monoclonal antibody จึงเป็นการบริหารยาในรูปแบบเดียวกับยาเคมีบำบัด พยาบาลที่ทำหน้าที่บริหารยาจึงจำเป็นต้องมีความรู้เรื่องยา การบริหารยา การประเมิน การป้องกัน การวินิจฉัยปัญหา การจัดการอาการและการประเมินผลลัพธ์ การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากยาและการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน ซึ่งรวมไปถึงการจัดเก็บและจัดการในกรณีที่มียาหก ตกแตกหรือปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมได้ โดยในปัจจุบันใช้แนวทางการปฏิบัติในการบริหารยาเคมีบำบัดตามหลักของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ⁴⁴

2.1 ขั้นตอนการบริหารยา พยาบาลปฏิบัติตามการบริหารยา 7R ได้แก่

- ให้ยาถูกผู้ป่วย (Right patient) ตรวจสอบชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวผู้ป่วย
- ให้ยาถูกชนิดของยา (Right drug) ตรวจสอบชนิดยา ปริมาณของสารละลายที่ผสม วัน

หมดอายุของยา

- ให้ยาถูกขนาด (Right dose) ตรวจสอบขนาดยา
- ให้ยาถูกวิธี (Right route) ตรวจสอบวิธีการบริหารยา
- ให้ยาถูกเวลา (Right time) ตรวจสอบเวลาที่ให้ยา รวมถึงการให้ยา Premedication
- ให้ยาถูกตามเอกสารคำสั่งการให้ยา (Right document) ตรวจสอบเอกสารคำสั่งการให้ยา
- บันทึกและรายงานแพทย์เมื่อผู้ป่วยปฏิเสธการรับยาอย่างถูกต้อง (Right to refuse)

ควรตรวจสอบยาโดยพยาบาลอย่างน้อย 2 คน เพื่อป้องกันความผิดพลาดและก่อนการจัดเตรียมยา ควรตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วยทุกครั้ง

2.2 จัดเตรียมยาฉุกเฉินและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นให้พร้อมใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการแพ้ยา (anaphylactic shock) หรือมีปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (hypersensitivity) จากการได้รับยา^{39,43}

2.3 จัดเตรียม spill kit สำหรับกำจัดขยะจากยาที่อาจหก หรือตกแตกขณะบริหารยาได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสารเคมีและการสัมผัสยาโดยตรง^{44,45}

2.4 ผู้บริหารยาควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี เช่นเกี่ยวกับการบริหารยาเคมีบำบัด⁴⁴ ดังนี้

- ถุงมือ nitrile คือ ถุงมือที่เป็น nitrile ชนิดไม่มีแป้งสามารถป้องกันการดูดซึมยาเคมีบำบัดได้ตามมาตรฐานสากล

- Mask carbon เป็นหน้ากากป้องกันชนิดที่มีคาร์บอนจะช่วยดูดซับกลิ่นยาเคมีบำบัด

- แว่นตา ควรสวมในระหว่างเตรียมยาเคมีบำบัด ความเสี่ยงจากละอองยาเคมีบำบัดกับเทคนิคการเตรียมอย่างระมัดระวังของผู้ปฏิบัติ

- เสื้อกาวน์ที่กันน้ำได้ใช้ป้องกันการหยด หก ตก แดก ของยาเคมีบำบัดเป็นชนิด Disposable ใช้แล้วทิ้ง

บุคลากรทุกคนต้องสวมในระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายจากการปนเปื้อนยาและป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

2.5 กรณีบริหารยาทางหลอดเลือดดำ การเลือกหลอดเลือดดำ ตำแหน่งแทงเข็มที่เหมาะสมแก่การให้ยา^{39,44} โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เลือกหลอดเลือดที่มองเห็นชัดเจน เรียบนุ่ม ยืดหยุ่นดี ไม่แข็ง ไม่อักเสบ มีขนาดใหญ่

- บริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดที่เปิดแทงใหม่

- ถ้ามองหาหลอดเลือดไม่ชัดเจน ก่อนเปิดหลอดเลือดให้ประคบอุ่น เพื่อให้หลอดเลือดขยายตัว

- หลีกเลี่ยงการบริหารยาเคมีบำบัดในตำแหน่งหรือหลอดเลือดต่างๆ ดังนี้

- หลอดเลือดที่ผ่านการเจาะเลือด/บริหารยาภายใน 24 ชั่วโมง

- หลอดเลือดที่แข็ง ไม่ตรง บวม แดง อักเสบหรือมีอาการเจ็บปวด

- หลอดเลือดบริเวณข้อมือทั้งด้านในและด้านนอก ข้อพับแขน ข้อต่างๆ

- หลอดเลือดบริเวณขาเพราะมีโอกาสเกิด thrombosis และ embolism ได้

- บริเวณที่มีการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลืองไม่ดี ผิวหนังบวม ตึง

- บริเวณที่เคยได้รับการฉายรังสีหรือผ่าตัด เช่น แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านมและเกาะต่อมน้ำเหลืองออก หรือผู้ป่วยที่มี SVC obstruction

- บริเวณที่มีความบวมพร่องของระบบประสาทและความรู้สึก เช่น มือเท้าชา เป็นต้น

- สลับฝั่งของการให้ยา เช่น จากซ้ายเป็นขวาในแต่ละรอบของการรักษา

2.6 กรณีบริหารยาทางหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิด Implanted port³⁹

Implanted port เป็นอุปกรณ์ที่ฝังเข้าใต้ผิวหนังมีสายสวนเข้าไปในหลอดเลือดใหญ่บริเวณหน้าอก แขน หรือขาหนีบ ปลายสายจะอยู่ในตำแหน่งหนึ่งในสามทางตอนล่างของหลอดเลือดดำใหญ่ SVC ลักษณะของ Port A cath แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

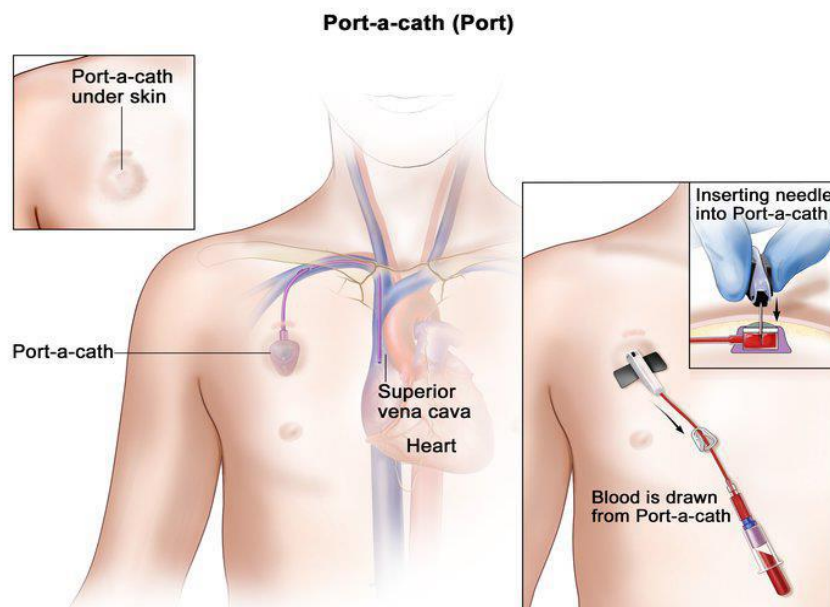
1. ส่วนที่เป็นแป้นสำหรับฉีดยา (port) ทำมาจากโลหะไทเทเนียม สแตนเลส หรือ

พลาสติก โดยทั่วไปจะมีรูปร่างเป็นกระเปาะ ตรงกลางจะกลวง มีขนาดความจุประมาณ 0.3-0.7 mm. เส้นผ่านศูนย์กลางด้านบนประมาณ 9-12 mm. สูงประมาณ 10-16 mm. มีน้ำหนักประมาณ 10-14 กรัม ด้านบนทำด้วยซิลิโคนเป็นตำแหน่งแทงเข็ม

2. ส่วนที่เป็นสาย (A cath) ทำมาจากซิลิโคน ซึ่งคุณสมบัติของซิลิโคน คือ มีความยืดหยุ่นดี และไม่ทำลายผนังหลอดเลือดดำชั้นใน (tunica intima) สาย (catheter) มักจะถูกผลิตให้เคลือบด้วยสารพิเศษที่สามารถมองเห็นผ่านทางเครื่อง fluoroscope หรือ x-ray ได้ ซึ่งจะช่วยให้เห็นลักษณะสายว่าอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการและเหมาะสมหรือไม่

เข็มที่ใช้แทง port เป็นเข็มชนิดพิเศษ เรียกว่า Huber point needle หรือ Noncoring needle คือปลายเข็มจะหักโค้งเล็กน้อย เพื่อให้สารน้ำไหลทางด้านข้างแทน และยังช่วยป้องกันการถูกทำลายของหน้าปิดซิลิโคน และฐานของ port เข็มมีหลายขนาด แต่สำหรับการให้สารอาหารหรือสารน้ำที่เหนียวข้น และการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจควรใช้เข็มเบอร์ 20 ซึ่งเป็นเข็มขนาดเล็ก ผู้ป่วยจะรู้สึกสบายกว่าตลอดจนยังช่วยถนอมหน้าปิด port ทำให้อายุการใช้งานนานขึ้น ซึ่งปกติหน้าปิด port สามารถใช้งานได้ประมาณ 1,000-2,000 ครั้ง³⁹

2.7 เลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม ได้แก่ เลือกใช้เข็มพลาสติกที่มีความยืดหยุ่น ขนาดเบอร์เล็กที่สุด ใช้พลาสติกชนิดใส (transparent) ปิดตำแหน่งที่แทงเข็มเพื่อยึดตรึง สามารถสังเกตการรั่วซึมของยาหรืออาการบวมแดงได้ชัดเจน



ภาพที่ 9 แสดงตำแหน่งการใส่ Port A cath และ การ inserting needle in to Port A cath
ที่มา: <https://www.frontiersin.org/articles/port-a-cath-in-home.pdf>. (สืบค้น 30 ก.ย. 2018)

2.8 ขณะบริหารยา

2.8.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของหลอดเลือดทุกครั้งก่อนบริหารยา โดยใช้ normal saline 10 ml. นิดเข้าหลอดเลือดได้ดี ไม่ฝืน ไม่อุดตัน

2.8.2 ตรวจสอบตำแหน่งเข็มให้อยู่ภายในหลอดเลือดดำเสมอ ไม่รั่วซึม ดังนี้

- กรณีให้ยาแบบหยดอย่างต่อเนื่อง (continuous infusion) นานไม่เกิน 15 นาที ให้ตรวจดูตำแหน่งของหลอดเลือดที่แทงเข็มทุก 5-10 นาที ถ้าบริหารยานานมากกว่า 1 ชั่วโมง ให้ตรวจดูตำแหน่งของหลอดเลือดที่แทงเข็มทุก 1 ชั่วโมง สังเกตอาการปวด บวม แดง ร้อน และอัตราการหยด ถ้าหยดช้าผิดปกติ อาจเกิดการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือด⁴⁴

- กรณีให้ยาทางหลอดเลือดดำส่วนกลางต้องดูดเลือดจากสาย catheter ได้ดี และเมื่อต่อสายด้วยน้ำเกลือต้องไหลได้ free flow

- ถ้าผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายบริเวณที่ฉีดยาแต่ไม่มีอาการบวม สามารถดูดเลือดออกได้ดี ควร flush ด้วย normal saline ซ้ำๆ ถ้าผู้ป่วยยังคงไม่สบายให้ดึงเข็มออกหยุดการให้ยาบริเวณนั้น และเปลี่ยนตำแหน่งให้ยาใหม่

- ขณะฉีดยาถ้ารู้สึกว่ามีแรงต้านหรือไม่สามารถดูดเลือดย้อนกลับมาได้ (lack of blood return) แสดงว่ามีโอกาสปลายเข็มอยู่นอกหลอดเลือด ควรเปลี่ยนตำแหน่งหลอดเลือดใหม่⁴¹

2.9 บริหารยาตามขั้นตอนโดยใช้หลักปราศจากเชื้อ (universal precaution technique) ผ่านเครื่องกำหนดอัตราหยด (infusion pump)^{44,45}

2.10 ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ (vital sign) ของผู้ป่วยทั้งก่อน และขณะได้รับยา รวมทั้งเฝ้าสังเกตอาการผิดปกติในช่วง 5 นาทีแรกหลังจากได้ยา เนื่องจาก Trastuzumab เป็น humanized monoclonal antibody โดยพบว่ามีอุบัติการณ์ของการเกิดปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (hypersensitivity) ร้อยละ 3-40 โดย Cytokine-release เกิดในครั้งแรกของการให้ยา (ร้อยละ 40) เกิดอาการในช่วง 70-80 นาทีของการเริ่มให้ยา (ร้อยละ 2) โดยพบรายงานการเกิดพิษต่อปอดรุนแรงหลังให้ยา 90 นาที ของการให้ยาครั้งแรก⁴⁷

- ภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity) คือ ภาวะที่ร่างกายตอบสนองทางภูมิคุ้มกันมากเกินไปต่อสารที่ทำให้เกิดอาการแพ้ ซึ่งเรียกว่า allergen ทำให้มีอาการอักเสบทำลายเนื้อเยื่อ^{39,47}

- Infusion-related reaction คือ อาการที่ไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการหยดยาทางหลอดเลือดดำ ยาจะเหนี่ยวนำให้เกิดการหลั่ง cytokine ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย แต่อาการไม่พึงประสงค์จะคล้ายคลึงกับการเกิด hypersensitivity เช่น ไข้หนาวสั่น ผื่นหายใจลำบาก หลอดลมหดรัดเกร็ง เป็นต้น อาการเหล่านี้จะปรากฏภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา และส่วนมากเกิดขึ้นครั้งแรกในการให้ยา⁴⁷

โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยาเป็นครั้งแรก ต้องมีการตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ (vital sign) ทุก 15 นาที 4 ครั้ง, ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนยาหมด และเฝ้าติดตามอาการภายหลังยา

หมด พร้อมทั้งแนะนำผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการผิดปกติในขณะที่ได้รับยา เช่น หน้าแดง (Flushing), ไข้ (fever), หนาวสั่น (chill), อาการเกร็ง (rigors), คลื่นไส้ อาเจียน (nausea & vomiting), ผื่นคัน (rash), หายใจลำบาก (dyspnea) และความดันโลหิตต่ำ (hypotension)⁴⁷

ตารางที่ 13 แสดงระดับความรุนแรงของ Hypersensitivity ตามเกณฑ์ของ NCI (National Cancer Institute, CTCAE V4.03)⁴⁷

ปฏิกิริยา	ระดับความรุนแรง (grade)				
	1	2	3	4	5
Allergic reaction (hypersensitivity reaction)	- หน้าแดง - มีผื่น (Rash) - มีไข้ fever < 38°C	- มีผื่น (Rash) - หน้าแดง (Flushing) - ผื่นลมพิษ (Urticarial) - หายใจลำบาก (dyspnea) - มีไข้ fever > 38°C	- หลอดลมหด (bronchospasm with or without urticarial) - บวม(edema/ agioedema) - ความดันโลหิตต่ำ(hypotension)	- แพ้อายุนแรง (Anaphylaxis)	- เสียชีวิต

ที่มา: สุจิรา ฟุ้งเฟื่อง. บทบาทพยาบาลในการจัดการภาวะภูมิไวเกิน และปฏิกิริยาจากการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ. ใน: ชีวฉวี คุหะเปรม, บรรณาธิการ. วารสารโรคมะเร็งประเทศไทย. 2561; 38(1): 29-41.

ตารางที่ 14 แสดงระดับความรุนแรงของ infusion reaction ตามเกณฑ์ของ NCI (National Cancer Institute, CTCAE V4.03)⁴⁷

ปฏิกิริยา	ระดับความรุนแรง (grade)				
	1	2	3	4	5
Acute infusion reaction (cytokine release syndrome)	- มีอาการเพียงเล็กน้อยไม่ต้องหยุดยา หรือไม่ต้องรับยาเพื่อบรรเทาอาการ	- ต้องหยุดยา หรือต้องการการรักษาเพื่อ บรรเทาอาการ เช่น antihistamine, NSAIDs, nacroctic, IV fluid โดยได้รับ>24 ชั่วโมง อาการจึงดีขึ้น	- มีอาการนานแม้จะให้ยาบรรเทาอาการ หรือหยุดยา แต่ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น มีอาการรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ จนต้องเข้ารับการรักษาแบบเฉพา เช่น renal impairment , pulmonary infiltration	- อาการรุนแรงอาจถึงแก่ชีวิต (life threatening) ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ	- เสียชีวิต

ที่มา: สุจิรา ฟุ้งเฟื่อง. บทบาทพยาบาลในการจัดการภาวะภูมิไวเกินและปฏิกิริยาจากการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ. ใน: ชีวฉวี คุหะเปรม, บรรณาธิการ. วารสารโรคมะเร็งประเทศไทย. 2561; 38(1): 29-41.

2.11 การประเมินตำแหน่งที่เชื่อว่ามีการรั่วซึมของยาออกนอกเส้นเลือด (extravasation) หรือไม่ หากพบว่ามีอาการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดควรปฏิบัติ ดังนี้⁴⁴

2.11.1 หยุดยาทันที ไม่ต้องดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย เปิด extravasation kit คุกยาที่เหลื่อและเลือดออกจากเข็มที่ค้างไว้ ประมาณ 3-5 มิลลิลิตรหรือเท่าที่ทำได้

2.11.2 รายงานแพทย์

2.11.3 ใช้ปากกามาจิกเขียนขอบเขตตำแหน่งรอยผิวหนังที่เกิดการรั่วของยา หรือถ่ายรูปไว้

2.11.4 ดึงเข็มออกให้ปิดทับด้วยสำลี ห้ามใช้แรงกดบริเวณที่เกิด extravasation เพื่อลดการกระจายของยาที่รั่วซึม

2.11.5 ประคบเย็นเพื่อให้หลอดเลือดหดตัวจำกัดยาให้อยู่เฉพาะในตำแหน่งที่ยารั่ว ลดการกระจายไปสู่หลอดเลือดและต่อมน้ำเหลือง โดยใช้ cold pack วางประคบบนผิวหนัง ห้าม

กด ประคบสลับไปมาอย่างต่อเนื่องครั้งละ 15 นาที วันละ 4 ครั้ง เป็นเวลานาน 1-2 วัน ให้ยกแขนสูง หรือบริเวณรอยรั่วซึมของยาสูงกว่าระดับหัวใจนาน 48 ชั่วโมง

2.11.6 บันทึกรายงานอุบัติการณ์เกิด extravasation ได้แก่ ชื่อยา จำนวนยาที่ใช้ วิธีการที่ให้บริการที่บริหารยา และวันเวลาที่ให้ยา การบันทึกรายงานที่ครบถ้วนสมบูรณ์ จะช่วยในการติดตามผลได้อย่างต่อเนื่อง

2.11.7 สอนผู้ป่วยให้รู้จักประเมินและดูแลแผล ถ้าเกิดแผลพองเหมือนน้ำร้อนลวก ไม่ควรเจาะแผลให้แตก ควรปล่อยให้แผลยุบแห้งไปเอง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ รักษาความสะอาดของแผล ห้ามใช้ยาหม่อง ยาสมุนไพรทุกชนิด ในกรณีแผลพุพองมีน้ำ แผลไม่แห้ง แนะนำให้มาพบแพทย์เพื่อเจาะน้ำออกโดยวิธีปราศจากเชื้อโรค ถ้าปวดให้รับประทานยาแก้ปวดได้

2.12 บันทึกรายงานการปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วย วัน เวลา ปริมาณยาที่ใช้ วิธีบริหารลงในใบ MAR และแบบบันทึกทางการพยาบาลทุกครั้ง ตลอดจนรายงานอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น

2.13 หลังการบริหารยาเสร็จสิ้น เนื่องจากเป็นการบริหารยาและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี จึงมีระบบการจัดการขยะเคมีบำบัด อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีและสารคัดหลั่งผู้ป่วย โดยทิ้งขยะและอุปกรณ์ปนเปื้อนสารเคมีบำบัดใส่ถุงขยะเคมีบำบัด (ถุงสีม่วง) ส่งทำลายด้วยการเผาในเตาเผาขยะที่มีประสิทธิภาพความร้อนสูง 1,000-2,000 องศาเซลเซียส^{44,45}

2.14 การดูแลด้านจิตใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจแก่ผู้ป่วย นำมาซึ่งความวิตกกังวล อาการของโรคที่ต้องเผชิญ ภาวะลี้ภัย การรักษา อาการข้างเคียงจากยา ค่าใช้จ่ายในการรักษา รวมถึงการดำเนินชีวิตประจำวัน ความวิตกกังวลดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม รวมถึงคุณภาพชีวิต ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีการดูแลด้านจิตใจทั้งผู้ป่วย และครอบครัว การให้ความรู้ คำแนะนำ การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว การแสวงหาวิธีการจัดการกับอาการข้างเคียง และการปรับตัวเมื่อเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การเสนอวิธีเบี่ยงเบนความสนใจเพื่อคลายความวิตกกังวล การให้ยาลดความวิตกกังวลตามแพทย์สั่ง รวมถึงแรงสนับสนุนทางสังคมและครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณได้รับการยอมรับและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

3. การพยาบาลผู้ป่วยและครอบครัวภายหลังได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

การใช้ยารักษาแบบมุ่งเป้าในโรคมะเร็งได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ช่วยให้ผู้ป่วยได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น แต่ถึงอย่างไรยังพบว่ามีอาการข้างเคียงที่สำคัญเช่นเดียวกับยาเคมีบำบัด สิ่งสำคัญของผู้ป่วยและครอบครัวคือ การที่ผู้ป่วยเข้าใจเป้าหมายและแผนการรักษา มีวิธีการปรับกิจวัตรบางอย่างให้เหมาะสมกับการรักษาและอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น เรียนรู้ และแสวงหาวิธีการจัดการกับอาการและการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม⁴⁸ เนื่องจากผู้ป่วยจะมีอาการเพิ่มขึ้นนอกเหนือไปจาก

อาการที่เกิดจากตัวโรค การจัดการอาการที่มีประสิทธิภาพด้วยการประเมินอาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลนำไปสู่การวางแผนและให้การดูแล เพื่อจัดการกับอาการโดยอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยและครอบครัว ดังนั้นการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลและจัดการกับอาการข้างเคียงเมื่อกลับไปพักฟื้นที่บ้านจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งได้แก่ การวางแผนจำหน่าย เป็นกระบวนการเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมในการดูแลตนเอง รวมถึงการเตรียมผู้ดูแลให้พร้อมในการดูแลช่วยเหลือในระยะเวลาที่มีการเปลี่ยนผ่านการดูแลจากหน่วยบริการสุขภาพสู่การดูแลตนเองที่บ้าน เพื่อดูแลการเจ็บป่วยและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว ลดความวิตกกังวล ส่งเสริมการใช้แหล่งประโยชน์ที่จำเป็น โดยใช้รูปแบบ D-METHOD ได้แก่

D-Diagnosis คือ การประเมินความรู้เรื่องโรค ให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเรื่องโรคมะเร็งเต้านม สาเหตุ ลักษณะของโรค การดำเนินโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา และการพยากรณ์โรค

M-Medication คือ การประเมินความรู้เรื่องยา ให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการรักษาด้วยยา Transtuzumab โดยผู้ป่วยมะเร็งเต้านมต้องได้รับยา ให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาประมาณ 1 ปี แต่ไม่เกิน 14 เดือนและต้องมีการประเมินการตรวจการทำงานของหัวใจระหว่างการรักษาด้วยวิธี echocardiogram อย่างน้อย 2-D ขึ้นไป หรือ MUGA เป็นระยะๆ ทุก 3-6 เดือน โดยมี LVEF มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50

E-Environment and Economic คือ การประเมินเรื่องสิ่งแวดล้อม ให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ การจัดการปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม มีการใช้แหล่งประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชน รวมทั้งการช่วยเหลือปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมตามความเหมาะสม

T-Treatment คือ ผู้ป่วยและครอบครัวต้องได้รับการประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายของการรักษา ความรู้ที่จำเป็นในการดูแลตนเอง มีความสามารถในการสังเกตอาการตนเอง และรายงานอาการสำคัญให้แพทย์และพยาบาลทราบ รวมทั้งมีความรู้เพียงพอในการจัดการภาวะฉุกเฉินด้วยตนเอง

H-Health คือ ผู้ป่วยและครอบครัวจะต้องได้รับการประเมินความเข้าใจภาวะสุขภาพของตนเอง เช่น ข้อจำกัด ผลกระทบจากความเจ็บป่วย เพื่อให้การช่วยเหลือในการปรับกิจวัตรประจำวันให้เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพ เพื่อให้เอื้อต่อการส่งเสริม ฟื้นฟูสภาพทางด้านร่างกายและจิตใจ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

O-Out patient คือ การให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการมาตรวจตามนัดพบแพทย์ การเจาะเลือดตามนัด การติดต่อขอความช่วยเหลือจากสถานพยาบาลใกล้บ้าน ในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลต่อเนื่อง

D-Diet คือ การให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรค และข้อจำกัดด้านสุขภาพ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และการวางแผนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษา

ด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

การพยาบาลทั้ง 3 ระยะในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab ปัญหาทางการพยาบาลมีความคล้ายคลึงกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ซึ่งใช้กระบวนการพยาบาลในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะก่อนได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

ข้อมูลสนับสนุน

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมครั้งแรก (first diagnosis)
2. ไม่เคยได้รับยาในกลุ่ม Targeted therapy มาก่อน/ได้รับยาในกลุ่ม Targeted therapy ครั้งแรก
3. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล และพยายามซักถามเกี่ยวกับโรค การรักษาด้วยยาในกลุ่ม Targeted therapy การปฏิบัติตัวในขณะที่ได้รับการรักษาด้วยยาในกลุ่ม Targeted therapy
4. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล ร้องไห้ และคิดว่าอาจไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงของยาในกลุ่ม Targeted therapy ได้

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลลง สีหน้าสดชื่นขึ้น
2. ผู้ป่วยและญาติมีความความเข้าใจเกี่ยวกับโรค เข้าใจเป้าหมายและแผนการรักษาด้วยยาในกลุ่ม Targeted therapy และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในขณะที่ได้รับการรักษา
3. ผู้ป่วยและญาติยอมรับ และให้ความร่วมมือในการรักษา
4. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้ประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน
5. คะแนนจากการประเมิน FACT-G ≥ 72.1 (มีระดับคุณภาพชีวิตระดับสูง)⁴²

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ โดยการแนะนำตัว ซึ่งควรเป็นไปในลักษณะที่เป็นกันเอง คำนึงถึงความเป็นส่วนตัว และการปกปิดข้อมูลเป็นความลับ

ใช้คำพูดที่กระชับ ง่ายๆ ชัดเจน อาจจำเป็นต้องพูดซ้ำๆ เมื่อผู้ป่วยและญาติเกิดความไม่เข้าใจ พยายามลดข้อขัดแย้ง ใจเย็น ให้ความสำคัญกับผู้ป่วยไม่เร่งรัด และแจ้งวัตถุประสงค์ของการเข้าพูดคุยทุกครั้งเมื่อให้การพยาบาล⁴³

2. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ มีความเป็นส่วนตัว เหมาะแก่การให้คำปรึกษา เพื่อลดสิ่งกระตุ้นและเพิ่มความวิตกกังวลของผู้ป่วย

3. ประเมินสถานะจิตของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมิน FACT-G ซึ่งเป็นแบบประเมินการรับรู้ความสุข มี 27 ข้อ 4 ด้านคือความสุขด้านอารมณ์ (6 ข้อ) การทำหน้าที่ (7 ข้อ) ด้านร่างกาย (7 ข้อ) และด้านสังคม (7 ข้อ) ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีบุคลิกวิตกกังวลสูง (วัดจากคะแนน trait anxiety) จะมีความวิตกกังวลขณะเผชิญ (state anxiety) กับภาวะความเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งสูง และความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต กล่าวคือผู้ที่มีความวิตกกังวลสูงจะมีการรับรู้คุณภาพชีวิตต่ำ⁴²

4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกกลัวหรือกังวล พยายามผู้ประเมินควรมีทักษะในการสื่อสารที่ดีโดยเฉพาะการฟังเพื่อให้สามารถค้นหาปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยแต่ละรายได้ พัฒนาศักยภาพในการแก้ไขปัญหาและความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อควบคุม หรือจัดการกับปัญหาที่เป็นปัญหาเฉพาะของแต่ละบุคคล การให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกว่ายังมีคุณค่า

5. ประเมินความรู้ความเข้าใจ โดยการสอบถามเกี่ยวกับโรค การรักษาด้วยยาในกลุ่ม molecular targeted therapy การปฏิบัติตัวในขณะที่ได้รับการรักษาด้วยยา ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษาด้วยยาในกลุ่ม molecular targeted therapy การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในระหว่างที่เข้ารับการรักษาด้วยยา การจัดการอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น การทำกิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกาย การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์ ตลอดจนการสนับสนุนให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น

6. ให้คำปรึกษา เน้นการค้นหาปัญหาร่วมกัน พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาและความสามารถในการดูแลตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นคุณค่าในตนเอง และปรับแก้ความเชื่อ/ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง⁴²

7. ให้คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้ทบทวนขณะอยู่บ้าน พร้อมทั้งเสนอแนะการจดบันทึกอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น การจัดการกับอาการข้างเคียงดังกล่าวเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรึกษาแพทย์ในนัดครั้งถัดไป

8. แนะนำวิธีการผ่อนคลายความเครียด ความวิตกกังวล เช่น งานอดิเรกที่ชื่นชอบ ฟังเพลง การสวดมนต์ นั่งสมาธิ งานฝีมือ เป็นต้น เพื่อช่วยเบี่ยงเบนความสนใจไม่หมกมุ่นในความเจ็บป่วย⁴⁵ หรือการแสวงหาความรู้และวิธีการดูแลตนเองที่เหมาะสมกับตนเอง ที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าจะสามารถควบคุมเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตได้⁴⁸

9. จัดกลุ่มช่วยเหลือ (support group) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของการมีชีวิตรอยู่ด้วยโรคมะเร็ง เกิดความรู้สึกร่วมกันและมีการช่วยเหลือซึ่งกันละกัน ที่สำคัญคือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการแก้ปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการรักษา⁴²

10. หากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลมาก อาจต้องแจ้งแพทย์ผู้รักษาเพื่อเพิ่มการรักษาด้วยยาคลายความวิตกกังวล เช่น lorazepam, clonazepam เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถพักผ่อนได้ และไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

ระยะที่ 2 ระยะระหว่างได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity) หรืออาการจากภาวะ Infusion-related reaction

ข้อมูลสนับสนุน

1. ได้รับการรักษาด้วยยากุ่ม Molecular targeted therapy ครั้งแรก
2. มีประวัติภูมิแพ้ต่างๆ เช่น สารไอโอดีน อาหารทะเล insulin เลือด สารทึบรังสี หรือเคยมีประวัติแพ้ยามาก่อน^{39,47}
3. มีปัญหาด้านความผิดปกติของหัวใจและปอด เช่น ถุงลมโป่งพอง น้ำท่วมปอด หอบหืด^{39,47}
4. ผู้ป่วยที่มีโรคเกี่ยวกับระบบ autoimmune เช่น SLE³⁹
5. อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป³⁹

เป้าหมายการพยาบาล

1. ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน หรืออาการจากภาวะ Infusion-related reaction
2. เฝ้าระวังและสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อมีอาการจากภาวะภูมิไวเกิน หรืออาการจากภาวะ Infusion-related reaction

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงถึงการมีภาวะภูมิไวเกิน ได้แก่ ไข้ (fever), หนาว สั่น (chill), อาการเกร็ง (rigors), คลื่นไส้ อาเจียน (nausea&vomiting), มีผื่นคัน (Rash), หน้าแดง (Flushing), หายใจลำบาก (Dyspnea) และความดันโลหิตต่ำ (hypotension)⁴⁷ หรืออาการจากภาวะ Infusion-related reaction

2. ผู้ป่วยปลอดภัยหากเกิดภาวะภูมิไวเกิน หรืออาการจากภาวะ Infusion-related reaction

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินหรือทบทวนปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินและปฏิกิริยาจากการให้ยา ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวยา วิธีการบริหารยา อัตราการไหลของยา จำนวนครั้งของการให้ยา และปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ ประวัติการแพ้ยา โรคร่วม⁴⁷

2. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับอาการเริ่มแรกของการเกิดภาวะภูมิไวเกินก่อนการให้ยา ได้แก่ เชื้อบุญมุกอักเสบ คัน มีไข้ต่ำๆ ปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ รู้สึกหน้ามืด คลื่นไส้ มีผื่น⁴⁷ เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญร่วมสังเกตอาการและแจ้งพยาบาลทราบถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้น

3. จัดเตรียมรถอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตให้พร้อมใช้ตลอดเวลา ได้แก่ อุปกรณ์ช่วยชีวิต ชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ออกซิเจน และยาในการช่วยชีวิตตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาล

- ยาที่ใช้ในการจัดการอาการระดับปานกลาง-รุนแรง หรือ CTCAE grade II-IV ได้แก่ adrenaline 1:1000 หรือ 1:10,000, albuterol (aerolized), aminophylline, atropine, calcium gluconate, crystalloid solutions (normal saline or lactated ringer's solution), corticosteroids, dopamine, famotidine, histamine 1 antagonist, histamine 2 antagonist, (ranitidine), lidocaine, norepinephrine, sodium bicarbonate⁴⁷

4. บริหารยาในกลุ่ม Corticosteroids, Antihistamine, H1 receptor antagonist หรือ H2 receptor antagonist เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะภูมิไวเกินก่อนให้ยาเคมีบำบัดตามคำสั่งการรักษา^{39,47}

5. บริหารยาโดยผ่านเครื่องควบคุมอัตราการไหลของยา (infusion pump) ปรับระดับอัตราการไหล หรือปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นทีละน้อย (slow titrated and slow initial rate) หรือปรับอัตราการไหลตามแผนการรักษา การปรับระดับอัตราการหยุด หรือการปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นทีละน้อยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ร่างกายปรับสภาพให้ทันต่อยา

6. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ได้แก่ temperature (T), heart rate (HR), blood pressure (BP), respiratory rate (RR), และ O₂ saturation ฟังเสียงหายใจ (breath sounds) และประเมินความก้าวหน้าของอาการ ถ้าอาการรุนแรงระดับน้อย-ปานกลาง หรือ grade I-II ประเมินทุก 15 นาที ใน 1 ชั่วโมง หากอาการระดับรุนแรง หรือ grade III-IV ประเมินทุก 2 นาที จนกระทั่งอาการคงที่ หลังจากนั้น ประเมินทุก 5 นาที จนครบ 30 นาที และประเมินต่อทุก 15 นาที⁴⁷

7. แนะนำผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการผิดปกติในขณะที่ได้รับยา เช่น ไข้ (fever), ปวดศีรษะ (headaches), หนาวสั่น (chill), ไอ (cough), เวียนศีรษะ (dizziness), ผื่น (rash) อาการเกร็ง (rigors), คลื่นไส้อาเจียน (nausea & vomiting), หายใจลำบาก (dyspnea) และภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension) เป็นต้น หากมีอาการดังกล่าว ควรรีบเรียกพยาบาลทันที พร้อมทั้งแนะนำให้ญาติอยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลาในระหว่างที่ให้ยา

8. ในการให้ยาครั้งแรกพยาบาลควรเฝ้าสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดตรวจวัด และบันทึกสัญญาณชีพ (vital sign) ทุก 15 นาที 4 ครั้ง, ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนยาหมด และเฝ้าติดตามอาการภายหลังยาหมด ถ้ามีอาการแพ้ยาให้หยุดยาทันที พร้อมทั้งเปลี่ยนให้ NSS ทดแทน และรายงานให้แพทย์ทราบ

9. ในผู้ป่วยที่มีอาการระดับรุนแรง พบว่ามีอาการแน่นหน้าอก หายใจลำบาก ระดับออกซิเจนในเลือดลดลง (O₂ saturation) < 95% ควรจัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงายศีรษะสูง 45-60 องศา ดูแลทางเดิน

หายใจให้โล่ง ให้ออกซิเจนต่ำระดับออกซิเจนในเลือดลดลง จะให้ highflow oxygen ในอัตรา 10-15 ลิตร/นาที และดูแลตามแผนการรักษา ร่วมกับการประเมินผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด⁴⁷

10. บริหารยากลุ่ม Corticosteroids หรือ Antihistamine ซ้ำภายใต้คำสั่งการรักษาแพทย์ เพื่อบรรเทาอาการถ้าอาการทุเลาลงภายใน 30 นาที หรือจนอาการจากภาวะภูมิไวเกินหายไป สามารถบริหารยาต่อได้โดยเริ่มปรับอัตราการไหลช้าๆ โดยเริ่มที่อัตรา 20 ซีซี/ชั่วโมง เป็นเวลา 15 นาที เพิ่มเป็น 40 และ 60 ซีซี/ชั่วโมง ทุก 15 นาที หรือร้อยละ 25, 50 และ 75 (ของขนาดยาปกติตามแผนการรักษา) ฝ้าดูแลและสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด⁴⁷

11. ลงบันทึกในแบบบันทึกทางการแพทย์ พร้อมทั้งวางแผนร่วมกับทีมแพทย์ ทีมเภสัชกร เพื่อปรับแนวทางในการรักษาต่อไป

12. แนะนำให้ไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน ในกรณีที่ยังมีผู้ป่วยที่เกิดอาการแพ้ยา และเมื่ออาการดีขึ้นแล้วโดยให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ในการสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดอาการแพ้ซ้ำ (biphasic or delay hypersensitivity)³⁹

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab ที่มีโอกาสสูงที่เกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity) โดยทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)
2. มีโรคหลอดเลือดหัวใจก่อนการฉายยา (Previously stable Coronary artery heart disease)
3. มีประวัติภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure)
4. มีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน หรือเคยมีความผิดปกติเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease)
5. มีประวัติเคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่ม anthracycline และมีขนาดสะสมของ Anthracycline (Cumulative dose anthracycline)
6. มีค่า Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) $\leq 50\%$
7. มีประวัติได้รับการฉายรังสีบริเวณ mediastinum
8. ผลการตรวจ biochemical marker พบว่าระดับ B-type natriuretic peptide (BNP) > 80 pg/mL (อายุ ≤ 50 ปี) หรือ > 142 pg/mL (อายุ > 50 ปี) และ troponin > 0.1 ng/mL
9. อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
10. มีประวัติสูบบุหรี่
11. โรคอ้วน (BMI > 25 kg/m²)

เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)
2. ผู้ป่วยสามารถสังเกตอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิสภาพที่หัวใจได้

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีภาวะหัวใจล้มเหลว
2. ประเมิน performance status ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยใช้แบบประเมิน Eastern Co-operation Oncology Group (ECOG)
3. ประเมินการทำงานของหัวใจโดยประเมินได้จาก^{6,9}
 - 3.1 มีค่า Echocardiogram (Echo) อย่างน้อย 2-D ขึ้นไป
 - 3.2 Multiple-gated acquisition scan (MUGA scan) มี LVEF $\geq 50\%$
4. ระดับ B-type natriuretic peptide (BNP) < 80 pg/mL (อายุ ≤ 50 ปี) หรือ < 142 pg/mL (อายุ > 50 ปี) และ troponin อยู่ในระดับปกติคือ 0-0.1 ng/mL
5. BMI < 25 kg/m²
6. มีค่าเฉลี่ย 6 Minute Walk Test (6MWD) ประมาณ 536-560 เมตร
7. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
8. O₂ saturation $\geq 95\%$

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวจากการได้รับการรักษาด้วยยา Trastuzumab ประกอบด้วย โรคหลอดเลือดหัวใจก่อนการใช้ยา⁷, ประวัติภาวะหัวใจล้มเหลว, ประวัติโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน หรือเคยมีความผิดปกติที่เกี่ยวกับหลอดเลือดแดงที่มาเลี้ยงหัวใจ, ประวัติเคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่ม anthracycline, ผลตรวจการทำงานของหัวใจพบว่า มีค่า Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) $\leq 50\%$, ประวัติได้รับการฉายรังสีบริเวณ mediastinum, อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป, มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI ≥ 25 kg/m²) และมีประวัติสูบบุหรี่
2. ซักประวัติอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ว่ามีพยาธิสภาพที่หัวใจ ได้แก่ หัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia)³⁹ หอบเหนื่อย (Dyspnea) เหนื่อยง่าย (Exercise intolerance) บวมที่ข้อเท้า หน้าแข้งหรือช่องท้อง น้ำหนักเพิ่มขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ รับประทานอาหารแล้วอึดอัด ท้องอืด^{41,49}
3. ประเมินอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ว่ามีพยาธิสภาพที่หัวใจ ประเมินสัญญาณชีพและน้ำหนักตัวแรกรับ
4. ประเมิน Performance status โดยใช้แบบประเมิน Eastern Co-operation Oncology Group (ECOG) ได้คะแนน 0-1 คือ สามารถทำกิจวัตรประจำวันและช่วยเหลือตัวเองได้ หากประเมินแล้วได้คะแนนตั้งแต่ 2 ขึ้นไปควรแจ้งให้แพทย์ทราบ เพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป³⁹

5. ให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิสภาพที่หัวใจ เช่น แน่นหน้าอก ใจสั่น หายใจลำบาก เหนื่อยง่าย นอนราบไม่ได้ ปลายมือปลายเท้าบวม ไอบ่อยๆ อ่อนเพลีย เป็นต้น ซึ่งเมื่อพบอาการเหล่านี้ต้องรีบแจ้งแพทย์และพยาบาลให้ทราบทันที เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเกิดอาการข้างเคียงที่สำคัญในระหว่างที่รับการรักษา

6. แนะนำการชั่งน้ำหนักตัวและบันทึกผลทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้งหลังตื่นนอนตอนเช้า ก่อนรับประทานอาหารเช้า และขับถ่ายปัสสาวะแล้ว เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวมากกว่า 1 กิโลกรัมจากเดิมภายใน 1-2 วัน (หรือมากกว่า 2 กิโลกรัมภายใน 2-3 วัน) อาจบ่งชี้ถึงการเกิดภาวะน้ำเกินหรือน้ำคั่ง หรือขาดน้ำ^{41,49}

7. แนะนำรับประทานอาหารโซเดียมต่ำ เพราะอาหารที่มีโซเดียมสูงอาจทำให้อาการแย่ลงเนื่องจากทำให้เกิดการกักเก็บน้ำในร่างกาย เกิดอาการน้ำคั่งตามมา โดยแนะนำให้รับประทานโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือเทียบเท่ากับเกลือป่นไม่เกิน 1 ช้อนชาต่อวัน หรือน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว ไม่เกิน 2 ช้อนโต๊ะต่อวัน⁴⁹

8. แนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ การเลิกสูบบุหรี่ การเลิกดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รักษาความดันโลหิตให้เป็นปกติเพราะอาจมีผลลดการทำงานของหัวใจและทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจเสื่อม³⁹

9. เน้นย้ำให้ผู้ป่วยเข้าประเมินการตรวจการทำงานของหัวใจระหว่างการรักษาโดยมีผลการตรวจ echocardiogram อย่างน้อย 2-D ขึ้นไป หรือ MUGA เป็นระยะๆ ทุก 3-6 เดือนตามแผนการรักษา โดยมีค่า LVEF \geq 50%ตลอดจนหลังการรักษาในปีแรกๆ ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติของหัวใจที่อาจเกิดขึ้น^{6,9}

10. แนะนำหลีกเลี่ยงการเดินทางในพื้นที่สูงที่มีระดับไม่เกิน 1,500 เมตร หรือพื้นที่ที่มีอากาศร้อนชื้น เพราะอาจกระตุ้นให้เกิดอาการหัวใจวายได้

11. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการเลือกรับการรักษาที่เหมาะสมและมีประโยชน์สูงสุดร่วมกับแพทย์และทีมสหสาขา

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการได้รับยา Trastuzumab

ข้อมูลสนับสนุน

1. ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab ที่มีโอกาสเกิดพิษต่อระบบทางเดินหายใจ /ระบบไหลเวียนโลหิตจากการทำงานของหัวใจ

2. มีภาวะน้ำท่วมปอด (Pulmonary edema)

3. ที่มีปัญหาเกี่ยวกับปอดอยู่ก่อนแล้ว เช่น โรคหอบหืด (Asthma) โรคถุงลมโป่งพอง (Pulmonary Emphysema) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease: COPD) หรือมะเร็งเต้านมที่แพร่กระจายไปที่ปอด⁴¹
4. ที่มีประวัติได้รับการฉายรังสีบริเวณ mediastinum
5. ที่ได้รับยาสะสม (cumulative dose) เช่น Bleomycin, Busulfan, Carmustine และ IL-2³⁹
6. มีประวัติเคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกัน เช่น Bleomycin, Docetaxel, Methotrexate, Paclitaxel, Cyclophosphamide, Carmustine และ Mitomycin C³⁹
7. อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
8. มีประวัติสูบบุหรี่
9. ค่าคะแนน Dyspnea Visual Analogue Scale ≥ 30 คะแนน
10. ค่าระดับความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากในขณะที่ผู้ป่วยทำกิจกรรม ≥ 1

เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะหายใจลำบาก ไอ หอบเหนื่อย
2. ผู้ป่วยสามารถสังเกตอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิสภาพที่ปอดได้

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีภาวะหายใจลำบาก ไอ หอบเหนื่อย
2. การตรวจร่างกายระบบหายใจ ปอด และทรวงอกไม่พบความผิดปกติ
3. อัตราการหายใจปกติ 12-20 ครั้ง/นาที, ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (O₂ saturation) $\geq 95\%$
4. ผลการตรวจ Chest x-ray ไม่พบความผิดปกติ
5. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิที่ปอดได้
6. ค่าคะแนน Dyspnea Visual Analogue Scale < 30 คะแนน
7. ค่าระดับความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากในขณะที่ผู้ป่วยทำกิจกรรม < 1

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการได้รับยา
2. ประเมินสภาพผู้ป่วยโดยการซักประวัติ และความรู้สึกรู้สึกต่ออาการหายใจลำบากตามอักษรย่อ O, P, Q, R, S, T, U and V (Dyspnea Assessment using Acronym: O, P, Q, R, S, T, U and V) ซึ่งจะครอบคลุมอาการและข้อมูลการจัดการกับอาการหายใจลำบากในเบื้องต้นของผู้ป่วยก่อนที่จะมาโรงพยาบาล ซึ่งประกอบไปด้วย⁵¹
 - O: Onset อาการหายใจลำบากเกิดขึ้นเมื่อไหร่ ระยะเวลาเกิดนานใด ความถี่เกิดบ่อยแค่ไหน
 - P: Provoking/Palliating มีปัจจัยอะไรส่งเสริม เช่น การสูบบุหรี่ ขณะเกิดอาการผู้ป่วยกำลัง

ทำอะไร เช่น ยกของหรือออกกำลังกาย อาการหายใจลำบากบรรเทา หรือรุนแรงขึ้นได้อย่างไร

- Q: Quality ความรู้สึกขณะที่มีอาการหายใจลำบาก ให้ผู้ป่วยบรรยายความรู้สึกต่อการหายใจ

- R: Region/Radiation อาการอื่นที่เกี่ยวข้องหรือไม่

- S: Severity ระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก อาการปัจจุบัน อาการที่รู้สึกดีที่สุด อาการที่รู้สึกแย่ที่สุด อาการโดยเฉลี่ยเป็นอย่างไร อาการอย่างไรที่ทำให้วิตกกังวล

- T: Treatment ปัจจุบันได้รับการรักษาหรือใช้ยาอะไร มีประสิทธิภาพดีหรือไม่ มีผลข้างเคียงจากการใช้ยาอย่างไร ในอดีตใช้ยาอะไร

- U: Understanding/Impact on you ผู้ป่วยเชื่อว่าสาเหตุของอาการหายใจลำบากคืออะไร และอาการหายใจลำบากนั้นมีผลกระทบต่อตนเองและครอบครัวอย่างไร

- V: Values ความสุขสบาย หรือระดับอาการหายใจลำบากที่ผู้ป่วยยอมรับได้

3. ตรวจร่างกายระบบหายใจ ปอด และทรวงอก ประเมินสัญญาณชีพ และสังเกตลักษณะการหายใจ ไอ หอบหืด อ่อนล้า อาการไม่สุขสบาย ร่วมกับสังเกตอาการด้านจิตใจ เช่น หงุดหงิด วิตกกังวล อาการซึมเศร้า เป็นต้น

4. ประเมินระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก โดยเลือกใช้แบบประเมินตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย⁵¹ ดังนี้

4.1 ประเมินความรู้สึกหายใจลำบากขณะที่ผู้ป่วยไม่ได้ทำกิจกรรมโดยใช้แบบวัดอาการหายใจลำบากประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Dyspnea Visual Analogue Scale: DVAS) เป็นแบบประเมินเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร มีคะแนนตั้งแต่ 0-100 ผู้ป่วยจะเป็นผู้กำหนดตำแหน่งบนเส้นตรงแล้วอ่านค่าตัวเลขแทนค่าอาการหายใจลำบากที่ประสบอยู่ในขณะนั้น (คะแนน 0 คือ ไม่มีอาการหายใจลำบากเลย และคะแนน 100 คือ มีอาการหายใจลำบากมากที่สุด)

4.2 ประเมินระดับความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากในขณะที่ผู้ป่วยทำกิจกรรม 5 ระดับ ระดับ 0 ปกติ ไม่มีเหนื่อยง่าย

ระดับ 1 มีอาการเหนื่อยง่าย เมื่อเดินเร็วๆ ขึ้นทางชัน

ระดับ 2 เดินในพื้นที่ราบไม่ทันเพื่อนที่อยู่ในวัยเดียวกัน หรือต้องหยุดเดินเป็นพักๆ

ระดับ 3 เดินได้น้อยกว่า 100 เมตร

ระดับ 4 เหนื่อยง่ายเวลาทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ใส่เสื้อผ้า อาบน้ำแต่งตัว จนไม่สามารถออกนอกบ้านได้

5. ดูแลสิ่งแวดล้อมให้มีอากาศถ่ายเทสะดวก แสงสว่างเพียงพอ ขณะที่อาการหายใจลำบากหรือเปิดพัดลมให้มีลมพัดเบาๆ ผ่านบริเวณใบหน้า เนื่องจากแรงลมจะช่วยลดการกระตุ้นตัวรับรู้ อาการหายใจลำบากบริเวณใบหน้าจะทำให้ความรุนแรงลดลง^{50,51}

6. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม เพื่อให้กล้ามเนื้อหายใจทำหน้าที่ได้มากที่สุด และใช้แรงในการหายใจน้อยที่สุด⁵¹ เช่น

6.1 นิ่งบนเตียงใช้หมอนหนุนหรือรองบริเวณหลัง หรือนั่งที่ริมเตียงและพับบนโต๊ะ โดยใช้หมอนรองรับศีรษะ หรือนิ่งบนเก้าอี้เอนตัวมาข้างหน้าเล็กน้อย วางศอกทั้งสองข้างไว้บนเข่าปลายเท้าแยกจากกันเล็กน้อย แขนและมือทั้งสองข้างผ่อนคลาย

6.2 ยืนให้หลังและสะโพกพิงฝาผนังสั้นเท่าห่างจากฝาผนังประมาณ 12 นิ้ว ห่อไหล่ผ่อนคลาย และก้มศีรษะมาทางด้านหน้าเล็กน้อย แขนทั้งสองข้างวางแนบลำตัว

6.3 เดินในท่าที่ปลอดภัยได้ดี เช่น เดินชิดฝาผนัง ยกแขนไว้บนศีรษะหรือจับราวบันได

7. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพการหายใจจะช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอาการหายใจลำบากไม่เกิดอาการเหนื่อยล้า โดยกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพการหายใจ ประกอบด้วย⁵¹

7.1 ฝึกการหายใจโดยการห่อปาก (pursed lip breathing) สามารถลดการหายใจลำบาก ช่วยให้หายใจได้ลึกมากขึ้น ช่วยเพิ่มปริมาตรความจุปอด ปฏิบัติโดยจัดให้ผู้ป่วยนั่งโน้มตัวมาด้านหน้าเล็กน้อย หายใจเข้าทางจมุกนับในใจ 1-2 หลังจากนั้นหายใจออกทางปากคล้ายพิวปากนับในใจ 1-2-3-4 เมื่อหายใจออกหมดแล้ว ให้หายใจเข้าทางจมุกอีกครั้ง และหายใจออกทางปากโดยการห่อปากเหมือนเดิม 6-8 ครั้งต่อรอบ และพักประมาณ 1-2 นาที แล้วจึงทำซ้ำอีก 2 รอบ ผู้ป่วยสามารถทำได้ทุกครั้งเมื่อมีอาการหอบเหนื่อย

7.2 ฝึกหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องหรือกะบังลม (abdominal or diaphragmatic breathing) เป็นการหายใจที่ใช้กำลังน้อยที่สุดและได้ลมเข้าออกจากรอบมากที่สุด ช่วยให้ปลอดภัยได้เต็มที่ ลดอาการหายใจเหนื่อยหอบ ปฏิบัติโดยให้ผู้ป่วยนั่งในท่าสบายหรือนอนท่าศีรษะสูงใช้มือหนึ่งวางบริเวณตรงกลางทรวงอก และอีกมือหนึ่งวางบริเวณท้องใต้ลิ้นปี่ หายใจเข้าทางจมุกช้าๆ นับในใจ 1-2 ขณะหายใจเข้าหน้าท้องจะโป่งออก จนรู้สึกว่ามีลมเข้าที่วางบริเวณท้องเคลื่อนที่สูงขึ้น และบริเวณทรวงอกจะเคลื่อนไหวน้อยลง หายใจทางปากคล้ายพิวปากนับในใจ 1-2-3-4 กล้ามเนื้อหน้าท้องมีการหดตัว สังเกตได้จากหน้าท้องจะยุบลง พร้อมกับแนะนำให้ผู้ป่วยออกแรงกดเบาๆ บนหน้าท้องขณะหายใจออก

7.3 สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ขับเสมหะที่คั่งค้างอยู่ในทางเดินหายใจออกได้ดี โดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย นิ่งหรือนอนศีรษะสูง หายใจเข้าออกลึกๆ 2-3 ครั้ง จากนั้นสูดหายใจเข้าทางจมุกช้าๆ อย่างเต็มที่ กลืนหายใจไว้ครู่หนึ่งประมาณ 2-3 วินาที หลังจากนั้นโน้มตัวมาข้างหน้าเล็กน้อย อ้าปากกว้างแล้วไอออกมาติดต่อกันประมาณ 2-3 ครั้ง ให้เสมหะออกมาพักโดยการหายใจเข้าออกช้าๆ

7.4 สอนการออกกำลังกายเพื่อเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ (respiratory muscle strengthening) ป้องกันอาการหายใจลำบาก โดยจำเป็นต้องประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวตามการดำเนินโรคของผู้ป่วยก่อนการออกกำลังกายเพื่อให้เหมาะสมกับอาการในขณะนั้น

8. ชี้แนะให้ผู้ป่วยและครอบครัวเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของการประเมินอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิที่ปอดได้ การฟื้นฟูสมรรถภาพการหายใจ และให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฝึกปฏิบัติได้

9. ติดตามประเมินสัญญาณชีพ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (O_2 saturation) ทุก 15 นาที 4 ครั้ง, ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนหายหมด

10. ติดตามผลการตรวจ Chest x-ray ตามแผนการรักษาของแพทย์

11. ดูแลให้ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องออกซิเจน เพื่อให้ได้ค่าแรงดันย่อยของก๊าซออกซิเจน (PaO_2) 55-60 มิลลิเมตรปรอท และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (O_2 saturation) $\geq 95\%$ ^{50,51}

12. แนะนำให้รับประทานอาหารครบ 3 มื้อในปริมาณที่น้อยลง แนะนำเสริมอาหารมีอ้วน เพื่อลดความไม่สบายหลังรับประทานอาหาร และช่วยให้ได้รับสารอาหารมากขึ้น ให้ความรู้เรื่องอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ ถั่วลิสง แอปเปิ้ล แดงโม กะหล่ำปลี บร็อคโคลี่ กะหล่ำดอก ข้าวโพด แดงกวา หอมใหญ่ พริกไทย อาหารทอด ข้าวเหนียว น้ำอัดลม เป็นต้น เนื่องจากทำให้เกิดแก๊สส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยท้องอืดเพิ่มให้หายใจลำบากมากขึ้น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีอาการไม่สบาย เนื่องจากอาการ Flu-like symptoms

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีไข้ ($T > 37.5^\circ C$), ปวดศีรษะ (pain score >3)
2. ผู้ป่วยมีอาการร้อนวูบวาบ
3. ผู้ป่วยมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

เป้าหมายการพยาบาล

1. สุขสบายดี ไม่เกิดอาการ Flu-like symptoms
2. สามารถจัดการกับอาการที่เป็นผลจากยา Trastuzumab ได้

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับกับอาการ Flu-like symptoms ที่เกิดขึ้นว่าเป็นอาการข้างเคียงจากการรับยา
2. ผู้ป่วยมีวิธีจัดการกับอาการ Flu-like symptoms ได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความปวด โดยใช้ numeric scale ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ 0-10 และความไม่สบายของผู้ป่วย เช่น ตำแหน่ง ลักษณะการปวด ความถี่ รวมทั้งระยะเวลาที่ปวด
2. บริหารยาแก้ปวด ลดไข้ตามแผนการรักษาของแพทย์ หากมีอาการมีไข้ ปวดศีรษะ ไม่แนะนำให้ซื้อยารักษาเอง โดยเฉพาะยาแก้ปวดในกลุ่ม NSAIDs เพราะเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่าย

3. แนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสจัด อาหารที่มีไขมัน เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และคาเฟอีน ซึ่งมีผลต่อระบบไหลเวียนเลือด
4. กระตุ้นให้ดื่มน้ำมากกว่า 2-3 ลิตรต่อวัน
5. แนะนำการสวมใส่เสื้อผ้าที่ใส่สบาย หลวมๆ ไม่ร้อน ไม่หนา ไม่รัดแน่นจนเกินไป
6. แนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อให้มีการเคลื่อนไหวของร่างกายใน 2 รูปแบบ คือ แอโรบิกและแอนแอโรบิก ซึ่งจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซและการใช้ออกซิเจนทำให้กระบวนการเผาผลาญในระดับเซลล์ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้สภาพจิตใจและอารมณ์ของผู้ป่วยดีขึ้น⁵⁶
7. ปรับความคิดและพฤติกรรมบำบัดตามความสนใจของผู้ป่วยโดยประเมิน ความคิด/ความเชื่อทัศนคติ ความต้องการของผู้ป่วยก่อน จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาการจัดการความปวด⁴²
8. แนะนำวิธีการบรรเทาอาการปวดโดยไม่ใช้ยา เช่น เทคนิคการคิดเชิงบวก การเบี่ยงเบนความสนใจ การจินตนาการเพื่อการผ่อนคลาย หรือการผ่อนคลายกล้ามเนื้อตามลำดับขั้น⁴² เป็นต้น
9. แนะนำผู้ป่วยและครอบครัวในการค้นหาแหล่งช่วยเหลือ หรือส่งเสริมในการจัดการความเจ็บปวด เพราะความเจ็บปวดจะนำมาซึ่งอาการเหนื่อยล้า นอนไม่หลับ ความอยากอาหารลดลง ซึ่งครอบครัวมีบทบาทที่สำคัญในการประเมิน ดูแลและสนับสนุนผู้ป่วยในการควบคุมความเจ็บปวด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีอาการไม่สุขสบาย เนื่องจากอาการเหนื่อยล้า (Cancer-Related Fatigue: CRF)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยพูดว่า “รู้สึกเพลีย เพลีย เหน็ดเหนื่อย เหนื่อยง่าย ทำอะไรไม่ได้ ทำได้ช้าลง รู้สึกร่างกายหมดพลังงาน รู้สึกเหมือนกล้ามเนื้ออ่อนแรง”⁴² เป็นต้น
2. ผู้ป่วยพูดว่า “ทำอะไรไม่ค่อยได้ ไม่มีสมาธิ ละเลียดใจ”⁴² เป็นต้น
3. ผู้ป่วยรู้สึกว่าการนอนหลับพักผ่อนไม่ช่วยให้รู้สึกดีขึ้น^{42,45}
4. ผู้ป่วยรู้สึกที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น เข้าสังคมน้อยลง บทบาทหน้าที่การทำงานเปลี่ยนแปลงรู้สึกสิ้นหวัง⁴⁵
5. มีประวัติอาการซึมเศร้ามาก่อน⁴²
6. ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการเหนื่อยล้าฉบับปรับปรุง > 3.99⁴²

เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับกับอาการที่เกิดขึ้นว่าเป็นจากโรค และการรักษาด้วยยา
2. ผู้ป่วยมีวิธีจัดการกับอาการได้

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการเหนื่อยล้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดความรุนแรงและความถี่ของอาการเหนื่อยล้าลงได้
2. ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้
3. ผู้ป่วยสามารถเข้าสังคมได้ และไม่มีผลกระทบต่อการเล่นแปลงบทบาทหน้าที่ทางสังคม
4. ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการเหนื่อยล้าฉบับปรับปรุง < 3.99

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับอาการเหนื่อยล้าโดยใช้แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์ฉบับปรับปรุง (Revised piper fatigue scale: PFS) ในการวัดระดับความเหนื่อยล้า โดยมีรายละเอียดดังนี้^{42,52}
โดยมีข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ ในแต่ละข้อมีลักษณะมาตรวัดจากแบบประมาณค่าด้วยสายตาเป็นมาตรวัดแบบตัวเลข แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

- ด้านพฤติกรรมหรือความรุนแรง (Behavior/severity) จำนวน 6 ข้อ
- ด้านความหมายเชิงอารมณ์ (Affective meaning) จำนวน 5 ข้อ
- ด้านความรู้สึก (Sensory) จำนวน 5 ข้อ
- ด้านสติปัญญาหรืออารมณ์ (Cognitive/mood) จำนวน 6 ข้อ

ซึ่งลักษณะคำตอบในแต่ละข้อเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 10 โดย “ 0 ” หมายถึง ไม่มีความรู้สึกต่อข้อความนั้นเลย ตั้งแต่ “ 1 ” ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้สึกต่อข้อความนั้นเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ และ “ 10 ” หมายถึง มีความรู้สึกต่อข้อความนั้นมากที่สุด

การแปลความหมายของคะแนนแบบประเมินอาการเหนื่อยล้า คะแนนมีค่าตั้งแต่ 0 - 220 คะแนน จากทั้งหมด 22 ข้อ

2. แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากกว่า 2 ลิตรต่อวัน และควรทยอยดื่มน้ำหรือจิบน้ำทั้งวัน เนื่องจากน้ำจะช่วยขับของเสีย เช่น กรดยูริก ควรได้รับน้ำในรูปของเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ เช่น น้ำส้ม น้ำนม ถั่วเหลือง หรือน้ำผลไม้ชนิดต่างๆ

3. แนะนำการนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมงในเวลากลางคืน เพราะการนอนหลับเป็นการลดการใช้พลังงาน และเสริมสร้างพลังงานเป็นการรักษาสมดุลของพลังงานในร่างกาย สำหรับในเวลากลางวันควรนอนพักอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง แต่ไม่ควรนอนตลอดทั้งวัน เพราะกล้ามเนื้อจะอ่อนแรงจนเกิดความเหนื่อยล้า แต่ถ้านอนไม่หลับแนะนำการปฏิบัติตัวดังนี้⁴²

- 3.1 หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ ตั้งแต่ช่วงเย็นก่อนเข้านอน ควรเปลี่ยนเป็นเครื่องดื่มอุ่นๆ เช่น นม หรือน้ำขิงอุ่นๆ ก่อนเข้านอน⁴⁷

3.2 จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่เหมาะสมกับการพักผ่อน ควรทำจิตใจให้ผ่อนคลายก่อนเข้านอน

3.3 ถ้ายังนอนไม่หลับควรแจ้งแพทย์ เพื่อช่วยแนะนำและแก้ปัญหาให้ ไม่ควรซื้อยานอนหลับมารับประทานเอง

4. แนะนำการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ โดยเฉพาะโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เช่น เนื้อสัตว์ นม ไข่ ข้าว เป็นต้น เพื่อให้ร่างกายมีการสร้างพลังงานให้เพียงพอ ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติมันจัด หรืออาหารที่มีกลิ่น และไม่ควรรอนราบทันทีภายหลังจากรับประทานอาหาร หากมีอาการเบื่ออาหารควรแสวงหาวิธีที่จะช่วยให้รับประทานอาหารได้มากขึ้น ไม่ควรปล่อยให้ ความเครียด หรือซึมเศร้ามารบกวน เพราะอารมณ์เหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่ยอมอาหาร แนะนำ การเปลี่ยนสถานที่ในการรับประทานอาหาร เช่น ออกไปรับประทานอาหารนอกบ้าน หรือเปลี่ยนเมนูอาหารที่ชอบ⁴²

5. แนะนำการดูแลในเรื่องการขับถ่ายให้เป็นปกติ หากมีอาการท้องผูก ควรบรรเทาอาการ โดยการดื่มน้ำมากๆ วันละ 2-3 ลิตร ดื่มน้ำผลไม้ หรือรับประทานอาหารที่มีเส้นใยมาก เช่น ผัก ผลไม้ เป็นต้น⁴⁷

6. แนะนำการลดความเร็วในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และไม่ควรถ่ายทอดต่อเนื่องเป็นเวลานาน ควรหยุดพักบ่อยๆ แต่ไม่ควรหยุดนานเกิน 30-40 นาที เพื่อเป็นการสงวนพลังงานไม่ให้เกิดอาการเหนื่อยล้ามากขึ้น^{42,47}

7. แนะนำการออกกำลังกายในรูปแบบของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซ การใช้ออกซิเจน ทำให้กระบวนการเผาผลาญในระดับเซลล์ดีขึ้น การทำงานของระบบประสาทส่วนปลายและส่วนกลางดีขึ้น และยังช่วยให้สภาพจิตใจและอารมณ์ผู้ป่วยดีขึ้น เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ ยกน้ำหนัก หรือใช้ร่วมกันหลายวิธี ความถี่ของการออกกำลังกายตั้งแต่ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ถึง 2 ครั้ง/วัน⁴²

8. แนะนำการฝึกโยคะ ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยยืดเหยียด เกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ร่วมกับการทำสมาธิและกำหนดลมหายใจพร้อมกันจนเกิดความสมดุลในตนเองและสิ่งแวดล้อม ช่วยพัฒนา จิตใจนิ่งและเข้มแข็งรวมเป็นหนึ่งเดียวของร่างกาย จิตใจ อารมณ์ จิตวิญญาณ ส่งผลดีต่อทุกระบบในร่างกายและช่วยลดปัญหาความเหนื่อยล้า อ่อนเพลียได้ โดยใช้เวลาในการฝึก 30 นาที ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ระยะ คือ⁵³

- ระยะที่ 1 การเตรียม กาย-ใจ 14 ท่า เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย (ใช้เวลา 15 นาที)

- ระยะที่ 2 การฝึก โยคะอาสนะ 10 ท่า เป็นการบริหารร่างกายเพื่อให้เกิดความสมดุล ปรับกลไกการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายและจิตใจ (ใช้เวลา 30 นาที)

- ระยะที่ 3 การผ่อนคลายอย่างลึก 8 ส่วน เป็นการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ เพื่อปรับให้ร่างกายเข้าสู่ภาวะปกติ (ใช้เวลา 15 นาที)

ให้กำลังใจผู้ป่วยในการฝึกปฏิบัติโยคะอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองที่บ้าน เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อมูลเพิ่มเติมและประเมินผลกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติร่วมกัน

9. แนะนำการออกกำลังกายในรูปแบบของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซ การใช้ออกซิเจน ทำให้กระบวนการเผาผลาญในระดับเซลล์ดีขึ้น การทำงานของระบบประสาทส่วนปลายและส่วนกลางดีขึ้น และยังช่วยให้สภาพจิตใจและอารมณ์ผู้ป่วยดีขึ้น เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน ยกน้ำหนัก ว่ายน้ำ หรือใช้ร่วมกันหลายวิธี ความถี่ของการออกกำลังกายตั้งแต่ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ถึง 2 ครั้ง/วัน^{42,54}

10. แนะนำการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหย เนื่องจากการนวดจะช่วยคลายความตึงตัวและช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดทำให้หลอดเลือดเกิดการขยายตัวและไม่ตีบตัน การไหลเวียนของเลือดไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกายดีขึ้นทำให้เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายได้รับออกซิเจนได้อย่างเพียงพอ เกิดกระบวนการเผาผลาญแบบใช้ออกซิเจนจึงไม่เกิดการสะสมของเสีย นอกจากนี้ยังช่วยขจัดกรดแลคติกที่คั่งค้างในกล้ามเนื้อออกไป เพราะกรดดังกล่าวเป็นสาเหตุของอาการเหนื่อยล้าเมื่อถูกขจัดออกไปจึงทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง⁵⁵

11. ปรีกษาแพทย์เรื่องการจัดการอาการเหนื่อยล้าโดยไม่ใช้ยาหากอาการไม่ดีขึ้น เนื่องจากเป็นอาการที่ซับซ้อน การรักษาสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมอาการเหนื่อยล้าจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยภาพรวมยาที่ใช้มีผลในการบรรเทาอาการเหนื่อยล้ามีขนาดอิทธิพลในขนาดต่ำ และสามารถแบ่งยาที่ใช้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่⁴²

- กลุ่มสร้างเม็ดเลือดแดง (erythropoietics) เป็นยาที่ใช้รักษาภาวะซีด เช่น epoetin-alfa (Procrit[®]) และ darbepoetin (Aranesp[®])

- กลุ่มกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง (psychostimulants) ได้แก่ methylphenidate (Ritalin[®]) และ modafinil (Provigil[®])

- กลุ่มต้านเศร้า (antidepressants) ได้แก่ bupropion (Wellbutrin-SR[®]) และ paroxetine (Paxil[®])

- กลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ ได้แก่ methylprednisolone, prednisolone, megestrol acetate

- กลุ่มอาหารเสริม ได้แก่ L-carnitine

12. ให้กำลังใจและเพิ่มแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยด้านสถานการณ์ที่เป็นการรับรู้ถึงความรู้สึกใคร่ ผูกพัน ความไว้วางใจ ขอมรับและเห็นคุณค่า การมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของสังคมจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนในสังคม สัมพันธภาพที่ดีหรือทางบวกจะทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยใกล้ชิด เกิดอารมณ์เชิงบวก ซึ่งจะช่วยป้องกันการตอบสนองความเครียดทางด้านร่างกายและจิตใจ ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อ เนื่องจากภูมิคุ้มกันต้านร่างกายต่ำจากจำนวนเม็ดเลือดขาวลดลง (Neutropenia)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีไข้สูงมากกว่า 38°C หนาวสั่น ไอ เจ็บคอ มีเสมหะ หอบเหนื่อย
2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีจำนวนนับของเม็ดเลือดขาว neutrophils ในเลือด (absolute neutrophil count: ANC) น้อยกว่า $500/\text{mm}^3$ หรือ มี $\text{ANC} < 1000/\text{mm}^3$ แต่มีแนวโน้มว่าจะลดลงจนน้อยกว่า $500/\text{mm}^3$
3. มีประวัติใกล้ชิดกับบุคคลที่กำลังติดเชื้อ

เป้าหมายการพยาบาล ไม่มีการติดเชื้อในร่างกาย

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีไข้ ไอ เจ็บคอ เสมหะ หรืออาการหนาวสั่น อุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยอยู่ระหว่าง $36-37.4^{\circ}\text{C}$
2. ไม่มีอาการเจ็บปาก ไม่มีแผล ไม่มีฝ้าขาวภายในช่องปาก
3. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในร่างกาย เช่น ไม่มีปัสสาวะขี้มูก ชุ่ม แสบขัด ไม่มีอาการท้องเสีย ไม่มีการอักเสบตามส่วนต่างๆของร่างกาย รวมถึงไม่มีสิ่งคัดหลั่งที่ผิดปกติออกมาจากร่างกาย เป็นต้น
4. ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำได้รับการแก้ไข ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติพบค่า $\text{ANC} > 1000/\text{mm}^3$
5. ไม่พบเชื้อจากผลการเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ซักประวัติ และตรวจร่างกายครอบคลุมทุกระบบ และประเมินสัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราหายใจ ความดันโลหิต ทุก 4 ชั่วโมง และสังเกตอาการผิดปกติของการติดเชื้อในร่างกาย เช่น ไอมีเสมหะ ปัสสาวะแสบขัด มีอาการอักเสบ บวม แดง ร้อน มีสารคัดหลั่งผิดปกติจากส่วนต่างๆของร่างกาย เป็นต้น
2. แนะนำผู้ป่วยหมั่นดูแลสุขภาพช่องปาก โดยการแปรงฟันหลังมื้ออาหารทุกมื้อ ควรเลือกใช้แปรงสีฟันชนิดขนนุ่ม หลีกเลี่ยงการใช้ยาบ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์ผสม เนื่องจากอาจทำให้เกิดการระคายเคืองได้ เสี่ยงต่อการเกิดบาดแผลภายในช่องปากได้⁴³
3. แนะนำให้บ้วนปากด้วยน้ำเกลือบ้วนปากบ่อยๆ หลังรับประทานอาหาร เพื่อลดปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการติดเชื้อภายในช่องปาก^{39,43}
4. ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาล เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางการสัมผัสระหว่างบุคคล (cross infection) รวมทั้งเน้นย้ำผู้ป่วยให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร หลังเข้าห้องน้ำ และทุกครั้งที่จับสิ่งของสกปรก⁴⁸

5. แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้บุคคลที่เป็นโรคติดเชื้อ เช่น โรคหัด ูสวัด ริม อีสุกอีใส วัณโรค หัดเยอรมัน เป็นต้น⁴⁸
6. หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในชุมชนแออัด เช่น โรงภาพยนตร์ ห้างสรรพสินค้า หากจำเป็นต้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสสัตว์เลี้ยง เนื่องจากเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *Aspergillus* สูง^{39,45,48}
7. แนะนำรับประทานอาหารที่ผ่านการปรุงสุกด้วยความร้อนทุกมื้อ งดรับประทานอาหารที่ทำค้างคืน อาหารสุกๆดิบๆ อาหารหมักดอง ยำต่างๆ ขนมจีน ผักสดและผลไม้เปลือกบาง เช่น องุ่น ฝรั่ง ชมพู่ สตอร์เบอร์รี่ แอปเปิ้ล เป็นต้น เพราะมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรคได้ง่าย เนื่องจากอาหารเหล่านี้มีการปนเปื้อนของเชื้อ *Escherichia Coli*, *Pseudomonas aeruginosa* และ Gram-negative bacilli ซึ่งเป็นสาเหตุของ pneumonia และการตายจากการติดเชื้อ
8. แนะนำการรับประทานอาหารที่มีพลังงานและโปรตีนสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ขาว นม เป็นต้น เพื่อช่วยในการฟื้นฟูสภาพ กระตุ้นการสร้างเม็ดเลือด และเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย³⁹
9. แนะนำดื่มน้ำต้มสุกสะอาดอย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว^{39,48,56}
10. แนะนำการรักษาผิวหนังให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันผิวหนังแห้งและมีรอยแตก โดยการทาครีมบำรุง ไม่ควรกดหรือบีบหัวสิว⁴⁷
11. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ CBC (Complete blood count) ตามแผนการรักษา หากพบว่าค่า ANC < 1000/mm³ แสดงว่ามีโอกาสติดเชื้อ เนื่องจากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ
12. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะและยากกระตุ้นเม็ดเลือดขาวตามแผนการรักษา รวมทั้งติดตามและประเมินผลข้างเคียงจากยาดังกล่าวร่วมด้วย
13. ตรวจสอบตำแหน่งที่ให้อาหารและสารน้ำถ้ามีลักษณะบวม แดง ร้อน บริเวณที่แทงเข็มให้อาหารหรือสารน้ำ ควรหยุดการให้อาหารหรือสารน้ำ พร้อมทั้งเปลี่ยนตำแหน่งการให้อาหารหรือสารน้ำ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
14. ให้การพยาบาลด้วยหลัก Aseptic technique ล้างมืออย่างมีประสิทธิภาพก่อน และหลังสัมผัสผู้ป่วย หรือปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วย
15. จำกัดผู้เข้าเยี่ยม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ และลดปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการติดเชื้อ พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจ
16. ปรึกษาแพทย์ทุกครั้งหากมีความประสงค์ที่จะฉีดวัคซีน เพราะหากได้รับวัคซีนชนิดที่เชื่อ ยังมีชีวิตในขณะที่มีเม็ดเลือดขาวต่ำหรือมีภูมิคุ้มกันต่ำ จะมีโอกาสที่เชื่อนั้นๆ จะแพร่กระจายในร่างกายได้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะเสียสมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์ เนื่องจากท้องเสีย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระบ่อยกว่าปกติ มากกว่า 3 ครั้งต่อวัน^{39,50}
2. ลักษณะอุจจาระเหลวกว่าปกติ
3. มีปริมาณอุจจาระมากกว่า 200 กรัมต่อวัน หรือถ่ายอุจจาระมากกว่า 300 มิลลิลิตรต่อวัน⁵⁰
4. ตรวจร่างกายระบบทางเดินอาหาร พบว่ามี hyperactive bowel sound (bowel sound > 20 ครั้งต่อนาที)⁵⁰
5. มีอาการปวดมวนท้อง

เป้าหมายการพยาบาล ไม่เกิดภาวะเสียสมดุลและอิเล็กโทรไลต์ เนื่องจากภาวะท้องเสีย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีจำนวนการขับถ่ายอุจจาระลดลงหรือถ่ายอุจจาระเนื้อปกติ 1-2 ครั้งต่อวัน ไม่มีถ่ายอุจจาระเหลว
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเสียสมดุลน้ำ ได้แก่ ผิวแห้ง ความตึงตัวของผิวหนังลดลง ริมฝีปากแห้ง จำนวนปัสสาวะน้อยลงและสีเข้ม
3. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเสียสมดุลของเกลือแร่ ระดับความรู้สึกตัวปกติ ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง
4. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - อุณหภูมิร่างกาย อยู่ในช่วง 36-37.4 °C
 - ชีพจรเต้นสม่ำเสมอ อยู่ในช่วง 60-100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจ อยู่ในช่วง 12-20 ครั้งต่อนาที
 - ความดันโลหิต อยู่ในช่วง 90-140/60-90 mmHg
5. ผู้ป่วยสามารถประเมิน และจัดการกับภาวะท้องเสียได้เมื่อมีอาการเกิดขึ้นที่บ้าน
6. ตรวจร่างกายพบ Bowel sound 5-20 ครั้งต่อนาที
7. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า Electrolyte ปกติ ดังนี้
 - Na⁺ = 136-145 mmol/l
 - K⁺ = 3.4-4.5 mmol/l
 - Cl⁻ = 98-107 mmol/l
 - HCO₃⁻ = 22-29 mmol/l
 - Ca²⁺ = 8.6-10.0 mg/dl
 - Mg²⁺ = 1.6-2.6 mg/dl
 - PO₄ = 2.7-4.5 mg/dl

8. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดมวนท้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ชักประวัติ พุจฉกษัยชัคถามผู้ป่วยเกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิต การขับถ่ายอุจจาระดังนี้
 - 1.1 สอบถามเกี่ยวกับ การขับถ่ายอุจจาระ ระยะเวลาของการขับถ่ายในช่วงที่ไม่ใช้สิ่งกระตุ้น การขับถ่าย เช่น การดื่มกาแฟ การรับประทานอาหารเช้า การใช้ยาระบาย เป็นต้น
 - 1.2 สอบถามเกี่ยวกับการใช้ยาเหน็บ การสวนอุจจาระ
 - 1.3 ประเมินการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับลักษณะของอุจจาระที่เกี่ยวข้องกับภาวะท้องเสีย ลักษณะอุจจาระ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างสีและกลิ่นของอุจจาระ การเพิ่มจำนวนน้ำ ความถี่ในการถ่ายอุจจาระ ปริมาณอุจจาระในแต่ละครั้ง และอาการร่วมในระหว่างการถ่ายอุจจาระ เช่น อาการปวดบิดเกร็ง มวนท้อง เป็นต้น
 - 1.4 ใช้ยาเมื่อเกิดภาวะท้องผูก หรือทำให้เกิดภาวะท้องเสียหรือไม่
 - 1.5 เกิดภาวะท้องเสียภายหลังดื่มนมหรือผลิตภัณฑ์จากนม ซึ่งอาจเกิดจากขาดเอนไซม์ย่อยแลคโตส (lactose intolerance)
 - 1.6 เกิดภาวะท้องเสียภายหลังรับประทานผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากข้าวสาลี ซึ่งอาจเป็นเพราะขาดเอนไซม์ย่อยพวกข้าวสาลี (sprue intolerance)
 - 1.7 ประวัติการแพ้อาหารเช่น รับประทานอาหารรสจัดทำให้เกิดอาการปวดท้องหรือท้องเสีย
2. ประเมินสภาพร่างกาย (Physical assessment) ดังนี้
 - 2.1 สังเกต รูปร่างของหน้าท้องเมื่อผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย
 - 2.2 ฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (Bowel sound)
 - 2.3 เคาะหาเสียงแก๊สภายในลำไส้
 - 2.4 ประเมินภาวะขาดน้ำ คู่มือหนังและเยื่อช่องปาก, รีวรอยของผิวหนังที่แห้ง, อาการปากแห้ง, ลิ้นแห้ง, sunken eye balls, poor capillary filling⁵⁰
3. ดูแลตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และประเมินการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกทุก 4 ชั่วโมง
4. ดูแลให้สารน้ำและเกลือแร่ทดแทนทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
5. บันทึกจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและเสียไปทุก 8 ชั่วโมง
6. แนะนำให้ชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน เพื่อประเมินสภาวะขาดน้ำ
7. แนะนำการรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย ปรุงสุก สะอาด ให้พลังงานสูง มีกากใยน้อย เช่น กล้วยน้ำหว่า ข้าวต้ม โจ๊ก น้ำซุบ^{48,56} เป็นต้น และแนะนำอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่
 - นมสดและผลิตภัณฑ์จากนม เครื่องดื่มเย็นๆ และดื่มน้ำระหว่างมื้ออาหาร^{45,48,56}
 - อาหารที่ทำให้เกิดแก๊ซ และระคายเคือง เช่น ถั่ว หอม กะหล่ำปลี^{39,48}

- อาหารที่มีรสจัด อาหารมัน⁴⁸
- เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กาแฟ และคาร์โบไฮเดรตที่ย่อยยาก^{39,48}
- อาหารที่ร้อนและเย็นจัด เพราะจะทำให้ลำไส้เคลื่อนไหวเร็วขึ้น จึงทำให้ท้องเสียบ่อย

8. แนะนำให้รับประทานอาหารตามปกติครบทั้ง 5 หมู่ หลังจากมีอาการท้องเสียลดลงแล้ว เนื่องจากอาหารอ่อนเส้นใยน้อย มีพลังงานที่ไม่เพียงพอสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยา⁴⁵

9. แนะนำให้ผู้ป่วยประเมินอาการท้องเสียและแก้ไขได้ทันก่อนเกิดอาการรุนแรง สังเกตการถ่ายอุจจาระทุกวัน ถ้ามีอาการถ่ายอุจจาระเหลวติดต่อกันเกิน 6 ครั้งใน 24 ชั่วโมง อ่อนเพลีย มีไข้ร่วมด้วยให้รีบมาพบแพทย์ และไม่ควรรักษาแก้ท้องเสียมารับประทานเอง

10. แนะนำการทำความสะอาดบริเวณทวารหนักด้วยน้ำและสบู่อ่อนหลังถ่ายทุกครั้ง และซับให้แห้ง เพื่อป้องกันการระคายเคืองและการติดเชื้อ^{45,48}

11. แนะนำการตรวจผิวหนังบริเวณรอบทวารหนักทุกวัน ถ้ามีแผลเปื่อยแดงจากการขับถ่ายบ่อย ควรแช่กันด้วยน้ำอุ่น แล้วเช็ดให้แห้ง⁴⁸

12. ประเมินและสังเกตอาการไม่สมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ เช่น อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน กระจายน้ำ ชีพ สับสน หายใจเร็ว ซีพจรเต้นเบาเร็ว ระดับความรู้สึกตัวลดลง ความตึงตัวของผิวหนังลดลง ผิวแห้ง ปากแห้ง มีการเกร็งกระตักของกล้ามเนื้อ น้ำหนักตัวลดลง ความดันเลือดต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า ปัสสาวะลดลงและมีความถี่เฉพาะสูงกว่าปกติ เป็นต้น

13. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^- , Ca^{2+} , Mg^{2+} , PO_4^{3-} เพื่อประเมินภาวะการสูญเสียอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ (Extravasation)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดมาหลายครั้ง หรือไม่มีเส้น หาเส้นยาก⁴⁴
2. ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยได้รับรังสีรักษาบริเวณแขน ทำให้เกิดเป็นพิษเรียกว่า Recall Phenomenon⁴³
3. ผิวหนังมีภาวะบวม ตึง จากภาวะของโรค เช่น SVC, Lymphoedema^{44,57} เป็นต้น
4. หลอดเลือดดำมีขนาดเล็ก แข็ง และเปราะแตกง่าย (fragile veins)^{39,44}
5. ผู้ป่วยสูงอายุ หรือผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวไม่ดี มีการไหลเวียนเลือดผิดปกติ
6. ผู้ป่วยที่ได้รับยา anticoagulants และ corticosteroids มีความเสี่ยงที่หลอดเลือดดำมีความเปราะบาง แตกง่าย เลือดออกง่าย^{39,45}
7. มีโรคร่วม เช่น Thrombocytopenia, Diabetic with neuropathy, Raynaud's syndrome หรือ Severe peripheral vascular disease³⁹ เป็นต้น

8. มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI>25 kg/m²)
9. สีผิวเข้มทำให้ประเมินหลอดเลือดดำได้ยาก
10. เคยมีประวัติ extravasation มาก่อน ทำให้มีโอกาสเกิดยาเคมีบำบัดรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดซ้ำได้
11. บุคลากร ขาดความรู้ ความชำนาญ ทักษะ และประสบการณ์ในคลินิกทำให้ไม่ตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น^{44,57}
12. เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคนิคการเลือกหลอดเลือดดำส่วนปลาย/ส่วนกลาง (Port A catheter) ไม่เหมาะสม^{44,57}

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะยาเคมีบำบัดรั่วซึมออกนอกหลอดเลือด (Extravasation)

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่พบการบวม หรือร้าวของยาเคมีบำบัดออกนอกหลอดเลือดดำในระหว่างการบริหารยา
2. ไม่พบอาการปวด เจ็บ บวม แดง หรือพองบริเวณใกล้เคียง
3. มีการไหลย้อนกลับของเลือด และไม่เกิดแรงต้านต่อ syringe ระหว่างการบริหารยา^{44,57}
4. ไม่มีการรั่วของสาย Catheter หรือไม่มีการรั่วของยารอบๆ Port ตาม Subcutaneous
5. ไม่มีอาการปวด บวม ร้อนบริเวณทรวงอก หรือภาวะไม่สุขสบายในอก⁴¹

กิจกรรมการพยาบาล

1. ผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ประสบการณ์ ในการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเป็นอย่างดี โดยต้องผ่านหลักสูตรศึกษาอบรมการบริหารยาเคมีบำบัดหลักสูตร 10 วัน หรือ 1 เดือนมาแล้ว เพราะระดับความรู้ และความชำนาญเป็นสิ่งสำคัญมากของการลดภาวะยารั่วซึมออกนอกหลอดเลือด^{44,57}
2. ผู้ปฏิบัติต้องมีความตระหนักถึงความสำคัญของภาวะเสี่ยงในการบริหารยา และต้องตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างเกิด extravasation กับ flare reaction³⁹
3. ใช้เข็มที่เหมาะสมไม่สั้นหรือยาวเกินไป ควรใช้เข็ม เบอร์ 24 ที่มีความยืดหยุ่น ในกรณีให้ทาง Peripheral vein และใช้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ไม่ใช้เข็มเหล็ก ในกรณีให้ทาง Port A Cath ควรใช้เข็มที่ยาวพอ และต้องแทงให้ถึงฐาน Port³⁹
4. การเลือกหลอดเลือดดำ^{44,57}
 - เลือกใช้หลอดเลือดดำที่มองเห็นได้ชัด หรือสามารถคลำได้ชัดเจน มีขนาดเหมาะสมกับเข็ม ควรเป็นหลอดเลือดดำที่หลังมือ เพราะมองเห็นชัดเจน ประเมินความผิดปกติได้ง่าย มีความยืดหยุ่นดี และลดความเสี่ยงของการหลุดของเข็มบริเวณข้อต่อได้
 - ควรใช้หลอดเลือดดำใหม่ ที่ยังไม่ผ่านการเจาะเลือด ฉีดยา หรือให้สารน้ำมาใหม่ๆ เพราะอาจไม่สมบูรณ์พอ ทำให้ยาซึมผ่านผนังหลอดเลือดได้ง่าย
 - เลือกหลอดเลือดที่ใหญ่ เรียบ ตรง มีความหยุ่น ไม่การอักเสบ

- ควรหลีกเลี่ยงหลอดเลือดบริเวณข้อมือ ข้อพับ และข้อมือด้านใน เนื่องจากมีเนื้อเยื่อคูลุ่มน้อยเกินไป

- ควรหลีกเลี่ยงหลอดเลือดบริเวณที่มีการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลืองไม่ดี เช่น แขน ขาข้างที่ชาหรือเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต แขนข้างที่ทำผ่าตัด หรือบริเวณที่มะเร็งแพร่กระจายไป

- ควรหลีกเลี่ยงหลอดเลือดที่แข็ง ไม่ตรง บวม แดง มีการอักเสบ หรือมีความเจ็บปวด ทดสอบโดยการลูบเส้นเลือดแล้วผู้ป่วยไม่เจ็บ

- ควรหลีกเลี่ยงหลอดเลือดบริเวณขา เพราะมีโอกาสเกิด Thrombosis และ Embolism

- ควรหลีกเลี่ยงการให้ยาบริเวณข้อพับแขน เพราะหลอดเลือดอยู่ลึกมาก ทำให้ประเมินอาการจากการรั่วของยาเคมีบำบัดได้ล่าช้าเกินไป

- หลีกเลี่ยงผิวหนังที่บวม ตั้งจากการอุดตันของโรค เช่น Lymphoedema, SVC syndrome เป็นต้น

- ทำความสะอาดผิวหนัง ก่อนเปิดหลอดเลือดให้เช็ดทำความสะอาดผิวหนังให้สะอาด โดยใช้สำลีหรือผ้าก๊อชเช็ดผิวหนัง จนกระทั่งสำลีเป็นสีขาวไม่มีสิ่งสกปรกติดมากับสำลี และรอให้ alcohol แห้งก่อนแทงเข็ม

5. ทดสอบตำแหน่งของเข็มให้อยู่ในหลอดเลือด⁴⁴

- หลอดเลือดดำส่วนปลาย ดูการไหลย้อนกลับของเลือด และอัตราการไหลของน้ำเกลือต้อง free flow

- หลอดเลือดดำส่วนกลาง ต้องดูเลือดจากสาย Catheter ได้ดีและต่อสายด้วยน้ำเกลือไหลได้สะดวก free flow

- ประเมินตำแหน่งของเข็มทุกขณะที่ให้ยา^{39,44}

- บริเวณที่แทงเข็มต้องติดด้วย transparent เพื่อสังเกตการรั่วซึมของยา อาการบวมแดงได้ชัดเจน และแก้ไขได้ทันที

- ตรวจสอบการไหลย้อนกลับของเลือดเป็นระยะๆ

- ขณะฉีดยา ถ้ามีแรงต้าน ทำให้ไม่สามารถฉีดยาเข้าหลอดเลือดได้ หรืออัตราการไหลของยาช้ากว่าปกติ ให้พิจารณาถึงตำแหน่งของเข็มทันที และเปลี่ยนตำแหน่งใหม่

- สังเกตอาการ เจ็บ ปวด แดง ร้อน

6. แยกระหว่างอาการ flare reaction กับอาการ extravasation โดย flare reaction เป็นปฏิกิริยาของยาเคมีบำบัดเฉพาะที่ พบตุ่มผื่นแดง คัน ระคายเคืองผิวหนัง ไม่ปวด แต่ extravasation เกิดการรั่วซึมของยาเคมีบำบัด ถ้ารู้สึกเจ็บ ปวด ต้องสงสัยว่าอาจเกิดการรั่วของยา⁵⁷

7. สอนผู้ป่วยให้รายงานความรู้สึกทันที เมื่อรู้สึกไม่สบายบริเวณผิวหนังที่แทงเข็ม ปวดแสบปวดร้อน (burning or stinging pain) ไม่สามารถดูดเลือดกลับออกมาได้ (lack of blood return) มี

ปัญหาการไหลย้อนกลับของเลือด ผิวหนังเริ่มบวมแดง มีบริเวณที่กดแล้วดิ่งกว่าปกติ หรือบริเวณหน้าอก คอ ไหล่ จากหลอดเลือดดำส่วนกลาง⁴⁴

8. บันทึกแผนการพยาบาลทุกครั้ง ที่พบว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะยารั่วซึมออกนอกหลอดเลือด โดยการบันทึกลักษณะเบื้องต้นของผู้ป่วยไว้ได้แก่ ตำแหน่งของเข็ม ขนาดของเข็ม อัตราการไหลของสารน้ำ ข้อจำกัดในการแทงเส้น ความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิด และยืนยันตำแหน่งของเข็ม รวมทั้งความรู้สึของผู้ป่วย

กรณีศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล

เพศ: หญิง

อายุ: 53 ปี

เชื้อชาติ: ไทย

สัญชาติ: ไทย

ศาสนา: พุทธ

สถานะภาพ: สมรสคู่

ระดับการศึกษา: ปริญญาโท

อาชีพ: รับจ้าง

สิทธิการรักษา: สิทธิข้าราชการ

ภูมิลำเนา: เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

วันที่ผู้ป่วย admit: 6 พฤศจิกายน 2560

หอผู้ป่วย: 84 ปี ชั้น 10 ตะวันออก

วันที่รับไว้ในการดูแล: 6 พฤศจิกายน 2560

วันที่เสร็จสิ้นการดูแล: 7 พฤศจิกายน 2560

การวินิจฉัยโรค: Recurrent invasive ductal carcinoma Rt.breast S/P nipple sparing total mastectomy

รายงานประวัติ

อาการสำคัญ: มารับยา Trastuzumab (Herceptin[®]) ครั้งที่ 14 ตามนัด

ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน

Known case: Invasive ductal carcinoma Rt. breast T1N2M0 Dx ศ.ค. 2554

Presentation: คลำได้ก้อนที่เต้านมด้านขวาบริเวณตำแหน่ง upper outer quadrant ไม่เจ็บ ไม่มี น้ำนมไหล ไม่มีสารคัดหลั่งจากเต้านม ไม่มีเต้านมคัดตึง ไปตรวจที่โรงพยาบาลเปาโล ทำ

- Mammogram (13/08/54): Homogeneous fibroglandular tissue, no discrete mass, no cluster or malignant microcalcification, no abnormal node

- Ultrasound breast (13/08/54): BIRADS 4 at Rt. breast, a solid nodule lobulated shape 2.0×1.2 cm. at 10 o'clock, 7 cm. from nipple Lt. breast, a small flat solid nodule 0.6×0.3 cm. at 6 o'clock, 3 cm. from nipple

- S/P wide excision and Rt. axillary dissection (29/08/54) ที่โรงพยาบาลเปาโล

- Patho: Invasive ductal carcinoma (moderately differentiated and ductal carcinoma in situ, high grade) with tumor emboli in lymph vessels, tumor cells are closed to line of resection, Rt. axillary nodes +6/20

- Immunoperoxidase stains: positive for ER (<5%, moderate intensity), negative for PR (no nuclear stain, positive for HER2 score 3+), presence of extensive angiolymphatic invasion

- DISH for HER2 = positive HER2 gene, HER2/CHR17=6.5

- Chest X-ray (29/08/54): no pulmonary infiltration

- Ultrasound upper abdomen (30/08/54): no evidence of liver metastasis

- Bone scan (12/09/54): no distant bone metastasis

หลังผ่าตัดเสร็จสิ้นผู้ป่วยขอเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลศิริราช

- ได้รับการรักษาด้วย ERT ครบ มี.ย. 2555

- ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด: Doxorubicin + Cyclophosphamide × 4 cycles

Paclitaxel × 4 cycles

Trastuzumab (Herceptin®) × 17 cycles ครบ มี.ค. 59

ไม่มี complication ในระหว่างที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

- ทำ 1st MUGA scan (07/59): resting LVEF 61%

*F/U ก.ย. 59 มี Recurrent CA Rt. breast

- MMG/US (30/09/59): BIRADS 4: new amorphous calcification outer part of Rt. breast, oval circumscribe mass on US

- Ultrasound guided core needle biopsy Rt. breast: Invasive ductal carcinoma, moderately differentiated ER negative, PR negative, HER2/new positive score 3+

- S/P nipple sparing total mastectomy (07/11/59): no residual invasive carcinoma

- CT chest with Whole abdomen (22/11/59)

: 0.3 cm. well defined nodule at anterior basal segment of RLL and left basal lung are non specific in nature. No effusion or pneumothorax. No significant mediastinal adenopathy. No liver metastasis

: 0.58 cm. sclerosis lesion at C7 vertebral body cannot be rule out small osteoblastic metastasis

- Bone scan whole body (25/11/59): new bony lesion at L5 vertebra

DDx. Includes degenerative change and bony metastasis

- Chemotherapy session

- 1st Herceptin/Docetaxel/Carboplatin D1=20/01/60, no complication

- 2nd Herceptin/Docetaxel/Carboplatin D1=11/02/60, no complication

- 3rd Herceptin/Docetaxel/Carboplatin D1=03/03/60, no complication

- 4th Herceptin/Docetaxel/Carboplatin D1=23/03/60, no complication

- 5th Herceptin เนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาแขนขาบวม ซึ่งเป็นผลจาก Docetaxel จึง

ไม่ได้รับยาเคมีบำบัด หลังได้ Herceptin, no complication

- 6th Herceptin=05/05/60 no complication

- 7th Herceptin=30/05/60 no complication

- 8th Herceptin=21/06/60 no complication

**2nd MUGA scan (05/07/60) ผู้ป่วยติดธุระด่วนไม่ได้เข้าทำ scan

- 9th Herceptin=14/07/60 no complication

- 10th Herceptin=09/08/60 no complication

- 11th Herceptin=31/08/60 no complication

- 12th Herceptin=23/09/60 no complication

- 13th Herceptin=13/10/60 no complication

ครั้งนี้มารับยา Herceptin ครั้งที่ 14 ตามนัด สามารถรับประทานอาหารได้ มีคลื่นไส้เล็กน้อย เวลาได้กลิ่นอาหาร แต่ไม่อาเจียน ไม่มีไข้ มีปวดเมื่อยกล้ามเนื้อช่วงหลังได้ยาประมาณ 1-2 วันแล้วดีขึ้น เหนื่อยเล็กน้อยเวลาทำกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงาน และปวดหลังเล็กน้อยเวลาขงหนัก อาการชาบริเวณปลายนิ้วมือนิ้วเท้ายังเท่าๆเดิม

ประวัติเจ็บป่วยในอดีต

ปฏิเสธโรคประจำตัวอื่นๆ

ประวัติครอบครัวและความเจ็บป่วยในครอบครัว

มีบุตรสาว 1 คน ปัจจุบันอาศัยอยู่กับสามีและบุตรสาว สมาชิกในครอบครัวรักใคร่กลมเกลียวกันดี ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว

ประวัติการแพ้ยาและสารอาหาร

ปฏิเสธการแพ้ยา แพ้อาหาร และสารต่างๆ

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

- รูปร่างทั่วไป: หญิงไทย รูปร่างสมส่วน น้ำหนัก 55 kg. สูง 162 cm. BMI 20.96 kg/m²

- สัญญาณชีพ: Body temperature=36.0°C, Pulse 84 BPM, RR=20 BPM, BP=128/70 mmHg, O₂ Saturation = 100% Room air

- ผิวหนัง: ผิวขาว ผิวหนังชุ่มชื้น ไม่มีรอยแตก ไม่มีผื่นหรือจ้ำเลือด เล็บมือเล็บเท้าสะอาด ไม่ซีด ไม่มีนิ้วป้อม คลำไม่พบก้อน

- ศีรษะและใบหน้า

: ศีรษะปกติอยู่กึ่งกลางลำตัว ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง มีความสมมาตรกันดี มีเส้นผมขึ้นประปรายเป็นผลจากการเคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ปัจจุบันสวมวิกผม

: ใบหน้าสมมาตร อวัยวะบนใบหน้าสมมาตรกันทั้งสองข้าง ไม่มีอีกเสบ บวมแดง คล้ำไม่พบก้อน

: ตาทั้งสองข้างลักษณะสมมาตรกัน เส้นผ่านศูนย์กลางของรูม่านตาทั้งสองข้าง 3 mm. เยื่อบุตาซีดเล็กน้อย ไม่เหลือง ไม่มีการอักเสบบวมแดง ไม่มีสิ่งขับหลังผิดปกติ

: ใบหู จมูก ลักษณะภายนอกปกติ มีความสมมาตรทั้ง 2 ข้าง ไม่มีน้ำมูก ไม่มีอักเสบบวมแดง คล้ำไม่พบก้อน

: ปากมีรูปร่างสมมาตรกันดี ไม่มีปากแหว่ง ริ้วฝีปากไม่แตก ภายในปากไม่มีแผล เยื่อบุภายใน และกระพุ้งแก้มสีชมพู ลิ้นสีแดงชมพู ไม่มีฝ้าขาว

: ลำคอขนาดทั้ง 2 ข้างเท่ากัน ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง ไม่มีรอยแผล อักเสบ บวม แดง ต่อมน้ำไทรอยด์และต่อมน้ำเหลืองไม่โต

: ต่อมน้ำเหลืองบริเวณท้ายทอย หนานู หลังหู โคนขากรรไกรล่างใต้กระดูกขากรรไกรล่าง ใต้คาง ไม่มีการอักเสบ คล้ำไม่พบก้อน

- ทรวงอกและทางเดินหายใจ

: ทรวงอกรูปร่างปกติ ลักษณะสมมาตรกันดี ไม่มีอกบวม ออก้าง ออกไก่ การเคลื่อนไหวของทรวงอกสอดคล้องกับลักษณะการหายใจเข้าออก lung: ฟัง lung clear

: เต้านมซ้ายคล้ำไม่พบก้อน ไม่มีสารคัดหลั่งจากเต้านม ไม่มีเต้านมข้างขวา พบรอยแผลเป็นจากการผ่าตัดข้างๆ กัดไม่เจ็บ (S/P nipple sparing total mastectomy)

- หัวใจและหลอดเลือด: การเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ อัตราการเต้น 84 BPM, BP=128/70 mmHg. normal S1/S2, no murmur คลำชีพจรส่วนปลายที่ dorsalis pedis pulse และ Posterior tibia pulse ชีพจรเต้นแรงสม่ำเสมอเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ปลายมือปลายเท้าอุ่นและไม่ซีด No pitting edema

- ระบบประสาท: E4V5M6 pupil 3mm RTL both eyes Motor power Rt. gr. V Lt. gr.V มีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้าเท่าๆเดิม

- ช่องท้อง และทางเดินอาหาร: หน้าท้องสีขาวย มีความสมมาตรกัน ไม่มีก้อน ไม่มี ascites ไม่มีผื่นแดง ไม่มีท้องอืด ไม่มีตับม้ามโต ไม่มีริดสีดวงทวาร มีรอยแผลเป็นยาวประมาณ 12 cm จากการผ่าตัดลดบุตร

- กล้ามเนื้อและกระดูก: โครงสร้างร่างกายปกติไม่มีการโค้งงอของกระดูกสันหลัง แขนขาไม่มีรอยโรคของการหัก เคลื่อน หรือผิดปกติ ไม่มีภาวะข้อติดแข็ง

- อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก: อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกปกติ ไม่มีสิ่งขับหลังที่ผิดปกติ (จากการซักประวัติ)

ประเมินสภาพด้านจิตสังคม

จากการซักประวัติและการสังเกตพบว่าผู้ป่วยมีสีหน้ายิ้มแย้มดี ให้ความร่วมมือในการตอบคำถามแต่ยังมีความกังวลเรื่องโรค กลัวโรคกลับมาเป็นซ้ำอีกครั้งหลังจากรักษาด้วยยาครบ ซึ่งแผนการรักษาของแพทย์คือการรับยา trastuzumab ทั้งหมด 18 ครั้ง ผู้ป่วยเล่าว่ามีกำลังใจในการที่จะสู้ต่อเพราะได้กำลังใจจากครอบครัว ปัจจุบันยังทำงานเป็นพนักงานต้อนรับบนสายการบิน ช่วงที่กลับมาได้รับการรักษาด้วยยาช่วงแรกก็มีผลต่อการทำงานพอสมควร แต่ได้เพื่อนร่วมงานที่ดี ปัจจุบันร่างกายทนต่อยาได้ดีขึ้น น้อยเล็กน้อย ผู้ป่วยมีความเชื่อในศาสนา หากมีเวลาว่างจะเข้าวัด ทำบุญ อ่านหนังสือธรรมะ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ: CBC

Date	4 พ.ย. 60	ค่าปกติ
Hemoglobin (g/dl)	10.0	12.7-16.9
Hematocrit (g/dl)	30.3	37.1-42.7
RBC count (cell/cu.mm.)	3,360	4,000-5,500
WBC count (cell/cu.mm.)	3,470	4,500-11,300
Platelet count (cell/cu.mm.)	172,000	160,000-356,000
ANC	1,850	2,100-7,200
Neutrophils (%)	53.2	40.0-70.3
Lymphocyte (%)	35.2	18.7-48.3
Monocyte (%)	7.5	3.9-12.3
Eosinophils (%)	3.5	0.8-9.2
Basophils (%)	0.6	0.1-1.4

การวินิจฉัยโรค: Recurrent invasive ductal carcinoma Rt. breast S/P nipple sparing total mastectomy

Chemotherapy: Inj.Herceptin[®] sig 340 mg+NSS 250 ml. IV drip in 30 min.

Inj.NSS 100 ml IV free flow

การวางแผนการพยาบาลกรณีศึกษา

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2560 เวลา 12.00 น.

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเรื่องโรคกลัวการกลับมาเป็นซ้ำ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และรังสีรักษาครบ ตรวจตามนัดพบว่าโรคกลับมาเป็นซ้ำ
2. ผล MMG/US (30/09/59): BIRADS 4: new amorphous calcification outer part of Rt. breast, oval circumscribe mass on US
3. Ultrasound guided core needle biopsy Rt. breast: Invascive ductal carcinoma, HER2/new positive score 3
4. ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเรื่องโรค กลัวโรคกลับมาเป็นซ้ำอีกครั้งหลังจากรักษาด้วยยาครบ
5. ผู้ป่วยสอบถามว่า “ถ้าได้รับการรักษาด้วยยาครบแล้วจะมีโอกาสที่โรคจะกลับมาเป็นซ้ำอีกหรือไม่”

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล มีสีหน้าผ่อนคลาย หน้าตาสดชื่น
2. ผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้ และเข้าใจเหตุผลของการรักษา
3. ผู้ป่วยเข้าใจ และรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินโรค

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และแจ้งวัตถุประสงค์ของการพูดคุย
2. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ มีความเป็นส่วนตัว เหมาะแก่การให้คำปรึกษา
3. ประเมินภาวะจิตสังคมและการรับรู้ของผู้ป่วยต่อภาวะโรค การดำเนินโรค และการรักษาที่ผ่านมา รวมทั้งการรักษาในครั้งนี้
4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกกลัวหรือวิตกกังวล เป็นผู้ฟังที่ดี แสดงท่าทางที่เป็นมิตร พัฒนาศักยภาพในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อควบคุม/จัดการกับปัญหา เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกว่าตนยังมีคุณค่า⁴²
5. ให้ข้อมูลและความรู้แก่ผู้ป่วย ทบทวนแผนการรักษาในครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายของการรักษา ระยะเวลาในการรักษา ขั้นตอนและวิธีการในการรักษา
6. แนะนำวิธีการผ่อนคลายความเครียด ความวิตกกังวล หรือซักถามความสนใจของผู้ป่วย เช่น งานอดิเรกที่ชื่นชอบ การสวดมนต์ นั่งสมาธิ ฟังเพลง งานฝีมือ เสนอแนะเทคนิคการคิดเชิงบวก

เทคนิคการใช้การจินตนาการเพื่อการผ่อนคลาย เป็นต้น เพื่อช่วยเบี่ยงเบนความสนใจไม่หมกมุ่นในความเจ็บป่วย³⁹

7. แนะนำการทำจิตใจให้สดชื่นแจ่มใส เข้าร่วมกิจกรรมในสังคมที่มีประโยชน์ เพราะการรับยาเคมีบำบัดไม่ควรทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียการเข้าสังคม

8. แนะนำการเลือกรับประทานอาหารไขมันต่ำ เช่น ปลา อาหารที่มีเส้นใยสูง เช่น ธัญพืช ข้าวกล้อง ผักนึ่ง ผักกระเฉด และผลไม้ เพราะอาหารดังกล่าวจะทำให้มีไขมันในร่างกายน้อย และควบคุมเอสโตรเจนให้อยู่ในระดับต่ำ รวมทั้งทำให้เนื้อเด้านมแน่นแข็ง รวมทั้งแนะนำการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอซึ่งจะส่งผลช่วยลดความเสี่ยงการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง

9. เข้าเยี่ยมพูดคุย สนับสนุนและให้กำลังใจผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ

10. เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ป่วยและแพทย์เพื่อประโยชน์สูงสุดในการดูแลรักษา

การประเมินผล วันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 เวลา 10.00 น.

1. ผู้ป่วยให้ความสนใจ รับฟังเป็นอย่างดี และซักถามในเรื่องที่ไม่เข้าใจ

2. ผู้ป่วยมีความเข้าใจเรื่องโรค การดำเนินโรคดีขึ้น

3. ผู้ป่วยรับปากว่าจะนำวิธีที่พยาบาลแนะนำไปใช้ เพื่อลดความเครียด และความวิตกกังวล

โดยเฉพาะเวลาที่อยู่คนเดียว

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีประวัติได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด คือ Doxorubicin, Cyclophosphamide,

Paclitaxel และ Trastuzumab

2. ผู้ป่วยไม่ได้ตรวจประเมินการทำงานของหัวใจภายหลังได้ยา Trastuzumab ครบ 6 เดือน

3. ผู้ป่วยบอกว่าเหนื่อยขึ้นกว่าแต่ก่อนเล็กน้อย

4. ผู้ป่วยมีประวัติได้รับการฉายรังสีบริเวณ mediastinum ครบ มิ.ย.55

เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)

2. ผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญ และเข้ารับการตรวจประเมินการทำงานของหัวใจตามนัดทุกครั้ง

3. ผู้ป่วยสามารถสังเกตอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิสภาพที่หัวใจได้

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิที่หัวใจได้

2. ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจประเมินการทำงานของหัวใจตามแพทย์นัด

3. ประเมิน performance status ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยใช้แบบประเมิน Eastern Co-operation

Oncology Group (ECOG)

4. ประเมินการทำงานของหัวใจโดย

4.1 ค่า Echocardiogram (Echo) อย่างน้อย 2-D ขึ้นไป

4.2 Multiple-gated acquisition scan (MUGA scan) มี LVEF $\geq 50\%$

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงแรกเริ่มที่ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวจากการได้รับการรักษาด้วยยา

2. ชักประวัติถึงอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยเริ่มมีพยาธิสภาพที่หัวใจ

3. ประเมินอาการและอาการแสดง ประเมินสัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และประเมินน้ำหนัก

4. ประเมิน Performance status โดยใช้แบบประเมิน Eastern Co-operation Oncology Group (ECOG) หากประเมินแล้วได้คะแนนตั้งแต่ 2 ขึ้นไปควรแจ้งให้แพทย์ทราบ เพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

5. ให้ความรู้ และคำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิสภาพที่หัวใจ เช่น แน่นหน้าอก ใจสั่น หายใจลำบาก เหนื่อยง่าย นอนราบไม่ได้ ปลายมือปลายเท้าบวม ไอบ่อยๆ อ่อนเพลีย เป็นต้น หากมีอาการดังกล่าว ควรแจ้งแพทย์และพยาบาลให้ทราบทันที

6. เน้นย้ำถึงความสำคัญของการตรวจประเมินการทำงานของหัวใจในระหว่างที่ได้รับการรักษาด้วยยาทุก 3-6 เดือน เพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติของหัวใจ

7. แนะนำการชั่งน้ำหนักตัวและบันทึกผลทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้งในตอนเช้า ภายหลังเข้าห้องน้ำขับถ่ายแล้ว และต้องชั่งก่อนรับประทานอาหารเช้า

8. แนะนำการนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน หลีกเลี่ยงการทำงานหนัก

9. ติดตามผลการตรวจประเมิน Chest X-ray, Echocardiogram (Echo) หรือ Multiple-gated acquisition scan (MUGA scan) ทุก 3-6 เดือนตามแผนการรักษา

การประเมินผล วันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 เวลา 10.00 น.

1. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิที่หัวใจได้ โดยสามารถทวนอาการและอาการแสดงดังกล่าวได้หมด

2. ผู้ป่วยรับรู้ถึงความสำคัญของการตรวจประเมินการทำงานของหัวใจและต่อไปจะมานัดทุกครั้ง

3. ประเมิน performance status ได้ 1 โดยใช้แบบประเมิน Eastern Co-operation Oncology Group (ECOG)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากอาการปวด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีปวดเมื่อยกล้ามเนื้อช่วงหลังได้ยาประมาณ 1-2 วัน
2. ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังเวลากของหนัก ให้ระดับคะแนนความปวดที่ 3-4
3. ผล CT chest with Whole abdomen (22/11/59): 0.58 cm. sclerosis lesion at C7 vertebral
4. ผล Bone scan whole body (25/11/59): new bony lesion at L5 vertebra

เป้าหมายการพยาบาล อาการปวดลดลง สุขสบายมากขึ้น

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น
2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้ประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน
3. ผู้ป่วยมีอาการปวดลดลง (Pain score \leq 3)
4. ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความปวด โดยใช้ numeric scale ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ 0-10 และความไม่สุขสบายของผู้ป่วย เช่น ตำแหน่ง ลักษณะการปวด ความถี่ รวมทั้งระยะเวลาที่ปวด
2. ประเมินปัจจัยที่ส่งเสริมหรือช่วยบรรเทาความเจ็บปวด เช่น ความกลัว วิตกกังวล ลักษณะการทำงาน และปัจจัยทางจิตสังคม เป็นต้น
3. ส่งเสริมผู้ป่วยให้ใช้วิธีบรรเทาอาการปวดที่เคยปฏิบัติแล้วได้ผลต่อไป และแนะนำวิธีบรรเทาอาการปวดโดยไม่ใช้ยา เช่น การใช้ดนตรีบำบัด เทคนิคการคิดเชิงบวก เทคนิคการเบี่ยงเบนความสนใจ เทคนิคการใช้จินตนาการเพื่อการผ่อนคลาย และเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ร่วมกับการบริหารลมหายใจ
4. ควบคุมปัจจัยส่งเสริมทางสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดมากขึ้น หรือทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เช่น อุณหภูมิห้อง เสียงที่ดังเกินไป และแสงที่จ้าเกินไป เป็นต้น
5. ดูแลช่วยเหลือลดความปวดให้ผู้ป่วยด้วยการประคบร้อนหรือความเย็น เพราะความเย็นสามารถกระตุ้นปลายประสาทรับอุณหภูมิ ในขณะที่ความร้อนสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และเพิ่มการไหลเวียนเลือดทำให้อาการปวดลดลง
6. เสนอแนะวิธีการบริหารร่างกาย เพื่อทำให้กล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อหน้าท้องแข็งแรง ช่วยลดอาการปวดหลังได้อย่างดี แนะนำไม่ให้อยากของที่มีน้ำหนักมากเกินไป 25 กิโลกรัมและแนะนำวิธีการยกของที่ถูกต้อง ดังนี้⁵⁸
 - ยืนชิดวัตถุสิ่งของ วางเท้าให้ถูกต้องและมีความมั่นคง เพื่อป้องกันการเสียสมดุลของร่างกาย
 - ย่อเข่าให้หลังเป็นแนวตรง เพื่อรักษาสภาพความโค้งของกระดูกสันหลังให้เป็นแนวตรง หรือ เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อให้แรงกดลงบนหมอนรองกระดูกสันหลังมีการกระจายตัวเท่ากัน จับ

วัสดุสิ่งของให้มันคงโดยใช้ฝ่ามือจับ เพื่อป้องกันการลื่นหลุดมือ และหากเป็นไปได้ควรมีที่จับหรือหูจับ เพื่อให้จับได้ถนัดและง่ายขึ้น

- ควรให้แขนชิดลำตัว ไม่ควรกางแขนออก และให้วัสดุสิ่งของที่จะยกอยู่ชิดกับลำตัวให้มากที่สุด เพื่อให้น้ำหนักของวัสดุสิ่งของผ่านลงที่ต้นขาทั้งสองข้าง

- ควรให้ตำแหน่งของศีรษะสัมพันธ์กับร่างกาย โดยให้ศีรษะและกระดูกสันหลังอยู่ในแนวเดียวกันคืออยู่ในแนวตรง ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นทางเดินได้ชัดเจน

- ค่อยๆ ยืดเข่าเพื่อยืนขึ้น โดยใช้กำลังจากกล้ามเนื้อขา สะโพก ไหล่ และต้นแขน ในขณะที่ยืนขึ้นหลังจะอยู่ในแนวตรงหรือเป็นไปตามธรรมชาติ

การประเมินผล วันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 เวลา 10.00 น.

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น ยิ้มแย้มแจ่มใส
2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้ ประมาณ 6 ชั่วโมงต่อวัน
3. ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้
4. ผู้ป่วยรับปากว่าจะวิธีการบริหารร่างกายที่แนะนำไปปรับใช้เมื่อกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีอาการชาตามปลายมือปลายเท้า
2. ผู้ป่วยเคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด Paclitaxel, Docetaxel และ Carboplatin

เป้าหมายการพยาบาล ไม่เกิดอันตรายจากอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้าลดลง
2. ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากมีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า
3. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอันตรายเนื่องจากมีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า
4. ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ชักประวัติโรคมาเร็ง การรักษาที่เคยได้รับ รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดอาการทางระบบประสาท
2. ตรวจร่างกายทางระบบประสาทเบื้องต้น ประเมิน motor power, sensation, muscle strength และ range of motion

3. ประเมินอาการผิดปกติ ความรุนแรง ความถี่ ผลกระทบทางด้านอารมณ์ จิตใจ บทบาทการทำหน้าที่ การทำกิจวัตรประจำวัน ลงบันทึกเพื่อเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

4. ให้ข้อมูลและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย ว่าอาการดังกล่าวเกิดจากการเสื่อมสลายของใยประสาท และการทำลายระบบประสาทส่วนปลายของร่างกาย ซึ่งเป็นอาการสะสมจากการได้รับยาเคมีบำบัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ อาจจะทำให้ผู้ป่วยเสียความรู้สึกสัมผัส อุณหภูมิ และการทรงตัวซึ่งอาการเหล่านี้จะดีขึ้นภายหลังหยุดยา³⁹

5. แนะนำให้ผู้ป่วยและญาติเฝ้าระวังความผิดปกติ ได้แก่ อาการชา เจ็บปวด แสบร้อน ความรู้สึกสั้นๆ อ่อนแรง มีความลำบากในการเดิน หรือขึ้นบันได ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นลดน้อยลง ระบบประสาทสัมผัสเกี่ยวกับอุณหภูมิ ความปวด แหวม ทุ้ลดลง^{39,45} หากมีอาการเพิ่มมากขึ้น ควรรีบปรึกษาแพทย์

6. แนะนำการป้องกันและระมัดระวังมือและเท้าจากความร้อนและความเย็น สวมใส่ถุงเท้า และรองเท้าที่พอดีกับเท้า ระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

7. หลีกเลี่ยงสารที่ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบประสาท เช่น เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ไอศกรีมของแก๊ซ โซลีน และยาฆ่าแมลง เป็นต้น

8. แนะนำการออกกำลังกายแบบเคลื่อนไหว เขยิบดงอ และแบบออกแรงต้านเพื่อช่วยเพิ่มการเชื่อมต่อของระบบประสาทและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ^{48,56}

9. แนะนำการบีบนวด (massage) เพื่อช่วยเพิ่มอุณหภูมิระดับพื้นผิว รวมถึงกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดทำให้ช่วยลดอาการชา และอาการปวดที่เกิดจากความผิดปกติทางระบบประสาทภายหลังจากการได้รับยาเคมีบำบัด⁴⁵

การประเมินผล วันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 เวลา 10.00 น.

1. ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากมีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า
2. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเองและตระหนักถึงความสำคัญ เพื่อป้องกันอันตรายเนื่องจากมีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า
3. ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากจำนวนเม็ดเลือดแดงต่ำ (Anemia)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ตรวจร่างกายพบว่ามีเยื่อตาซีดเล็กน้อย
2. ผู้ป่วยบอกว่าเหนื่อยขึ้นกว่าแต่ก่อนเล็กน้อยเวลาทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง
3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (4 พ.ย. 60): Hb 10.0 g/dl, Hct 30.3%

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยไม่มีภาวะ Cyanosis บริเวณริมฝีปาก เล็บ ปลายมือปลายเท้า เป็นต้น
2. ผู้ป่วยไม่เกิดอาการอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม ใจสั่น
3. ผู้ป่วยไม่มีอาการเหนื่อยง่าย หอบเหนื่อย
4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - Hemoglobin อยู่ในช่วง 12.7-16.9 g/dl
 - Hematocrit อยู่ในช่วง 37.1-42.7 g/dl
5. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - ชีพจรเต้นสม่ำเสมอ อยู่ในช่วง 60-100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 12-20 ครั้งต่อนาที
 - ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 90-140/60-90 mmHg
6. O₂ saturation \geq 95 %

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจร่างกายเพื่อประเมินภาวะซีดของผู้ป่วย ได้แก่ เชื่อบุตา ริมฝีปาก เล็บ เป็นต้น รวมทั้งสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม ใจสั่น หอบเหนื่อย เป็นต้น
2. ตรวจวัดและประเมินสัญญาณชีพหากมีค่าผิดปกติร่วมหรือผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบหายใจเร็ว ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา
3. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะเม็ดเลือดแดงต่ำ คือ ซีด เหนื่อยง่าย ความดันโลหิตต่ำ มีนเวียนศีรษะ และอ่อนเพลีย
4. ดูแลจัดวาง intercom และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยไว้ใกล้มือ รวมทั้งช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ให้กับผู้ป่วย เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของร่างกายโดยไม่จำเป็น
5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอวันละ 6-8 ชั่วโมง จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการพักผ่อน และแนะนำให้พักผ่อนให้เพียงพอเมื่อกลับบ้าน
6. แนะนำลดกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานมากเกินไป เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และแนะนำการปรับเปลี่ยนท่าอย่างช้าๆ
7. แนะนำการรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง อาหารที่ให้พลังงานสูง และมีธาตุเหล็กสูง เช่น ตับ ไข่แดง ผักใบเขียว เป็นต้น เพื่อช่วยเสริมสร้างเม็ดเลือดแดง
8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hb, Hct เป็นระยะ เพื่อประเมินภาวะซีด

การประเมินผล วันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 เวลา 10.00 น.

1. ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากภาวะเม็ดเลือดแดงต่ำ และสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม ใจสั่น เหนื่อยง่าย หอบเหนื่อย

อภิปรายและสรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 53 ปี ได้รับการวินิจฉัย Invasive ductal carcinoma Rt. breast T1N2M0 ตั้งแต่ปี 2554 มาด้วยอาการคลำได้ก้อนที่เต้านมด้านขวาบริเวณตำแหน่ง upper outer quadrant ไม่เจ็บ ไม่มีน้ำนมไหล ไม่มีสารคัดหลั่งจากเต้านม ไม่มีเต้านมคัดตึง ไปตรวจทำ Mammogram พบ Homogeneous fibroglandular tissue, Ultrasound breast : BIRADS 4 at Rt. breast, a solid nodule lobulated shape 2.0×1.2 cm. ทำการรักษาด้วยวิธี wide excision and Rt axillary dissection ผล

- Patho: Invasive ductal carcinoma (moderately differentiated and ductal carcinoma in situ, high grade)

- Immunoperoxidase stains: positive for ER (<5%, moderate intensity), negative for PR (no nuclear stain, positive for HER2 score 3+), presence of extensive angiolymphatic invasion

- DISH for HER2= positive HER2gene, HER2/CHR17=6.5

ทำการรักษาด้วยรังสีรักษา ครบ มิ.ย. 55 และได้รับยาเคมีบำบัด เป็น Doxorubicin และ Cyclophosphamide × 4 cycles, Paclitaxel × 4 cycles, Trastuzumab × 17 cycles ครบ มี.ค.59 มา follow up ก.ย. 59 มี Recurrent CA Rt. Breast จากการทำ MMG/US: BIRADS 4: new amorphous calcification outer part of Rt. Breast และตรวจ Ultrasound guided core needle biopsy Rt. breast: Invasive ductal carcinoma, moderately differentiated ER negative, PR negative, HER2/new positive score 3+ จึงรักษาด้วยวิธี nipple sparing total mastectomy และรับยาเคมีบำบัดอีกครั้งเป็น Trastuzumab, Docetaxel และ Carboplatin หลังได้ Docetaxel 4 cycle ผู้ป่วยมีอาการแขนขาบวม แพทย์จึงปรับการรักษาใหม่ด้วยการหยุดยาเคมีบำบัด และให้การรักษาต่อด้วย Trastuzumab เพียงอย่างเดียว ซึ่งจัดเป็น monoclonal antibody สำหรับ solid tumor ที่มีข้อบ่งชี้สำหรับมะเร็งเต้านมที่มีการแสดงออกผิดปกติของยีน HER2 positive

การดูแลแรกรับจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบปัญหาทางสุขภาพ ดังนี้

1. ปัญหาทางด้านร่างกาย

1.1 อาการเหนื่อยง่าย ซึ่งเป็นผลจากการได้รับยา Trastuzumab เพราะอาการข้างเคียงที่สำคัญ คือ การเกิดพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity) ทำให้ความสามารถในการทำงานของหัวใจลดลงเป็นสาเหตุให้หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติ (left ventricular cardiac dysfunction) หัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) และภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure) ดังนั้นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลคือ การประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว ประเมิน Performance status ของผู้ป่วย ก่อนเริ่มให้ยา เพื่อรายงานให้แพทย์ทราบ รวมถึงการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและครอบครัวในเรื่องการสังเกตอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิที่หัวใจได้ การให้ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิด

อาการ และการตรวจประเมินการทำงานของหัวใจด้วยวิธี Echocardiogram (Echo) หรือ Multiple-gated acquisition scan (MUGA scan) ตามแพทย์นัดทุกครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้ตระหนักถึงความสำคัญของอาการข้างเคียงของยา และเป็นการป้องกันการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

1.2 อาการปวด ซึ่งเป็นผลจากอาการข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้นภายหลังรับยาประมาณ 1-2 วัน และจากความคิดปกติของร่างกายร่วมด้วย ซึ่งประเมินผลจากการทำ Bone scan ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สบาย มีผลกระทบต่อการทำงานประจำวัน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยล้า นอนไม่หลับ ภาวะซึมเศร้าตามมาภายหลัง เป็นต้น ดังนั้นการให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการความปวดทั้งจากการใช้ยาและไม่ใช้ยาเป็นสิ่งสำคัญ โดยเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการจัดการความเจ็บปวดร่วมกัน

1.3 อาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า จากการที่ผู้ป่วยได้มีการสะสมของยาเคมีบำบัดเพิ่มขึ้นจากการให้ยาในแต่ละรอบ(cumulative chemotherapy) ชนิด Paclitaxel, Docetaxel และ Carboplatin ซึ่งอาการข้างเคียงคือส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนปลาย โดยอาการดังกล่าวเกิดจากการเสื่อมสภาพของใยประสาทและการทำลายระบบประสาทส่วนปลายของร่างกาย ซึ่งเป็นอาการสะสมจากการได้รับยาเคมีบำบัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ซึ่งส่วนใหญ่มักพบอาการด้านความรู้สึกมากกว่าการสั่งการ อาการดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ การทำงาน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเอง บทบาทของพยาบาลคือ การการสอนและให้ความรู้เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากอาการผิดปกติทางระบบประสาท เช่น การป้องกันและระมัดระวังมือและเท้าจากความร้อน ความเย็น การหลีกเลี่ยงสารที่ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบประสาท รวมถึงการบริหารร่างกายที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย เพื่อช่วยบรรเทาอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า

1.4 ภาวะซีด จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC: Hb 10.0 g/dl, Hct 30.3% บทบาทของพยาบาลคือทักษะในการประเมินอาการผิดปกติจากภาวะซีด เช่น อ่อนเพลีย ความดันโลหิตต่ำ เหนื่อยง่าย มีนเวียนศีรษะ หน้ามืด การระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัวให้เห็นถึงความสำคัญของภาวะซีด การแนะนำการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เพื่อช่วยเสริมสร้างเม็ดเลือดแดง รวมถึงการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์

2. ปัญหาทางด้านจิตใจ มีความวิตกกังวลเรื่องโรคกลัวการกลับมาเป็นซ้ำ

ผู้ป่วยรายนี้มีความวิตกกังวลในเรื่องโรคกลัวการกลับมาเป็นซ้ำ อาการข้างเคียงจากยาที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการสูญเสียภาพลักษณ์ ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ประจำวัน บทบาทหน้าที่ทางสังคม และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย บทบาทที่สำคัญของพยาบาลคือ การให้คำปรึกษา การให้ข้อมูลการรักษา การเสนอแนะวิธีเพื่อลดความวิตกกังวล การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา รวมถึงการดูแลปัญหาด้านจิตสังคมของผู้ป่วยและครอบครัว

บทที่ 5

ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหา

การรักษาด้วยยา Trastuzumab ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น(early-stage breast cancer) และระยะแพร่กระจาย (mestastatic breast cancer) ที่ตรวจพบว่ามี การแสดงออกของ HER2 ถึงแม้ว่าเซลล์ปกติจะถูกผลกระทบจากการรักษาน้อย แต่ก็ยังพบผลข้างเคียงสำคัญที่ต้องตระหนักจากการรักษา เช่น คลื่นไส้ ปวดศีรษะ เหนื่อยล้า ร้อนวูบวาบ พิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity) รวมถึงปฏิกิริยาภูมิไวเกินจากตัวยา เป็นต้น และพบว่าภายหลังการรักษาเสร็จสิ้นผู้ป่วยยังคงเผชิญกับความไม่แน่นอนของความเจ็บป่วย เกิดความกลัวการกลับเป็นซ้ำ และมีความทุกข์ทรมานทางอารมณ์เกิดความวิตกกังวล และอาจเกิดภาวะซึมเศร้าด้วย

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab เป็นการรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม และกระบวนการพยาบาลโดยอ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และนำไปใช้ในกรณีศึกษา ผู้เขียนสามารถสรุปปัญหาอุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมถึงข้อเสนอแนะ เพื่อส่งเสริมคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมดังตารางที่ 15 ตารางที่ 15 แสดงปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขในการปฏิบัติทางการพยาบาล

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางแก้ไขในการปฏิบัติงาน/ข้อเสนอแนะ
1. ปัญหาเรื่องผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab	<ul style="list-style-type: none">- สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ- ประเมินสภาวะจิตของผู้ป่วย โดยเฉพาะปัจจัยที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล- ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แผนการรักษาด้วยยา เป้าหมายการรักษา- เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกกลัววิตกกังวล ให้คำปรึกษาที่เน้นการค้นหาปัญหา ร่วมกัน พัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาและความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นคุณค่าในตนเอง และปรับแก้ความเชื่อ/ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง- จัดกลุ่มช่วยเหลือ เช่น กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สำหรับผู้ป่วยมะเร็ง- ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีการปรับ

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางแก้ไขในการปฏิบัติงาน/ข้อเสนอแนะ
<p>2. ปัญหาเรื่องผู้ป่วยขาดการประเมินสมรรถนะทางกายของผู้ป่วยให้พร้อมก่อนการได้รับยา</p>	<p>แบบแผนการดำเนินชีวิต เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การนอนหลับพักผ่อน การเลิกสูบบุหรี่ และการเลิกดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยทุกคนต้องได้รับการประเมินสมรรถนะทางกายเพื่อให้ความพร้อมก่อนการรักษา โดยใช้แบบประเมิน Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) - ผู้ป่วยทุกคนต้องได้รับการประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกครั้งก่อนรับยา และการตรวจ Chest X-ray และตรวจ EKG - ผู้ป่วยทุกคนต้องได้รับการประเมินการทำงานของหัวใจด้วยวิธี Echocardiogram หรือ Multiple-gated acquisition scan (MUGA scan) ทุก 3-6 เดือน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญโดยเฉพาะผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่ม Anthracyclines มาก่อน
<p>3. ปัญหาเทคนิคการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ และการบริหารทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง ชนิด Implanted port เพื่อป้องกันการเกิดภาวะยารั่วซึมออกนอกหลอดเลือด (Extravasation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับผิดชอบบริหารยาทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ ทักษะเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด ยารักษาแบบมุ่งเป้า วิธีการบริหารยา และการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำ และต้องตระหนักถึงความเสี่ยงของยาว่ามีโอกาสเกิดปัญหา extravasation ในผู้ป่วยทุกรายได้ - การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ ควรเลือกใช้เข็มเบอร์ที่เล็กที่สุด เช่น เบอร์ 24 เพื่อลดการบาดเจ็บของหลอดเลือดดำ เลือกลหลอดเลือดดำที่มองเห็นได้ชัด หรือสามารถคลำได้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการแทงหลอดเลือดดำบริเวณข้อมือหรือข้อพับ

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางแก้ไขในการปฏิบัติงาน/ข้อเสนอแนะ
<p>4. ปัญหาการป้องกันการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity) และ Infusion-related reaction</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารยาทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง ชนิด Implanted port ผู้ปฏิบัติควรมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ประสบการณ์ ในการเลือกใช้เข็มที่ยาวพอ และทักษะในการแทง Port A cath - ผู้ปฏิบัติต้องมีความตระหนักถึงความสำคัญของภาวะเสี่ยงในการบริหารยา และมีความรู้สามารถแยกความแตกต่างระหว่างการเกิด extravasation กับ flare reaction - อธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัวทราบเกี่ยวกับภาวะภูมิไวเกิน หรืออาการจากภาวะ Infusion-related reaction เนื่องจากยา Trastuzumab เป็น monoclonal antibody ที่มีโอกาสเกิดการแพ้ได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับยาเป็นครั้งแรก - จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตให้พร้อมใช้ เช่น อุปกรณ์ช่วยชีวิต ชุดให้ออกซิเจน สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น - สามารถบริหารยาในกลุ่ม Corticosteroids, Antihistamine, H1 receptor antagonist หรือ H2 receptor antagonist เพื่อช่วยป้องกันก่อนให้ยาเคมีบำบัดตามคำสั่งการรักษา ให้ยาโดยการปรับอัตราหยดอย่างช้าๆ และเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงบันทึกสัญญาณชีพ ขณะที่ได้รับยาจนบริหารยาเสร็จสิ้น - สำหรับผู้ป่วยที่ให้ยาครั้งแรก พยาบาลควรเฝ้าสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ต้องมีการตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาที 4 ครั้ง, ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนยาหมด หากมีอาการแพ้ยาให้หยุดยาทันที พร้อมทั้งเปลี่ยนให้ NSS ทดแทน และรายงานให้แพทย์ทราบ

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางแก้ไขในการปฏิบัติงาน/ข้อเสนอแนะ
<p>7. ปัญหาผู้ป่วยได้รับอันตรายจากการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)</p> <p>8. ปัญหาเรื่องผู้ป่วยและครอบครัวขาดความรู้ในการดูแลเมื่อกลับไปอยู่บ้าน เนื่องจากเป็นการรักษาอย่างต่อเนื่อง อาการข้างเคียงมักเกิดขึ้นในระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน</p>	<p>และการสัมผัสยาโดยตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเกิดการหก รั่วไหลหรือตกแตกเกิดขึ้น จะต้องถูกทำความสะอาดในทันทีด้วยบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง และบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการหก รั่วไหลควรได้รับการฝึกอบรมด้วยกระบวนการที่เหมาะสม - บุคลากรที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบทำความสะอาดต้องสวมใส่เสื้อผ้าป้องกัน ได้แก่ ถุงมือ Vinyl, แว่นตา และผ้ากันเปื้อนชนิดใช้แล้วทิ้ง และอุปกรณ์คลุมรองเท้าชนิดใช้แล้วทิ้ง - ทุกอย่างที่เป็นอันตรายต้องถูกจัดการเช่นเดียวกับขยะที่มีพิษต่อเซลล์ <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว - เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการเลือกรับการรักษาที่เหมาะสมและมีประโยชน์สูงสุดร่วมกับแพทย์ - ให้ความรู้ และคำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการและอาการแสดงว่าเริ่มมีพยาธิสภาพที่หัวใจ รวมถึงการปรับแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เป็นปัจจัยเสี่ยงให้การเกิดอาการเพิ่มมากขึ้น - เน้นย้ำให้ผู้ป่วยเข้าประเมินการตรวจการทำงานของหัวใจระหว่างการให้ยาโดย echocardiogram หรือ MUGA เป็นระยะๆ ทุก 3-6 เดือน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังความผิดปกติต่อหัวใจ - ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองและการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน โดยต้องอาศัยความร่วมมือทั้งผู้ป่วยและครอบครัวในการจัดการกับอาการข้างเคียง

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางแก้ไขในการปฏิบัติงาน/ข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลให้คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะสามารถกลับไปดูแลตนเอง และจัดการอาการข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม - แนะนำการจดบันทึกอาการข้างเคียง เพื่อนำมาให้แพทย์ผู้รักษาทราบ และร่วมกันค้นหาแนวทางในการดูแลรักษาร่วมกันต่อไป - แนะนำหากมีอาการข้างเคียงที่รุนแรง ควรไปพบแพทย์ที่สถานพยาบาลใกล้บ้าน หรือหากไม่รุนแรงแนะนำการโทรศัพท์สอบถามวิธีการจัดการอาการข้างเคียงจากหอผู้ป่วยที่ให้การดูแล - ทบทวนความรู้ ความเข้าใจในการรักษาด้วยหลัก D-METHOD เพื่อช่วยในการดูแล พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว ลดความวิตกกังวล และส่งเสริมการใช้แหล่งประโยชน์ที่จำเป็น

สรุป

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มี HER2 positive breast cancer พบว่ามีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค และการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยยา Trastuzumab จัดเป็น monoclonal antibody สำหรับ solid tumor การรักษาด้วยวิธีนี้จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนาน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วย เนื่องจากมีอาการข้างเคียงจากการรักษามีค่าใช้จ่ายสูง รวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย พยาบาลมีบทบาทที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยโดยจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค มีทักษะการบริหารยา การประเมิน การเฝ้าระวัง ป้องกัน วินิจฉัยปัญหา และสามารถจัดการอาการได้

สำหรับคุณภาพชีวิตเป็นสิ่งที่พยาบาลควรให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วย โรคมะเร็ง เพราะคุณภาพชีวิตเป็นสิ่งสำคัญที่นำมาใช้ในการประเมินความสำเร็จของการรักษา รองลงมาจาก อัตราการรอดชีวิต โดยหลักการในการดูแลเพื่อเพิ่มหรือเสริมสร้างคุณภาพชีวิตผู้ป่วยจากโรคมะเร็งคือ การรักษาโรค การจัดการอาการ การพัฒนาการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากร และการปรับเปลี่ยนความคิด/ทัศนคติของผู้ป่วยและครอบครัว จะเห็นว่าการรักษาโรคเป็นหน้าที่หลักของแพทย์ สำหรับพยาบาลบทบาทที่สำคัญคือ การประเมินปัจจัยเสี่ยงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และจิตสังคม การให้ความช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเผชิญปัญหาและปรับตัวกับอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น มีบทบาทในการดูแลเรื่องการจัดการอาการและอาการข้างเคียงจากการรักษา สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว นอกจากการดูแลผู้ป่วยแล้วควรคำนึงถึงครอบครัวหรือผู้ดูแลร่วมด้วย เพราะ โรคมะเร็งเป็นการเจ็บป่วยเรื้อรัง มีการดำเนินโรคที่ไม่แน่นอนย่อมส่งผลก่อให้เกิดความเครียดทั้งต่อผู้ป่วยและครอบครัว พยาบาลจึงต้องอาศัยความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการพัฒนาและกำหนดแนวทางเพื่อมุ่งสู่การดูแล ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดตามสภาพของแต่ละบุคคล

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการ จัดทำแผนการป้องกันและควบคุม โรคมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์กระทรวง สาธารณสุข. แผนการป้องกันและควบคุม โรคมะเร็งแห่งชาติ National Cancer Control Programmes (พ.ศ.2556-2560). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2556. หน้า 13-17.
2. อาคม ชัยวีระวัฒน์, ศุภพร แสงกระจ่าง, ปิยวัฒน์ เถาวหุตานนท์, วทีนันท เพชรฤทธิ. ทะเบียนมะเร็ง ระดับโรงพยาบาล พ.ศ. 2560 HOSPITAL BASED CANCER REGISTRY 2017. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท พรทรัพย์การพิมพ์ จำกัด; 2561.
3. พุทธา เจือจันทิก. การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล PROMOTION AND PREVENTION BREAST CANCER IN TAMBON HEALTH PROMOTION HOSPITAL [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
4. พิรมขวัญ เหมทานนท์, เขาวรัตน์ มัชฌิม, อัญชญา แววรณจิตร. ประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาการ รับประทานอาหารของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์. 2560; 37(4): 53-62.
5. วิระพล ภิมาลัย. เกสัชกรรมบำบัดโรคมะเร็งเต้านม Pharmacotherapy in breast cancer [Internet]. [cited 2017 Nov 11]. Available from: [http://kpi.msu.ac.th/upload/ag_tor_ref_byval\).pdf](http://kpi.msu.ac.th/upload/ag_tor_ref_byval).pdf).
6. กรัณท์รัตน์ ทิวถนอม, ชนุดม จิรฉัตร, ชูดากรณ์ สุขเกษม, โษษิตา สมหวังประเสริฐ, ศุภิมา พรบรรทัด. การรักษามะเร็งเต้านมและการเกิดพิษต่อหัวใจของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยา Trastuzumab [Internet]. [cited 2017 Dec 21]. Available from: <http://tci-thaijo.org/index.php/VESTSU/index>.
7. วิเชียร ศรีมนูนิทร์นิมิต. บทบาทของ Molecular Targeted Therapy ในการรักษามะเร็งชนิด solid tumors. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยศึกษาและบำบัดโรคมะเร็ง สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์; 2548.
8. พิมพ์ฉมา ปัทมศิริวัฒน์. พันธุศาสตร์มะเร็งเต้านม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ. ลิฟวิ่ง จำกัด; 2553.
9. รณชัย คงสกนธ์, สุรสิทธิ์ สือจิตรอำนวย, ญัญญา คำผล, ชลทิพย์ วิรัตกพนธ์, การประเมินความคุ้มค่า ของยา Trastuzumab ในการรักษามะเร็งเต้านมในประเทศไทย [Internet]. [cited 2018 July 20]. Available from: http://ndi.fda.moph.go.th/uploads/evidance_file/20170503183911.pdf.

10. Mariana Chavez-MacGregor, Ning Zhang, Thomas A. Buchholz, Yufeng Zhang, Jiangong Niu, Linda Elting, et al. Trastuzumab-Related Cardiotoxicity Among Older Patients With Breast Cancer. *Journal of clinical oncology*. 2013; 31(33): 4222-8.
11. Daniela Cardinale, Alessandro Colombo, Rosalba Torrasi, Maria T. Sandri, Maurizio Civelli, Michela Salvatici, et al. Trastuzumab-Induced Cardiotoxicity: Clinical and Prognostic Implications of Troponin I Evaluation. *Journal of clinical oncology*. 2012; 28(25): 3910-6.
12. Cancer Care Ontario. Trastuzumab [Internet]. [cited 2017 Dec 8]. Available from: <https://cancercare.com>.
13. หน่วยเคมีบำบัดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุดรธานี. Herceptin (Trastuzumab) [Internet]. [cited 2018 Nov 8]. Available from: <https://sites.google.com/site/udhchemocare/ya-khemi-babad/herceptin-trastuzumab>.
14. สาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา ฝ่ายรังสีวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. ความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัด [Internet]. [cited 2018 Jan 11]. Available from: <http://www.chulacancer.net/patient-list-page>.
15. Wloters Kluwer. Trastuzumab (Herceptin) [Internet]. [cited 2018 Jan 10]. Available from: <https://www.Uptodate.com>
16. ภรณ์ เหล่าอิทธิ, นภา ปริญญาติกุล. มะเร็งเต้านม: ระบาดวิทยา การป้องกันและแนวทางการตรวจคัดกรอง. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร*. 2559; 60(5): 497–507.
17. รมรัฐ สุวิกะปกรณ์กุล. มะเร็งเต้านม (Breast cancer). ใน: ภาณุวัฒน์ เลิศสิทธิชัย, เฉลิมพงษ์ นัทรดอกไม้ไพโร, สมคิด มิ่งพฤติ, กิตติณัฐ กิจวัย, วรภรณ์ ศรียอดเวียง, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์มะเร็งวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร; 2553.
18. ปิยวรรณ สวัสดิ์สิงห์, ทพพร วงศ์หงษ์กุล. มะเร็งเต้านม. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: หจก.ธนุชนพรัตน์ตั้ง; 2556.
19. Breast Gossip. โครงสร้างเต้านม (Anatomy of breast) [Internet]. [cited 2018 Feb 16]. Available from: <https://www.breastgossip.com>.
20. DMS 136. Breast Anatomy [Internet]. [cited 2018 Mar 25]. Available from: <https://sites.google.com/home/breast>.
21. สุวิมล กิมปี. การจัดการเกี่ยวกับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเต้านม. ใน: ผ่องศรี ศรีมรกต, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอกรูปเพลส; 2553.
22. วัลย์กษณ์ ชัยสูตร, ณสุดา ด่านชัยวิจิตร, กอบกุล เมืองสมบุรณ์, นิธิดา ณ สงขลา, โสภา พงศ์พรทรัพย์. Oncologic Imaging ภาพวินิจฉัยโรคมะเร็ง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2552.

23. จีรวดี สถิตย์เรืองศักดิ์, อรุณี เดชาพันธุ์กุล. การรักษามะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจายในปัจจุบัน. ใน: พงษ์เทพ วิบูลย์จันทร์, กริษา ธรรมคำภีร์, คณิตพงษ์ ปราบพล, บรรณาธิการ. ศาสตร์และศิลป์ในการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรม State of the Art in Internal Medicine 2016. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2559.
24. อาคม ชัยวีระวัฒน์, เสาวคนธ์ สุกรโยธิน, วีรวุฒิ อิ่มสำราญ, ชีวฉวี คูหะเปรมะ. แนวทางการตรวจคัดกรองวินิจฉัยและตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท โคมิตการพิมพ์ จำกัด; 2555.
25. อติศร เจษฎ์ปิยะวงศ์, อนันต์นุช ศักดิ์อภิภูนันท์, สมชาย ณะสิทธิชัย. P95HER2 กับมะเร็งเต้านม. ใน: ชีวฉวี คูหะเปรมะ, บรรณาธิการ. วารสารโรคมะเร็งประเทศไทย. 2560; 37(3): 114-119.
26. หน่วยมนุษยพันธุศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. คู่มือการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ [Internet]. [cited 2018 Dec 21]. Available from: <https://med.mahidol.ac.th/patho.pdf>
27. สถาบันเพื่อสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัยด้านสาธารณสุข มหาวิทยาลัยรัฐชานดิเอโก. คู่มือสำหรับผู้หญิงสำหรับการรักษามะเร็งเต้านม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรมบริการด้านสุขภาพรัฐแคลิฟอร์เนีย แผนกการตรวจและการรักษาโรคมะเร็ง; 2560.
28. Giuliano A, Connolly J, Edge S, Mittendorf E, Rugo H, Hortobagyi G, et al. Breast Cancer-Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. CA: A Cancer Journal For Clinicians [serial on the Internet]. (2017, April 8), [cited June 2, 2018]; 67(4): 290-303. Available from: CINAHL Complete.
29. American Colleague of Surgeons . AJCC Cancer Staging of Manual Eighth Edition [Inetnet]. [cited 2018 Dec 30]. Available from: <https://cancerstaging.org/references-tools/deskreferences>.
30. Thai breast cancer. State of the art the surgical treatment breast [Internet]. [cited 2018 March 28]. Available from: <https://www.thaibreastcancer.com/ca-131>.
31. Luque-Cabal M, García-Tejido P, Fernández-Pérez Y, Sánchez-Lorenzo L, Palacio-Vázquez I. Mechanisms Behind the Resistance to Trastuzumab in HER2-Amplified Breast Cancer and Strategies to Overcome It. Clinical Medicine Insights: Oncology [serial on the Internet]. (2016, Jan 2), [cited June 3, 2018]; 1021-30. Available from: CINAHL Complete.

32. Karamouzis M, Konstantinopoulos P, Papavassiliou A, Mir O, Berveiller P, Hudis C, et al. Trastuzumab -- mechanism of action and use...Hudis CA. Trastuzumab -- mechanism of action and use in clinical practice. *N Engl J Med* 2007;357:39-51. *New England Journal Of Medicine* [serial on the Internet]. (2007, Oct 18), [cited June 3, 2018]; 357(16): 1664-1666. Available from: CINAHL Complete.
33. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Breast Cancer Version 1 [Internet]. [cited 2019 Jan 20]. Available from: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls.
34. Medscape. Trastuzumab [Internet]. [cited 2017 Feb 2]. Available from: <http://reference.medscape>.
35. Moss L, Starbuck M, Mayer D, Harwood E, Glotzer J. Trastuzumab-induced cardiotoxicity. *Oncology Nursing Forum* [serial on the Internet]. (2009, Nov), [cited Feb 31, 2018]; 36(6): 676-685. Available from: CINAHL Complete.
36. George Calin, Sukyung Woo. Trastuzumab: updated mechanism of action and resistance in breast cancer. [Internet]. [cited 2018 March 3]. Available from: <https://www.frontiersin.or>.
37. Mariana Chavez-MacGregor, Ning Zhang, Thomas A. Buchholz, Yufeng Zhang, Jiangong Niu, Linda Elting, et al. Trastuzumab-Related Cardiotoxicity Among Older Patients With Breast Cancer. *Journal of clinical oncology*. 2013; 31(33): 4222-8.
38. Daniela Cardinale, Alessandro Colombo, Rosalba Torrasi, Maria T. Sandri, Maurizio Civelli, Michela Salvatici, et al. Trastuzumab-Induced Cardiotoxicity: Clinical and Prognostic Implications of Troponin I Evaluation. *Journal of clinical oncology*. 2012; 28(25): 3910-6.
39. สุวรรณิ สิริเลิศระกุล, สุวดีกษณ์ วงศ์จรโรตล, ประไพ อริยประยูร, แม้นมณา จิระจรัส. การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็ง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สันทวิกิจ พรินต์ติ้ง; 2555.
40. Zhang R, Ma S, Shanahan L, Munroe J, Horn S, Speedie S. Discovering and identifying New York heart association classification from electronic health records [Internet]. [cited 2018 Nov 9]. Available from: <https://ejournal.mahidol.ac.th/login>.
41. เรวัตร์ พันธุ์กิ่งทองคำ. Heart failure. ใน: ประดิษฐ์ ปัญจวิณิน, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, เรวัตร์ พันธุ์กิ่งทองคำ, บรรณาธิการ. *Practical cardiology*. กรุงเทพฯ: วี.พรินท์; 2556. หน้า 100-193.
42. วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. การพยาบาลที่เป็นเลิศในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: ซานเมืองการพิมพ์; 2554.

43. อุบล จ้างพานิช. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2554.
44. สดใส เกตุไวย. การรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation) [Internet]. [cited 2018 Nov 14]. Available from: <http://www1.si.mahidol.ac.th/extravasation.pdf>.
45. สุภัทร์ สุปงกช, วัณญา ครองแก้ว, นภาพรณ อุดมผล, นภาพรรณ ล้ออิสระตระกูล, เพ็ญพร พรรณา. คู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: นิเวศธรรมดาการพิมพ์; 2560.
46. HomeMed Patient Education Committee. Care of the Port in the Home. HomeMed Homecare Service [Internet]. [cited 2018 Sep 30]. Available from: [https://www.frontiersin.org/articles/port a cath in home.pdf](https://www.frontiersin.org/articles/port+a+cath+in+home.pdf).
47. สุจิรา ฟุ้งเฟื่อง. บทบาทพยาบาลในการจัดการภาวะภูมิไวเกินและปฏิกิริยาจากการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ. ใน: ชีวดี คุหะเปรม, บรรณาธิการ. วารสารโรคมะเร็งประเทศไทย. 2561; 38(1): 29-41.
48. สมถวิล ลูกรัญ, แม้นมมา จิระจรัส, สุวรรณิ สิริเลิศตระกูล, จิตประภา คนมัน. คู่มือการดูแลตนเองขณะได้ยาเคมีบำบัด. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ศูนย์มะเร็งคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2556.
49. ศรีสกุล จิรกาญจนกร และทีมงานคลินิกโรคหัวใจล้มเหลว คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. คู่มือสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เนคสเทป ดีไซน์; 2561.
50. อุปถัมภ์ สุกสินธุ์, ศศิโสภิน เกียรติบูรณกุล, ยິงยง ชินธรรมมิตร, สมิง เก่าเจริญ. คู่มือการดูแลผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์; 2557.
51. สารนิตติ บุญประสพ. อาการหายใจลำบาก: บทบาทของพยาบาล. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2555; 10(2): 1-11.
52. Howell D, Keshavarz H, Broadfield L, Hack T, Hamel M, Harth T, Jones J, et al. A Pan Canadian Practice Guideline for Screening, Assessment, and Management of Cancer-Related Fatigue in Adults [Internet]. [cited 2018 April 17]. Available from: https://www.capo.ca/pdf/CRF_Guideline.pdf
53. ชัชฎาพร พุททเสน. ชนกพร จิตปัญญา. ผลของโปรแกรมการจัดการอาการด้วยตนเองร่วมกับการฝึกโยคะต่อความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด [Internet]. [cited 2018 May 10]. Available from: <http://journal.hcu.ac.th/pdf/jn.pdf>.

54. วรารัตน์ วงเวียน. การออกกำลังกายในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพื่อลดอาการเหนื่อยล้าจากการรักษาด้วยรังสี : การพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.
55. สายใหม่ ตุ่มวิจิตร, สุรีพร ธนศิลป์. รายงานการวิจัยผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการผ่าตัดที่ได้รับเคมีบำบัด. วารสารก่อการณ์. 2555; 10(13): 27-9.
56. สาขาวิชาเคมีบำบัด ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาเคมีบำบัด ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2561.
57. รวิศ เรืองตระกูล, เศรษฐพงศ์ ขจรไชยกุล, สดใส เกตุไฉน, นื่องนุช ภูมิสนธิ. “Extravasation: Events->Education->Excellence”. ถอดบทเรียนจากการประชุมวิชาการ (Quality Conference) ครั้งที่ 5/2557. 30 ตุลาคม 2557; ห้องประชุมอาทิตย์ทระกิติคุณ ดึกสยามินทร์ โรงพยาบาลศิริราช. 2557.
58. ศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล. การบริหารร่างกาย [Internet]. [cited 2018 May 24]. Available from: <http://www.pt.mahidol.ac.th>.
59. Woscan Cancer Nursing and Pharmacy Group. Chemotherapy extravasation guideline. [Internet]. 2012 [cite 2018 Aug 17]. Available from: [http://www.beatson.scot.nhs.uk/content/mediaassets/doc/Extravasation% 20 guidance](http://www.beatson.scot.nhs.uk/content/mediaassets/doc/Extravasation%20guidance).

ภาคผนวก ก

แนวทางการกำกับการใช้ยา Trastuzumab
และข้อบ่งใช้ในโรคมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น

ที่มา : คัดแปลงจาก แนวทางการสั่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนายาบัญชียาหลักแห่งชาติ สปสช. (1 เม.ย. 58)

แนวทางการกำกับการใช้ยา Trastuzumab

ข้อบ่งใช้มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น

1. ระบบอนุมัติการใช้ยา

1.1 ขออนุมัติการใช้ยา Trastuzumab จากหน่วยงานสิทธิประโยชน์ก่อนการรักษา (pre-authorization) โดยมีการลงทะเบียนแพทย์ สถานพยาบาล และผู้ป่วยก่อนทำการรักษากับหน่วยงานสิทธิประโยชน์

1.2 กรอกแบบฟอร์มกำกับการใช้ยาบัญชี จ(2) ในครั้งแรกที่จะใช้ยากับผู้ป่วย และครั้งต่อไป (ในเดือนที่ 6 และเดือนที่ 12) และรายงานผลทางสุขภาพทุก 1 ปีเป็นเวลา 10 ปีนับจากวันที่ขออนุมัติการใช้ยา

2. คุณสมบัติของสถานพยาบาล

2.1 เป็นสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในการเตรียมยาและให้ยาเคมีบำบัดจนครบสูตรมาตรฐานแก่ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านม

2.2 เป็นสถานพยาบาลที่สามารถส่งชิ้นเนื้อไปยังห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา (ให้รับส่งภายใน 48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด) และมีการตรวจพยาธิวิทยาโดยการย้อม immunohistochemistry ในขั้นตอนแรกและมีผลการตรวจชิ้นเนื้อจาก paraffin block ด้วยวิธี in situ hybridization เช่น FISH หรือ DISH เพื่อสนับสนุนผล HER2/neu เป็นบวกจริง

2.3 เป็นสถานพยาบาลที่สามารถตรวจ หรือ ส่งตรวจการทำงานของหัวใจโดย echocardiogram อย่างน้อย 2-D ขึ้นไป หรือ MUGA

2.4 เป็นสถานพยาบาลที่มีแพทย์เฉพาะทางตามที่ระบุไว้ในข้อ 3 และมีแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นที่พร้อมจะร่วมดูแลรักษา ปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากโรคและ/หรือการรักษา

3. คุณสมบัติของแพทย์ผู้ทำการรักษา

เป็นแพทย์ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรจากแพทยสภาในสาขาอายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา หรือสาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา หรืออนุสาขาศัลยศาสตร์มะเร็งวิทยา ซึ่งปฏิบัติงานในสถานพยาบาลตามข้อ 2

4. เกณฑ์อนุมัติการใช้ยา

อนุมัติการใช้ยา Trastuzumab ในโรคมะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น โดยมีเกณฑ์ดังนี้

4.1 ผู้ป่วยต้องอยู่ในสภาพร่างกายดีคือมี Eastern Co-operation Oncology Group (ECOG) performance status ตั้งแต่ 0 ถึง 1 (หรือมี ECOG 0-1) ดังรายละเอียดด้านล่าง

ที่มา : ดัดแปลงจาก แนวทางการสั่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนายาบัญชียาหลักแห่งชาติ สปสช. (1 เม.ย. 58)

ECOG performance status scale

Scale	Description of scale
1	Symptomatic; ambulatory, able to carry out activity of daily living
2	Symptomatic; in bed less than 50% of the day; occasionally need nursing
3	Symptomatic; in bed more than 50% of the day ; need nursing care.
4	Bed ridden may need hospitalisation.

4.2 ใช้ Trastuzumab เป็น adjuvant therapy ต้องมีคุณสมบัติครบทุกข้อดังต่อไปนี้

4.2.1 ผู้ป่วยเป็นมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดก้อนมะเร็งออกได้หมดด้วย curative breast surgery

4.2.2 มีผลการตรวจทางพยาธิวิทยา พบว่ามีการกระจายที่ต่อมน้ำเหลืองรักแร้ (pN1-3 ยกเว้น supraclavicular node positive)

4.2.3 มีการประเมินระยะของโรกว่าไม่มีการแพร่กระจายไปที่อวัยวะอื่น (M0) อย่างน้อยด้วย เอ็กซเรย์ปอด อัลตราซาวด์ตับ และสแกนกระดูก

4.2.4 มีผลการตรวจพบพยาธิวิทยาโดยการย้อม immunohistochemistry ให้ผล HER-2 เป็น 3+ หรือกรณี 2+ ให้ยืนยันผลโดยวิธี in situ hybridization เช่น FISH หรือ DISH เป็นผลบวก

4.2.5 มีผลการตรวจการทำงานของหัวใจโดย echocardiogram อย่างน้อย 2-D ขึ้นไป หรือ MUGA ได้ผล LVEF มากกว่าหรือเท่ากับ 50%

4.2.6 ในกรณีที่ เป็น locally advanced breast cancer (T4A, T4B, T4C ไม่รวมผู้ป่วยที่เป็น inflammatory breast cancer) ที่ได้รับ neo-adjuvant chemotherapy มาก่อนการทำ curative breast surgery ต้องผ่าตัดก้อนมะเร็งออกได้หมดและได้ free margin

4.2.7 ผู้ป่วยต้องมีกำหนดนัดเพื่อฉายแสงจากแพทย์รังสีรักษาหลังการผ่าตัด ประกอบการขออนุมัติการใช้ยา

4.2.8 สูตรยาเคมีบำบัดในการรักษาเสริม ต้องมี Taxane ร่วมด้วย สูตรที่แนะนำ คือ AC* x 4 cycles (*AC = Doxorubicin hydrochloride (Adriamycin) and Cyclophosphamide)

- Paclitaxel weekly x 12 cycles หรือ AC x 4 cycles – Paclitaxel every 3 weeks x 4 cycles เว้นแต่มีข้อห้ามใช้ Paclitaxel (เช่น แพ้ยาแบบรุนแรง grade 3 ขึ้นไป หรือมี peripheral neuropathy มากกว่าหรือเท่ากับ grade 2) สามารถใช้ยาสูตรอื่นได้ (*AC = Doxorubicin hydrochloride (Adriamycin) and Cyclophosphamide)

ที่มา : ดัดแปลงจาก แนวทางการสั่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ สปสช. (1 เม.ย. 58)

4.2.9 กรณีที่ได้ยาเคมีบำบัดเสริมครบมาแล้ว ต้องเริ่มยา Trastuzumab ภายใน 3 เดือนหลังได้ยาเคมีบำบัดครบ และให้ยา Trastuzumab ทุก 3 สัปดาห์ จำนวน 18 ครั้ง หรือ 1 ปี

4.3 มีการกรอกแบบฟอร์มกำกับการใช้ยาบัญชี จ(2) ตามที่กำหนด††

5. ขนาดยา Trastuzumab ที่แนะนำและวิธีการให้ยา

5.1 สามารถให้ยา Trastuzumab พร้อมกับ Paclitaxel ได้

5.2 ห้ามให้ยา Trastuzumab พร้อมกับยา Doxorubicin เนื่องจากมีผลข้างเคียงต่อหัวใจ

5.3 กรณีให้ร่วมกับ Paclitaxel ทุก 3 สัปดาห์

5.3.1 ขนาดยา Trastuzumab เริ่มต้น 8 mg/kg น้ำหนักตัว โดยให้ยาในระยะเวลา 90 นาที

5.3.2 หลังจากนั้นให้ยา Trastuzumab ครั้งละ 6 mg/kg น้ำหนักตัว ทุก 3 สัปดาห์ โดยให้ยาในระยะเวลา 30-60 นาที

5.3.3 กรณีที่หยุดยา Trastuzumab นานเกินกว่า 4 สัปดาห์ นับจากครั้งสุดท้าย ต้อง reload 8 mg/kg แล้วตามด้วยขนาดยาปกติ

5.3.4 การให้ยา Trastuzumab ทั้งหมดรวมไม่เกิน 18 ครั้งภายในระยะเวลาประมาณ 1 ปี แต่ไม่เกิน 14 เดือน

5.4 กรณีให้ร่วมกับ Paclitaxel ทุก 1 สัปดาห์

5.4.1 ขนาดยา Trastuzumab เริ่มต้น 4 mg/kg น้ำหนักตัว โดยให้ยาในระยะเวลา 90 นาที

5.4.2 หลังจากนั้นให้ยา Trastuzumab ครั้งละ 2 mg/kg น้ำหนักตัว ทุก 1 สัปดาห์ โดยให้ยาในระยะเวลา 30 นาที จนครบ 12 สัปดาห์ (นับรวมข้อ 5.4.1) ในกรณีที่เลื่อนการให้ยาเกิน 2 สัปดาห์นับจากครั้งสุดท้ายให้ reload 4 mg/kg

5.4.3 หลังจากนั้นให้ยา Trastuzumab ครั้งละ 6 mg/kg น้ำหนักตัว ทุก 3 สัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 13 จนครบ 1 ปี (เฉพาะการให้แบบทุก 3 สัปดาห์รวมไม่เกิน 13 ครั้ง)

5.4.4 การให้ยา Trastuzumab ทั้งหมด ควรเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาประมาณ 1 ปี แต่ไม่เกิน 14 เดือน

หมายเหตุ ขนาดการให้ยาให้คิดจาก actual body weight

6. การประเมินระหว่างการรักษา

มีการประเมินการตรวจการทำงานของหัวใจระหว่างการให้ยาโดย echocardiogram อย่างน้อย 2-D ขึ้นไป หรือ MUGA เป็นระยะๆ ทุก 3-6 เดือน โดยมี LVEF มากกว่าหรือเท่ากับ 50%

ที่มา : คัดแปลงจาก แนวทางการสั่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ สปสช. (1 เม.ย. 58)

7. เกณฑ์การหยุดยา

- 7.1 ได้รับความยา Trastuzumab ครบ 18 ครั้งภายในเวลาไม่เกิน 14 เดือน
- 7.2 มีอาการแสดงของภาวะ congestive heart failure
- 7.3 มีความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ (LVEF <50%) โดยไม่มีอาการของโรคหัวใจให้หยุดยา และจะกลับมาใช้ใหม่ได้เมื่อ LVEF \geq 50% ภายในเวลา 8 สัปดาห์
- 7.4 พบการกลับเป็นซ้ำของโรค (relapse) ระหว่างได้รับยา
- 7.5 หยุดยา Trastuzumab นานเกิน 8 สัปดาห์

† โปรดเก็บรักษาข้อมูลไว้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบการใช้ยา โดยหน่วยงานการกำกับ การดูแลการสั่งใช้ยาบัญชี จ(2)

ที่มา : ดัดแปลงจาก แนวทางการสั่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนายาบัญชียาหลักแห่งชาติ

สปสช. (1 เม.ย. 58)

แบบกำกับการใช้ยา trastuzumab ครั้งแรก

ข้อบ่งใช้ มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น

(รายละเอียดการใช้ยาโปรดอ้างอิงจากแนวทางกำกับการใช้ยา)

กรณีขออนุมัติการใช้ยาเป็นครั้งแรก...../...../25.....

ข้อมูลผู้ป่วย

1. ชื่อ.....สกุล..... 2.เพศ ชาย หญิง
3. HN..... 4.AN..... 5.รหัสโรงพยาบาล.....
6. เลขที่ประจำตัวประชาชน
- 7.วันเดือนปีเกิด/...../..... 8. อายุ.....ปี.....เดือน
9. สิทธิการรักษา สปสช. ประกันสังคม สวัสดิการข้าราชการ อื่นๆ.....

ข้อมูลทางคลินิก

1. น้ำหนักตัว กิโลกรัม ส่วนสูง เซนติเมตร BSA
2. ผู้ป่วยมี ECOG performance status; 0 1 2 3 4
3. Curative breast surgery; date/....../....
4. Type of surgery ; date .../.../25..... modified radical mastectomy (MRM) breast conserved
5. Number positive node/ resected nodes; sentinel/..... axillary/.....
6. Pathology report; date .../.../....
7. Result; infiltrating ductal carcinoma mucinous others (specify)
- 7.1 ER; negative positive
- 7.2 PR; negative positive
- 7.3 HER2/neu (IHC); negative (0-1+) equivocal 2+ positive 3+
- 7.4 HER2/neu (ISH); FISH+ DISH+ other
8. LVEF; date .../.../..., 2-D/3D echocardiogram% MUGA%
9. CXR; date .../.../25...., normal abnormal.....
- 10.Ultrasound liver; date .../.../25...., normal abnormal.....
- 11.Bone scan; date .../.../25...., normal abnormal.....
- 12.Other imaging study (ระบุ)
date .../.../25...., normal abnormal.....
13. แผนการให้รังสีรักษาเสริมหลังการผ่าตัด

ที่มา : ดัดแปลงจาก แนวทางการส่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนายาบัญชียาหลักแห่งชาติ

สปสช. (1 เม.ย. 58)

มีแผนการให้รังสีรักษา วันที่/...../25....

ได้รับคำปรึกษาจากแพทย์รังสีรักษาแล้ว ว่าไม่จำเป็น

14. สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้รักษา

AC_Paclitaxel ทุก 1 สัปดาห์

AC_Paclitaxel ทุก 3 สัปดาห์

other regimen ระบุ

15. มีแผนการเริ่มยา Trastuzumab ใน วันที่...../...../.....

แพทย์ผู้ส่งใช้ยา จ.....

หมายเหตุ ขนาดยา Trastuzumab ที่แนะนำและวิธีการให้ยา

1. สามารถใช้ยา Trastuzumab พร้อมกับ Paclitaxel ได้

2. ห้ามใช้ยา Trastuzumab พร้อมกับยา Doxorubicin เนื่องจากมีผลข้างเคียงต่อหัวใจ

3. กรณีให้ร่วมกับ Paclitaxel ทก 3 สัปดาห์

3.1 ขนาดยา Trastuzumab เริ่มต้น 8 mg/kg น้ำหนักตัว โดยให้ยาในระยเวลานานาน 90 นาที

3.2 หลังจากนั้นให้ยา Trastuzumab ครั้งละ 6 mg/kg น้ำหนักตัว ทุก 3 สัปดาห์ โดยให้ยาในระยะเวลา นาน 30-60 นาที

3.3 กรณีที่หยุดยา Trastuzumab นานเกินกว่า 4 สัปดาห์ นับจากครั้งสุดท้าย ต้อง reload 8 mg/k แล้วตามด้วยขนาดยาปกติ

3.4 การให้ยา Trastuzumab ทั้งหมดรวมไม่เกิน 18 ครั้งภายในระยะเวลาประมาณ 1 ปีแต่ไม่เกิน 14 เดือน

4. กรณีให้ร่วมกับ Paclitaxel ทุก 1 สัปดาห์

4.1 ขนาดยา Trastuzumab เริ่มต้น 4 mg/kg น้ำหนักตัว โดยให้ยาในระยะเวลาานาน 90 นาที

4.2 หลังจากนั้นให้ยา Trastuzumab ครั้งละ 2 mg/kg น้ำหนักตัว ทุก 1 สัปดาห์ โดยให้ยาในระยะเวลาานาน 30 นาที จนครบ 12 สัปดาห์ (นับรวมข้อ 5.4.1) ในกรณีที่เลื่อนการให้ยาเกิน 2 สัปดาห์นับ จากครั้งสุดท้ายให้ reload 4 mg/kg

4.3 หลังจากนั้นให้ยา Trastuzumab ครั้งละ 6 mg/kg น้ำหนักตัว ทุก 3 สัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 13 จน ครบ 1 ปี (เฉพาะการให้ แบบทุก 3 สัปดาห์รวมไม่เกิน 13 ครั้ง)

4.4 การให้ยา Trastuzumab ทั้งหมด ควรเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาประมาณ 1 ปี แต่ไม่เกิน 14 เดือน

หมายเหตุ ขนาดการให้ยาให้คิดจาก actual body weight

ที่มา : ดัดแปลงจาก แนวทางการส่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนายาบัญชียาหลักแห่งชาติ

สปสช. (1 เม.ย. 58)

แบบกำกับการใช้ยา trastuzumab ต่อเนื่อง

ข้อบ่งใช้ มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น

(รายละเอียดการใช้ยาโปรดอ้างอิงจากแนวทางกำกับการใช้ยา)

กรณีขออนุมัติการใช้ยาต่อเนื่อง (อนุมัติทุกเดือน)

ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2

วันเดือนปีที่กรอกข้อมูล...../...../25.....

ข้อมูลผู้ป่วย

1. ชื่อ.....สกุล..... 2. เพศ ชาย หญิง
3. HN..... 4. AN..... 5. รหัสโรงพยาบาล.....
6. เลขที่ประจำตัวประชาชน
7. วันเดือนปีเกิด/...../..... 8. อายุ.....ปี.....เดือน
9. สิทธิการรักษา สปสช. ประกันสังคม สวัสดิการข้าราชการ อื่นๆ.....

ข้อมูลทางคลินิก

1. วันที่/...../25....., น้ำหนักตัว กิโลกรัม ส่วนสูง เซนติเมตร
2. ผู้ป่วยมี ECOG performance status; 0 1 2 3 4
3. ผลการตรวจการทำงานของหัวใจครั้งล่าสุด วันที่/...../25....., ได้ผล LVEF _____ %
โดยวิธี 2-D/3-D echocardiogram MUGA
4. ผู้ป่วยได้รับยา Trastuzumab ครั้งล่าสุด ก่อนการขอต่ออายุการใช้ยา เมื่อวันที่/...../25.....
 เป็นครั้งที่ ของการเริ่มต้นยาแบบทุก 3 สัปดาห์ หรือ
 เป็นครั้งที่..... ของการเริ่มต้นยาแบบทุก 1 สัปดาห์
5. ขนาดยา Trastuzumab ที่ขออนุมัติใช้ต่อเนื่อง _____ mg ทุก 3 สัปดาห์
6. ประเมินสถานะโรคมะเร็งเต้านมของผู้ป่วยครั้งล่าสุด เมื่อวันที่/...../25.....
 disease free relapsed disease วันที่/...../25.....

แพทย์ผู้ส่งใช้ยา..... ว.....

ที่มา : ดัดแปลงจาก แนวทางการส่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนายาบัญชียาหลักแห่งชาติ

สปสช. (1 เม.ย. 58)

แบบบันทึกข้อมูลการยกเลิกใช้ยา Trastuzumab

1. ชื่อ.....สกุล..... 2. เพศ ชาย หญิง

3. HN..... 4. AN..... 5. รหัสโรงพยาบาล.....

6. เลขที่ประจำตัวประชาชน

7. วันเดือนปีเกิด/...../..... 8. อายุ.....ปี.....เดือน

9. สิทธิการรักษา สปสช. ประกันสังคม สวัสดิการข้าราชการ อื่นๆ.....

1. ได้รับยาครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่/..../25....

2. เหตุผลของการหยุดยา

- ผู้ป่วยได้รับยา Trastuzumab ครบตามแผนการรักษา
- ผู้ป่วยขาดการติดต่อ
- มีอาการแสดงของภาวะ congestive heart failure
- มีความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ (LVEF <50%)
- ต้องหยุดยานานเกิน 8 สัปดาห์
- อื่นๆ ระบุ

3. ประเมินสภาวะโรคมะเร็งเต้านมของผู้ป่วยครั้งล่าสุด เมื่อวันที่...../...../25.....

- disease free relapsed disease วันที่...../...../25.....

แพทย์ผู้ส่งใช้ยา..... ว.....

ที่มา : ดัดแปลงจาก แนวทางการส่งใช้ยาฯ คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ

สปสช.(1 เม.ย. 58)

แบบติดตามผู้ป่วยหลังใช้ยา Trastuzumab ทุก 1 ปี เป็นเวลา 10 ปี

1. ชื่อ.....สกุล.....2.เพศ ชาย หญิง

3. HN.....4.AN..... 5.รหัสโรงพยาบาล.....

6. เลขที่ประจำตัวประชาชน

7.วันเดือนปีเกิด/...../.....

8. อายุ.....ปี.....เดือน

9. สิทธิการรักษา สปสช. ประกันสังคม สวัสดิการข้าราชการ อื่นๆ

1. กรณีที่มารับการตรวจต่อเนื่อง

1.1 ผู้ป่วยมารับบริการครั้งล่าสุด วันที่...../...../25...

1.2 ประเมินสภาวะโรคมะเร็งเต้านมของผู้ป่วยครั้งล่าสุด วันที่...../...../25...

disease free relapsed disease วันที่...../...../25...

2. กรณีไม่มีการติดต่อกับทางรพ.

ผู้ป่วยขาดการติดต่อกับรพ.โดยไม่ทราบสาเหตุ

ส่งต่อยังสถานพยาบาลอื่น พร้อมเอกสารแนะนำการติดตามผลการรักษาและการเฝ้าระวังการกลับเป็นโรคซ้ำ
รพ.ที่ส่งต่อ ระบุ.....

ภาคผนวก ข

ยาเคมีบำบัดแบ่งตามระดับความรุนแรงของยาเมื่อรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 16 ยาเคมีบำบัดแบ่งตามระดับความรุนแรงของยาเมื่อรั่วออกนอกหลอดเลือดดำ⁵⁹

Vesicants	Exfoliants	Irritants	Inflammitants	Neutrals
Dacarbazine	Cisplatin	Arsenic trioxide	Azacitidine	Asparaginase
Dactinomycin	Mitoxantrone	Carboplatin	Bortezomib	Bevacizumab
Daunorubicin	Oxaliplatin	Etoposide	Fluorouracil	Bleomycin
Doxorubicin (Adriablastina, Adriamycin)	Topotecan	Irinotecan	Methotrexate	Cetuximab
Epirubicin	Docetaxel	Teniposide	Raltitrexed	Cyclophosphamide
Idarubicin	Daunorubicin -Liposomal		Etoposide phosphate	Cytarabine
Mitomycin C	Doxorubicin- Liposomal			Fludarabine
Paclitaxel	Aclarubicin			Gemcitabine
Vinblastine				Ifosfamide
Vincristine				Rituximab
Vinorelbine				Trantuzumab
Mustine				Premetrexed
Carmustine				Bevacizumab
Streptozocin				Nelarabine
Treosulfan				Interleukin2(aldesleukin)
Busulfan				Thiotepa
				Pentostatin
				Melphalan
				Edroclomab
				Cladibine

ที่มา: Woscan Cancer Nursing and Pharmacy Group. Chemotherapy extravasation guideline.

[Internet]. 2012 [cite 2018 Aug 17]. Available from: <http://www.beatson.scot.nhs.uk/>

content/mediaassets/ doc/Extravasation% 20 guidance.

ภาคผนวก ก

จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ



งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์

โทร.97700

ที่ ศธ.0517.072/

วันที่ 4 มีนาคม 2562

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิคู่มือการพยาบาล

เรียน รศ. นพ. ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์

ด้วย นางสาวเพชรดา มหาแสง ตำแหน่ง พยาบาล พนักงานมหาวิทยาลัย สังกัดงานการพยาบาล อายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดทำคู่มือการพยาบาล เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลฯ จึงขอเรียนเชิญ อาจารย์ นายแพทย์ นพดล โสภารัตนาไพศาล ตำแหน่งอาจารย์ประจำสังกัดภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาเคมีบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคู่มือการพยาบาลดังกล่าว เพื่อความถูกต้องและเป็นประโยชน์ทางวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

(นางสาววัชรภรณ์ รุ่งชีวิน)

หัวหน้างานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์



ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช
2 ถนนวังหลัง บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 419 90945

ที่ ศธ 0517.072/

วันที่ 9 เมษายน 2562

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิคู่มือการพยาบาล

เรียน คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ด้วย นางสาวเพชรดา มหาแสง ตำแหน่ง พยาบาล พม. สังกัด งานการพยาบาล อายุรศาสตร์ และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช ได้จัดทำคู่มือการพยาบาล เรื่องการพยาบาลผู้ป่วย มะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยา Monoclonal antibody ชนิด Trastuzumab

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช จึงขอเรียนเชิญ อ.ดร. ณัฐมา ทองธีรธรรม ตำแหน่งอาจารย์ สังกัดภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคู่มือการพยาบาลดังกล่าวเพื่อความถูกต้องและเป็นประโยชน์ทางวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วิศิษฐ์ วามวาณิชย์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช

ผู้ประสานงาน...(ชื่อผู้ทำคู่มือ).....

โทร.....

ภาคผนวก ง
ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล

ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล

ชื่อ – สกุล	นางสาวเพชรดา มหาแสง
วัน เดือน ปีเกิด	8 มีนาคม 2533
ประวัติการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จบ พ.ศ. 2551
ระดับปริญญาตรี	พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จบ พ.ศ. 2555
ประวัติการทำงาน	พยาบาลระดับปฏิบัติการ หอผู้ป่วย ตึก 84 ปี ชั้น 10 ตะวันออก โรงพยาบาลศิริราช

ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล

ชื่อ – สกุล	นางสาวจันทิมา แจ่มจรัส
วัน เดือน ปีเกิด	8 พฤศจิกายน 2526
ประวัติการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา จบ พ.ศ. 2545
ระดับปริญญาตรี	พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จบ พ.ศ. 2549
ระดับปริญญาโท	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จบ พ.ศ. 2559
ประวัติการทำงาน	พยาบาลระดับปฏิบัติการ หอผู้ป่วย ตึก 84 ปี ชั้น 10 ตะวันออก โรงพยาบาลศิริราช

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อ.ดร.ณัฐมา ทองธีรธรรม

ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2. อ.นพ.นพดล โสภารัตนาไพศาล

สาขาวิชาเคมีบำบัด ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

3. นางสาว ชรัสนิกุล ยี่มบุญณะ

หัวหน้างานวิจัยและสารสนเทศการพยาบาล

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช