



# คู่มือมาตรฐาน

## การทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด และการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา



สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข





# คู่มือมาตรฐาน การทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด และการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา



สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

**คู่มือมาตรฐาน  
การทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด  
และการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา**

พิมพ์ครั้งที่ 1  
สิงหาคม 2560  
จำนวน 100 เล่ม

**บรรณาธิการ**

สุภัทสรีย์	สุบงกช
วรัญญา	ครองแก้ว
นภาพรณีย์	อุดมผล
นภาพรณ	ลือฮิสระตระกูล
เพ็ญพร	พรรณา

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ  
ISBN 978-616-11-3517-1

**เจ้าของ**

กลุ่มงานเภสัชกรรม  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข  
268/1 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
โทร 0 2202 6800 ต่อ 1108,1109 โทรสาร 0 2354 7037  
<http://www.nci.go.th>



**พิมพ์ที่ :**

บริษัท นิวัตรธรรมดาการพิมพ์ (ประเทศไทย) จำกัด  
202 ซอยเจริญกรุง 57 แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
โทรศัพท์ 0 2675 6062-4  
โทรสาร 0 2211 4113

# คำนิยม

โรคมะเร็ง เป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับแรกของประชากรไทย โดยที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการสูญเสียในด้านต่างๆ ต่อทั้งประชาชน และระบบเศรษฐกิจอย่างมาก จึงเป็นจุดกำเนิดของนโยบายแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Cancer Service Plan) สาขาโรคมะเร็ง เพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนได้รับบริการด้านโรคมะเร็งอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน ลดอัตราป่วย อัตราตายและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง

ปัจจุบันวิธีการรักษาโรคมะเร็ง มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการผ่าตัด การใช้ยาเคมีบำบัด และการใช้รังสีรักษา ทำให้ผลลัพธ์การรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในมะเร็งระยะต้น ได้ผลดีมาก ในมะเร็งเกือบทุกชนิด อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคุณลักษณะและคุณสมบัติของยาเคมีบำบัด มีความเป็นพิษต่อร่างกาย ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงทั้งต่อ ผู้ป่วย และ ผู้ให้บริการทางการแพทย์

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ในฐานะสถาบันทางการแพทย์เฉพาะทางในระดับสูงกว่าตติยภูมิ ซึ่งมีความพร้อมทั้งทางด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งทุกสาขาอย่างครบวงจร ตั้งแต่การวินิจฉัยโรคมะเร็ง การให้บริการทางวิชาการในรูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านโรคมะเร็งให้กับบุคลากรทางการแพทย์ทุกสาขา จึงเกิดแนวคิดในการจัดทำคู่มือมาตรฐานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา ซึ่งเกิดจากการมีส่วนร่วมของคณาจารย์และเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับยาเคมีบำบัด และการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง

เพื่อสนับสนุนให้แผนการพัฒนาระบบบริการด้านโรคมะเร็ง (Cancer Service Plan) ของกระทรวงสาธารณสุข มีความเข้มแข็ง และ โรงพยาบาลต่างๆ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบบริหารยาเคมีบำบัด และจะส่งผลให้ประชาชน ในพื้นที่ต่างๆของประเทศไทย สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

นายแพทย์วีรวัช อิมสำราญ  
ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ



คู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา

# คำนิยาม

สถาบันมะเร็งแห่งชาติในฐานะที่เป็นสถาบันทางการแพทย์เฉพาะทางในระดับสูงกว่าตติยภูมิ และเป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข จะต้องตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Cancer Service Plan) สาขาโรคมะเร็ง โดยหนึ่งในภารกิจดังกล่าวคือ การให้บริการทางวิชาการในรูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านโรคมะเร็งให้กับบุคลากรทางการแพทย์ สนับสนุนองค์ความรู้ด้านโรคมะเร็งให้แก่ทุกเขตบริการสุขภาพทั่วประเทศ แนวคิดการจัดทำหนังสือคู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด และการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาจึงเกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือของคณาจารย์และเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง

ทางสถาบันมะเร็งแห่งชาติหวังว่า คู่มือมาตรฐานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา ฉบับนี้ จะเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนข้อมูลทางด้านการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้การตอบสนองต่อนโยบายแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Cancer Service Plan) สาขาโรคมะเร็งเป็นไปด้วยความเข้มแข็ง มีประสิทธิภาพ ยิ่งๆ ขึ้นไป



นายแพทย์อาคม ชัยวิระวัฒน์  
รองผู้อำนวยการด้านวิชาการและการแพทย์



คู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา

# คำนำ

กลุ่มงานเภสัชกรรม สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้เห็นความสำคัญของการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด ซึ่งมีสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่แพทย์ เภสัชกร พยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่นๆ ในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ที่จะต้องมีคู่มือในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา เพื่อใช้อ้างอิงและเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน จึงได้จัดทำคู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและประสานงานร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพ มุ่งหวังให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงแนวทางในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาความรู้ของผู้ปฏิบัติงานด้านเคมีบำบัด เป็นผลให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสิ่งแวดล้อมปลอดภัยจากสารที่มีพิษต่อเซลล์

คณะทำงานกลุ่มงานเภสัชกรรม  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



คู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา

# รายชื่อผู้จัดทำ

## ที่ปรึกษา

1. นายวีรวุฒิ อิ่มสำราญ ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ
2. นายอาคม ชัยวีระวัฒน์ รองผู้อำนวยการด้านวิชาการและการแพทย์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
3. นายสุภัสร์ สุปงกช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## บรรณาธิการ

1. นายสุภัสร์ สุปงกช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. นางสาววัลัญญา ครอบแก้ว หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม
3. นางนภภรณ์ อุดมผล เภสัชกรชำนาญการพิเศษ ด้านเภสัชกรรมคลินิก
4. นางสาวนภาพรรณ ล้ออิสระตระกูล เภสัชกรชำนาญการ ด้านเภสัชกรรมคลินิก
5. นางเพ็ญพร พรรณา เภสัชกรปฏิบัติการ

## คณะทำงาน

1. นางสาวพัชรา เงินรุ่งเรือง เภสัชกรชำนาญการ ด้านเภสัชกรรมคลินิก
2. นางสาวลลิตา มั่นในสัจธรรม เภสัชกรชำนาญการ ด้านเภสัชกรรมคลินิก
3. นางสาวน้ำผึ้ง แสงอรุณ เภสัชกรปฏิบัติการ
4. นางสาวนฤมล บุญต่อ เภสัชกรปฏิบัติการ
5. นางสาวรัชชา พฤษพิฑล เภสัชกรปฏิบัติการ
6. นางสาวสาธินี อรุณพฤษากุล เภสัชกรปฏิบัติการ
7. นางสาวธิดารัตน์ เรืองศิริ เภสัชกรปฏิบัติการ
8. นางสาวศิวพร นิยมศรี เภสัชกรปฏิบัติการ
9. นางสาวवासนา จงศักดิ์สวัสดิ์ เภสัชกรปฏิบัติการ
10. นางสาวพัชรพรรณ สุกุลหนู เภสัชกรปฏิบัติการ



คู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา

# รายนามผู้นิพนธ์

จักรพันธ์ อยู่ดี

Pharm.D., ป.บัณฑิต(เภสัชบำบัด), อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารเภสัชกรรม  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
สมาชิกชมรมเภสัชกรโรคมะเร็งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (ประเทศไทย)

นิรชกร คุณลธาราว

ภ.บ.,อ.ภ. (เภสัชบำบัด), BCOP, BCNSP  
ประธานฝ่ายวิชาการชมรมเภสัชกรโรคมะเร็งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (ประเทศไทย)

พิชญ์จิรา สวงวนบุญพงษ์

Pharm.D., ป.บัณฑิต(เภสัชบำบัด), อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
สมาชิกชมรมเภสัชกรโรคมะเร็งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (ประเทศไทย)

วรรณพร วัฒนะวงษ์

ภ.บ., ป.บัณฑิต(เภสัชบำบัด), ภม.(คลินิกและการบริหาร), อ.ภ.(เภสัชบำบัด), BCOP.  
เภสัชกรชำนาญการ หัวหน้างานเภสัชกรรมการผลิตยา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์  
ประธานฝ่ายสมาชิกสัมพันธ์ชมรมเภสัชกรโรคมะเร็งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (ประเทศไทย)

สุภัทรี สุปงกช

ภ.บ., Pharm.D., M.Sc. (Clinical Research), อ.ภ. (เภสัชบำบัด), BCPS, BCOP.  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ที่ปรึกษาชมรมเภสัชกรโรคมะเร็งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (ประเทศไทย)



คู่มือมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยา

# สารบัญ

หน้า

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด .....	1
1. บุคลากร (Personnel) .....	2
2. สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities & Work area) .....	4
3. การเตรียมยาเคมีบำบัด .....	17
4. การขนส่งยาเคมีบำบัด (Cytotoxic Drug delivery).....	26
5. การกำจัดขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด (Waste management .....	29
และการจัดการ เมื่อยาหกหรือตกแตก (Cytotoxic spill)	
6. Close system transfer device .....	34
หลักในการบริหารยา เพื่อป้องกันพิษและอาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านมะเร็ง.....	37
สูตรยาเคมีบำบัดแยกตามโรค .....	49
Drug Monograph .....	235
Patient Education for Pharmacist .....	281
Patient Drug Card .....	309



# การปฏิบัติงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด

- 1. บุคลากร (Personnel) ..... Pg 2**
  - วรรณพร วัฒนวงษ์
  - นิรชร คุณลธารา
  - สุภัตร์ สุปงกช
- 2. สถานที่และสิ่งแวดล้อมความสะดวก (Facilities & Work area) ..... Pg 4**
  - วรรณพร วัฒนวงษ์
  - นิรชร คุณลธารา
  - สุภัตร์ สุปงกช
- 3. การเตรียมยาเคมีบำบัด..... Pg 17**
  - นิรชร คุณลธารา
  - วรรณพร วัฒนวงษ์
  - สุภัตร์ สุปงกช
- 4. การขนส่งยาเคมีบำบัด (Cytotoxic Drug delivery) ..... Pg 26**
  - วรรณพร วัฒนวงษ์
  - นิรชร คุณลธารา
  - สุภัตร์ สุปงกช
- 5. การกำจัดขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด (Waste management)..... Pg 29**  
**และการจัดการ เมื่อยาหกหรือตกแตก (Cytotoxic spill)**
  - วรรณพร วัฒนวงษ์
  - นิรชร คุณลธารา
  - สุภัตร์ สุปงกช
- 6. Close System Transfer Device ..... Pg 34**
  - วรรณพร วัฒนวงษ์
  - นิรชร คุณลธารา
  - สุภัตร์ สุปงกช

# การปฏิบัติงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด

## I. บุคลากร (Personnel)

### I.1 Educations and training

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมยาและบริหารยาเคมีบำบัด ควรได้รับการรับรองการฝึกอบรมที่เหมาะสมตามมาตรฐาน เพื่อให้การปฏิบัติงานอยู่ในมาตรฐาน

บุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัด รวมถึงการขนส่ง การเก็บรักษา และการทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือ ควรได้รับการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกัน (Personal Protective Equipment หรือ PPE) และการจัดการยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และได้รับการประเมินเป็นประจำเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

ยาเคมีบำบัดควรถูกบริหารจัดการและเก็บรักษาโดยกลุ่มงานเภสัชกรรมที่ได้รับการฝึกอบรมมาเฉพาะ การเตรียมยาเคมีบำบัดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ควรดำเนินการโดยกลุ่มงานเภสัชกรรมเท่านั้น การขนส่งยาเคมีบำบัดอาจให้บุคลากรจากหน่วยงานอื่นทำแทนได้ การบริหารยาเคมีบำบัด ควรบริหารโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรมโดยเฉพาะ

### I.2 Health considerations

บุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการใดๆของยาเคมีบำบัดควรได้รับทราบเกี่ยวกับความเสี่ยงของการสัมผัสยาที่เป็นอันตราย

#### I.2.1 Exclusions from working in cytotoxic preparation

##### Illness

เมื่อบุคลากรมีการติดเชื้อส่วนบนทางเดินหายใจหรือการติดเชื้อบริเวณผิวหนังควรหลีกเลี่ยงจากการเตรียมยาเคมีบำบัดขณะนั้น นอกจากนี้บุคลากรที่ได้รับการบำบัดด้วยยากดภูมิคุ้มกัน ควรได้รับการยกเว้นในการเตรียมยาเคมีบำบัดเช่นกัน

##### Family planning

บุคลากรที่กำลังตั้งครรภ์หรือให้นมบุตรและบุคลากรที่วางแผนการมีบุตรควรหลีกเลี่ยงการทำงานเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด บุคลากรดังกล่าวควรได้รับงานอื่นหรือไปยังพื้นที่อื่นและควรกำหนดเป็นนโยบายที่เป็นลายลักษณ์อักษร

##### Abnormal pathology results

บุคลากรที่มีผลพยาธิวิทยาผิดปกติไม่ควรทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมยาเคมีบำบัดจนกว่าจะมีการตรวจสอบความผิดปกติ

#### I.2.2 Medical examinations

ไม่มีข้อกำหนดในการตรวจร่างกายและ Lab ที่จำเพาะ แต่ใช้การตรวจร่างกายและ Lab พื้นฐาน โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมยาเคมีบำบัดที่ให้ทางหลอดเลือดควรได้รับการตรวจร่างกายและ Lab พื้นฐานได้แก่ full blood examination, liver function tests, urea, creatinine และ electrolytes

ก่อนเริ่มการทำงานเตรียมยาเคมีบำบัดค่า baseline นี้ใช้สำหรับเปรียบเทียบกรณีเกิดอุบัติเหตุเมื่อได้รับสัมผัสยาเคมีบำบัด การตรวจติดตามสุขภาพของผู้เตรียมยาเคมีบำบัดประจำ ได้แก่ full blood examination and differential อย่างน้อยควรตรวจทุก 6 เดือน โรงพยาบาลควรเขียนกำหนดเป็นนโยบายที่เป็นลายลักษณ์อักษรสำหรับการตรวจ baseline และการตรวจติดตามสุขภาพของผู้เตรียมยาเคมีบำบัด

### 1.3 Facilities

สิ่งอำนวยความสะดวกควรได้รับการออกแบบเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและการทำความสะอาด ควรออกแบบ clean room โดยคำนึงถึงสรีระสำหรับความสะดวกสบายของบุคลากรที่ทำงานในพื้นที่เป็นเวลานาน เพื่อความปลอดภัยของบุคลากรในการทำงานใน clean room ต้องมีแสงสว่างในการมองเห็นที่เพียงพอในพื้นที่สำหรับคนทำงาน แยกการเข้าถึงจะต้องจำกัดเฉพาะบุคคลที่ทำงานในพื้นที่ การเข้าถึงสำหรับบุคลากรที่ไม่ได้รับอนุญาตควรแสดงอย่างเด่นชัด นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงความพร้อมในการใช้งานของห้องอาบน้ำฉุกเฉินที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

### 1.4 Hygiene

สุขอนามัยของบุคลากรที่เตรียมยาเคมีบำบัดต้องเข้มงวด การเตรียมยาเคมีบำบัดต้องใส่ชุดเฉพาะสำหรับเตรียมยาเคมีบำบัด ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม เคี้ยวหมากฝรั่ง และการใช้เครื่องสำอาง ต้องห้ามอย่างเด็ดขาด นอกจากนี้บุคลากรที่เตรียมยาเคมีบำบัดไม่ควรสวมใส่แหวน, ต่างหู, กำไลหรือเครื่องประดับอื่น ๆ

### 1.5 Staffing

ควรมีการกำหนดนโยบายต่างๆและดำเนินการต่อไปนี้:

#### 1.5.1 Number of staff members

จำนวนบุคลากรที่เตรียมยาเคมีบำบัดต้องเพียงพอเหมาะสมต่อภาระงานตลอดช่วงเวลาทำงานปกติรวมถึงช่วงที่มีปริมาณงานหนาแน่น เร่งด่วนและควรคำนึงถึงความซับซ้อนของยาเคมีบำบัดที่เตรียมด้วย

#### 1.5.2 Work breaks

บุคลากรที่เตรียมยาเคมีบำบัดในห้อง clean room ไม่ควรทำงาน ติดต่อกันเกินสองชั่วโมงในการทำงานประจำวัน ควรมีการหมุนเวียนบุคลากรในการเตรียมยาเคมีบำบัดเพื่อให้ได้พักจากการเตรียมยา เพื่อรักษาสมรรถนะในการทำงาน

#### 1.5.3 Documentation

ควรมีการบันทึกข้อมูลปฏิบัติงานของบุคลากรที่เตรียมยาเคมีบำบัด โดยข้อมูลสำคัญที่ควรบันทึกได้แก่ ระยะเวลาการทำงาน ตำแหน่งที่ปฏิบัติงานในกรณีที่มีการติดตั้งตู้ปลอดเชื้อสำหรับการผสมยาเคมีบำบัดมากกว่า 1 ชนิด เช่น ตู้ปลอดเชื้อชนิด biological safety cabinet class III (isolator) และตู้ปลอดเชื้อชนิด Biological safety cabinet class II (BSC)

## บรรณานุกรม

1. Journal of Oncology Pharmacy Practice Available from: <http://www.isopp.org/isopp-education-resources/standards-of-practice-and-audit> [Accessed date 2 May 2017].

## 2. สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities & Work area)

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการละลายผงยาฉีดเคมีบำบัดปราศจากเชื้อ จำเป็นต้องทำให้มั่นใจได้ว่าทั้งผลิตภัณฑ์ยาฉีดและผู้เตรียมยาได้รับการปกป้องให้มีความปลอดภัย การเตรียมผสมยาเคมีบำบัดด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อจึงต้องเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่ได้รับการควบคุมเพื่อให้แน่ใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ยาฉีดหลังผสมมีความสะอาดและปราศจากเชื้อ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันเพื่อรับประกันความปลอดภัยของผู้เตรียมผสมยาเคมีบำบัด

### 2.1 Centralized preparation

การจัดทำศูนย์เตรียมยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดควรจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นการป้องกันการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์ยาสุดท้ายจากเชื้อจุลินทรีย์และอนุภาคฝุ่นละออง และป้องกันผู้เตรียมผสมยาเคมีบำบัดไม่ให้สัมผัสกับยา เมื่อพิจารณาถึงการวิเคราะห์ทางเภสัชกรรมและการควบคุมคุณภาพ การเตรียมผสมยาเคมีบำบัดแบบรวมศูนย์จะทำให้ผลิตภัณฑ์ยาเตรียมที่ได้มีคุณภาพดี และผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

โดยปกติการเตรียมยาแบบรวมศูนย์จะตั้งอยู่ในกลุ่มงานเภสัชกรรม หลายๆ สถาบันจะจัดตั้งหน่วยเตรียมผสมยาและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในแผนกมะเร็งผู้ป่วยนอกหรือใกล้กับหอผู้ป่วยในที่มีการบริหารยาเคมีบำบัด (หรือเรียกว่าหน่วยเภสัชกรรมย่อยและเภสัชกรประจำหอผู้ป่วย Satellite Pharmacy) การจัดตั้งศูนย์เตรียมยาเคมีบำบัดในลักษณะนี้ทำให้ง่ายต่อการขนส่งยาเคมีบำบัด ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการส่งเสริมให้เกิดการสื่อสารระหว่างหน่วยงานเภสัชกรรมกับแพทย์และพยาบาลผู้ให้การรักษได้เป็นอย่างดีหน่วยเภสัชกรรมย่อยต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของเภสัชกร และไม่อนุญาตให้พยาบาลเตรียมผสมหรือละลายยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วย

### 2.2 Facilities

เนื่องจากความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน การละลายผงยาฉีดเคมีบำบัดต้องทำในห้องที่แยกออกมาพิเศษ รวมถึงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ไม่ใช่ปะปนกับการเตรียมยาอื่นๆ การผ่านเข้าออกห้องที่เตรียมผสมยาเคมีบำบัดจะถูกจำกัดเฉพาะบุคลากรหรือเภสัชกรที่ได้รับการอบรมและผ่านการสอบแล้วเท่านั้น ป้ายเตือนต้องระบุอย่างชัดเจนว่าการเข้าถึงถูกควบคุมและจำกัดการเข้าออกได้เฉพาะผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยแนะนำให้มีการใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานและสีเพื่อแสดงให้เห็นถึงความเป็นพิษต่อเซลล์ เครื่องหมายนี้ควรมีข้อความ เช่น :

“พื้นที่เตรียมยาเคมีบำบัด เข้า-ออกได้เฉพาะบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น”

“Cytotoxic Preparation Area. Access Restricted to Authorized Personnel Only”

สิ่งอำนวยความสะดวกในการเตรียมยาเคมีบำบัด ควรได้รับการออกแบบเพื่อให้เข้าถึงได้ง่ายและเพียงพอสำหรับบุคลากรอุปกรณ์และการทำความสะอาด ควรออกแบบพื้นผิวห้องเพื่อลดการหลุดของอนุภาคและเพื่อป้องกันการการสะสมของอนุภาคและฝุ่นละออง การออกแบบต้องง่ายต่อการทำความสะอาด กำแพงต้องมีพื้นผิวที่เรียบและคงทน

ไฟส่องสว่างควรฝังลงในเพดานและห้องควรมีชั้นวาง 2-3 ชั้น พื้นห้องควรทาสีและราบไม่เป็นมุม และไม่ใช้กระเบื้องไวนิล เพราะมีการศึกษาแล้วว่าเป็นที่กักฝุ่นและยาไว้ สำหรับบุคลากรที่เตรียมผสมยาเคมีบำบัดต้องมีที่หรืออุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉินในกรณีวัสดุอันตรายหรือยาเคมีบำบัดกระเด็นเข้าตา อุปกรณ์ที่ใช้ล้างตาประกอบด้วย น้ำเกลือ (0.9% sodium chloride) สำหรับใช้ภายนอก หรือน้ำเกลือล้างแผล (0.9% Sodium Chloride for irrigation) ไม่แนะนำให้ฉีดน้ำลงโดยตรงหรือใช้น้ำไหลจากก๊อกน้ำเพราะแรงดันน้ำจะทำให้ดวงตาได้รับอันตรายได้ อาจพิจารณาการติดตั้งฝักบัวฉุกเฉิน

#### 2.2.1 Class of cleanroom

การจำแนกประเภททั่วไปของห้องสะอาด ( Class ) คือ ตามมาตรฐานสากล ISO 14644-1 การจำแนกนี้ขึ้นอยู่กับระดับสูงสุดของการปนเปื้อนของอนุภาคสำหรับยาที่ปราศจากเชื้อผลิตภัณฑ์ต้องมีการจัดประเภทห้อง

การจำแนกประเภท (Grade) ที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับว่าด้วยเรื่องผลิตภัณฑ์ยาแห่งสหภาพยุโรป (EudraLex) เล่มที่ 4 หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีสำหรับการผลิต (Volume 4. Good Manufacturing Practices) ภาคผนวก 1 การผลิตยาปราศจากเชื้อ (Annex 1. Manufacture of Sterile Medicinal Products) และตามหลักเกณฑ์ฉบับร่างของ PIC/S Guidelines โดย EudraLex มีผลบังคับใช้กับอุตสาหกรรมยา ส่วน PIC/S Guidelines ฉบับนี้มีไว้สำหรับหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมตรวจสอบการผลิตยาในโรงพยาบาล

การจำแนกนี้คำนึงถึงทั้งการปนเปื้อนอนุภาค ฝุ่นละอองและการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยา ห้องจะต้องได้รับการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำให้ปราศจากเชื้อจุลชีพและการเตรียมผสมยาเคมีบำบัดและจะต้องออกแบบมาเพื่อให้สามารถกักขังยาเคมีบำบัดไว้ไม่ให้ปลดปล่อยออกมาภายนอกได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีตู้ที่ใช้สำหรับเตรียมผสมยาเคมีบำบัด (ตู้ที่มีความปลอดภัยทางชีวภาพ Biological safety cabinet (BSC)/ตู้ทำงานที่มีถุงมือ (isolator)) หรือเกิดการรั่วไหลภายนอกตู้ / isolator เงื่อนไขที่จำเป็นต้องมีการจัดจำแนกประเภท “Class” หรือ “Grade” ของสภาพแวดล้อม จะขึ้นอยู่กับทั้งประเภทของการเตรียมและอุปกรณ์ที่ใช้

- (ก) ประเภทของยาเตรียม: การเตรียมยาเคมีบำบัดปราศจากเชื้อจัดเป็นการเตรียมยาด้วยเทคนิคปราศจากเชื้ออย่างหนึ่ง
- (ข) การตั้งค่าสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1** การจำแนกประเภทจากปริมาณอนุภาค (Airborne particulate classification)

Grade	จำนวนอนุภาคสูงสุดที่ยอมให้มีได้ในปริมาตรอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร (Maximum permitted number of particles/m <sup>3</sup> ) ที่มีขนาดเท่ากับหรือใหญ่กว่าที่ระบุ (equal to or above)			
	ไม่มีการปฏิบัติงาน (At rest)		ขณะปฏิบัติงาน (In operation)	
	0.5 µm	5µm	0.5µm	5 µm
A	3500	1	3500	1
B	3500	1	350 000	2000
C	350 000	2000	3 500 000	20 000
D	3 500 000	20 000	ไม่ระบุ (Not defined)	ไม่ระบุ (Not defined)

**ตารางที่ 2** ขีดจำกัดสำหรับการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ (Recommended limits for microbial contamination)

Grade	การสุ่มตัวอย่างอากาศ (Air sample) (cfu/m <sup>3</sup> )	การวางจานอาหารเพาะเชื้อ เส้นผ่าศูนย์กลาง 90 มิลลิเมตร (Settle plates diameter 90 mm)(cfu/4 hours)	งานสัมผัส เส้นผ่าศูนย์กลาง 55 มิลลิเมตร (Contact plates diameter 55 mm)(cfu/plate)	พิมพ์ถุงมือจำนวน 5 นิ้ว (Glove print 5 finger) cfu/glove
A	<1	<1	<1	<1
B	10	5	5	5
C	100	50	25	-
D	200	100	50	-

cfu = colony forming Unit

การเตรียมยาเคมีบำบัดปราศจากเชื้อโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อต้องทำในสภาพแวดล้อมที่เป็นเกรด A ลักษณะของสภาพแวดล้อมของเกรด A จะแสดงในตารางที่ 1 (การปนเปื้อนอนุภาค) และตารางที่ 2 (การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์) ตารางที่ 3 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างการจำแนกประเภทตามมาตรฐาน ISO การแบ่งประเภทตาม EudraLex และมาตรฐานของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา 209E เกี่ยวกับการปนเปื้อนของอนุภาคหมายเหตุ: มาตรฐาน Federal 209E ถูกแทนที่ด้วยมาตรฐาน ISO 14644-1 จึงต้องคำนึงด้วยว่าซัพพลายเออร์และผู้ใช้งานรายอาจยังไม่ได้เปลี่ยนไปใช้มาตรฐานเดียวกัน

สภาวะแวดล้อมระดับ A สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO Class 5 ทั้งตู้ที่มีระบบลามินาร์แอร์โฟลว์ (ควบคุมการไหลของอากาศให้เป็นลำ) และ ตู้ทำงานที่มีถุงมือ (Isolator)สามารถรับประกันได้ว่าสภาวะแวดล้อมเป็นเกรด A ความแตกต่างหลักระหว่างสองวิธีเกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้กับตู้สองระบบนี้

### ตามหลักเกณฑ์ฉบับร่างของ PIC/S Guidelines

เมื่อตู้ที่มีความปลอดภัยทางชีวภาพ (ตู้ที่มีระบบลามินาร์แอร์โฟลว์) ถูกนำมาใช้สำหรับการใช้งานปลอดเชื้อระดับความสะอาดของสภาวะแวดล้อมแนะนำดังนี้

การเตรียมผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากเชื้อที่มีอายุการเก็บรักษาน้อยกว่า 24 ชั่วโมง: สภาวะแวดล้อมเกรด D เป็นอย่างน้อย

การเตรียมผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากเชื้อที่มีอายุการเก็บรักษามากกว่า 24 ชั่วโมง: สภาวะแวดล้อมเกรด B\* เป็นอย่างน้อย

\* ถ้ากระบวนการเตรียมยาโดยเทคนิคปลอดเชื้อมีการบันทึกไว้อย่างกว้างขวาง สภาวะแวดล้อม เกรด C อาจเป็นที่ยอมรับได้สำหรับอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ ในกรณีนี้ควรสวมเสื้อผ้าเกรด B

### ถ้ามีการใช้ตู้ปลอดเชื้อชนิด Isolator (แบบปิดทวาร) ระดับความสะอาดของสภาวะแวดล้อมแนะนำดังนี้

การเตรียมผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากเชื้อที่มีอายุการเก็บรักษาน้อยกว่า 24 ชั่วโมง: สภาวะแวดล้อมเกรด D เป็นอย่างน้อย

การเตรียมผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากเชื้อที่มีอายุการเก็บรักษามากกว่า 24 ชั่วโมง: สภาวะแวดล้อมเกรด D เป็นอย่างน้อย

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย การบรรจุผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย ต้องทำในสภาวะแวดล้อมอย่างน้อยเกรด C

**หมายเหตุ :** ก่อนจะถึงห้องสะอาดที่มีแรงดันเป็นบวก (Positive pressure room) ห้องเล็กหรือห้องที่คั่นระหว่างห้องสะอาด (anteroom) อาจต้องตรงกับมาตรฐาน ISO Class 8 (ดูตารางที่ 3) แต่ห้องคั่นก่อนเข้าสู่ห้องสะอาดที่มีแรงดันเป็นลบ (Negative pressure room) ต้องตรงตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO Class 7 (ดูตารางที่ 3) ดังนั้นอากาศจะถูกดึงเข้าสู่สภาวะแวดล้อมที่มีแรงดันเป็นลบหรือแรงดันน้อยกว่าห้องอื่นๆ คุณภาพของอากาศเทียบเท่ากับ ISO Class 7 (ดูตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 Relationship between ISO classifications, EudraLex Classification, and US federal standard No.209 E (US FS 209E)

Grade / Class	จำนวนอนุภาคสูงสุดที่ยอมให้มีได้ในปริมาตรอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร ที่มีขนาดเท่ากับหรือใหญ่กว่าที่ระบุ				
	0.1µm	0.2 µm	0.3µm	0.5µm	5 µm
Class ISO 5 (US FS 100)	100 000	23 700	10 200	3520	29
Grade A and B (at rest)	/	/	/	3500	1
Class ISO 7 (US FS 10,000)	/	/	/	352 000	2930
Grade C				350 000	2000
Class ISO 8 (US FS 100,000)	/	/	/	3 520 000	29 300
Grade D	/	/	/	3 500 000	20 000

ควรติดตั้งมาตรฐานความดันที่สามารถตรวจสอบหรือมองเห็นความดันของห้องที่ปิดปกติได้ทันที BSC และ Compounding Aseptic Isolator ได้รับการระบายอากาศ 100% ออกสู่ภายนอกผ่านตัวกรอง HEPA ชั้นสุดท้าย ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ isolators : เมื่อมีการใช้เทคโนโลยี isolator ความต้องการสำหรับสภาวะแวดล้อมรอบๆ Isolator จะขึ้นอยู่กับชนิดของแรงดัน isolator และชนิดของอุปกรณ์สำหรับส่งวัตถุเข้าและออกจาก isolator (pass through hatches) isolator ชนิดที่มีแรงดันอากาศเป็นบวกซึ่งทั้งหมดจะติดตั้งอย่างถาวรในห้องที่ไม่มีการควบคุมหรือสภาวะแวดล้อมระดับ D (ISO 8) isolators ที่มีแรงดันอากาศเป็นลบต้องติดตั้งอยู่ในสภาวะแวดล้อมอย่างน้อยในระดับ C (ISO 7)

กรณีที่มีการเตรียมยาเคมีบำบัด ผู้คือสิ่งสำคัญที่สุดที่ต้องพิจารณาและให้ความสนใจเป็นพิเศษกับระบบขนส่งวัตถุผ่านเข้าและออกระหว่าง isolator กับสิ่งแวดล้อมโดยต้องมีการทำความสะอาดอุปกรณ์สำหรับส่งวัตถุเข้า และออกไอโซเลเตอร์ ชนิด F อุปกรณ์เหล่านี้มีสองประตูที่เชื่อมต่อกันที่มีระบบล็อคปิดสนิทระหว่างกันเพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์สุดท้ายยังคงความปราศจากเชื้อและมีการกักกันสารเคมีที่อาจมีการปนเปื้อนไม่ให้เล็ดลอดออกมา

หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์สำหรับส่งวัตถุเข้าและออกไอโซเลเตอร์ ชนิด A เพราะระหว่างการขนถ่ายของเข้าและออก isolator อากาศภายใน isolator อาจรั่วไหลออกมาที่สิ่งแวดล้อมภายนอกได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อใช้ isolator ที่มีแรงดันอากาศเป็นบวก ตามที่ USP บทที่ 797 มีการจำแนกความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจุลชีพออกเป็นสามระดับ การเตรียมยาที่มีระดับความเสี่ยงต่ำ ต้องเตรียมในห้องสะอาด (Cleanroom) Class D สำหรับการเตรียมยาที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง และระดับสูงต้องเตรียมในห้องสะอาด Class C ระดับความเสี่ยงเหล่านี้ถูกกำหนดตามเงื่อนไขที่ปลอดภัยในการเตรียมผสม

ตามที่ USP 797 กำหนดไว้ว่ายาระเตรียมที่เป็นอันตรายมีความเป็นพิษ (Hazardous drugs) ปราศจากเชื้อ จัดเป็นยาเตรียมปราศจากเชื้ออย่างหนึ่ง CSPs (Compounded Sterile Preparations) :

### Low-risk conditions

(1) ยาเตรียมผสมปราศจากเชื้อ (CSPs) จะต้องเตรียมโดยเทคนิคปลอดเชื้อกระบวนการทั้งหมดทำภายใต้ ISO Class 5 (ดูตารางที่ 1) หรือคุณภาพอากาศดีกว่าโดยใช้ส่วนผสม, ผลิตภัณฑ์, ส่วนประกอบ และอุปกรณ์เครื่องมือที่ปราศจากเชื้อเท่านั้น

(2) การเตรียมโดยใช้กระบวนการถ่ายโอน ดวง หรือผสม เพื่อให้ได้ 1 ผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อ (CSP) เช่น ลูกหรือขวดยา ต้องใช้ผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อสำเร็จรูปไม่เกินสามชนิดในการเตรียม

(3) การเตรียมผสมยาปราศจากเชื้อ จำกัดกระบวนการไว้ที่ การหักขวดแก้ว ampules, การเจาะรูผ่านจุกยางลงไป ในขวดยาปราศจากเชื้อโดยใช้เข็มฉีดยาและกระบอกฉีดยาปราศจากเชื้อ และการถ่ายโอนของเหลวปราศจากเชื้อโดยใช้กระบอกฉีดยาที่ปราศจากเชื้อไปยังอุปกรณ์ปราศจากเชื้อที่ใช้ในการบริหารยา หรือถ่ายโอนยาปราศจากเชื้อไปรวมกับยาปราศจากเชื้ออื่น หรือถ่ายโอนยาไปยังภาชนะปราศจากเชื้ออื่นเพื่อการเก็บและการจ่ายยา

การเตรียมยาที่มีระดับความเสี่ยงต่ำ ซึ่งไม่มีการทดสอบและผ่านการตรวจสอบความปราศจากเชื้อระยะเวลาการจัดเก็บไม่เกินช่วงเวลาที่กำหนด: ก่อนการบริหารยา ยาเตรียมผสมปราศจากเชื้อ (CSPs) ที่เก็บในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศาเซลเซียสไม่ควรเก็บนานเกิน 48 ชั่วโมง ,ห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ(2-8 องศาเซลเซียสไม่ควรเก็บเกิน 14 วัน และในสถานะแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสหรือเย็นกว่าไม่ควรเกิน 45 วัน

### ตัวอย่างของการเตรียมผสมยาที่มีระดับความเสี่ยงต่ำ :

(1) การถ่ายโอนปริมาณยาปราศจากเชื้อจาก ampules ขวด ลูก หรือขวดยา โดยใช้กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา อุปกรณ์ที่ใช้ในการบริหารยา หรือภาชนะที่ปราศจากเชื้ออื่นๆ เพียงครั้งเดียว โดยสารละลายปราศจากเชื้อที่ถ่ายโอนจาก ampoule จะต้องผ่านการกรองเพื่อกำจัดฝุ่นละอองหรืออนุภาคก่อนถ่ายลงไปภาชนะอื่น

(2) การวัดตัวอย่างง่ายๆ และถ่ายโอนผลิตภัณฑ์ยาปราศจากเชื้อไม่เกิน 3 ชนิด รวมถึงน้ำเกลือปราศจากเชื้อที่ใช้เจือจางหรือสารละลายที่ใช้ละลายยาปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมผสมยาฉีดปราศจากเชื้อหรือสารอาหารปราศจากเชื้อ 1 ชนิด

## Medium-risk conditions

สภาวะที่มีความเสี่ยงปานกลาง ประกอบด้วย การเตรียมยาปราศจากเชื้อเฉพาะรายหลายๆ ขนาน หรือยาฉีดปราศจากเชื้อปริมาณน้อยๆ ซึ่งเตรียมผสมครั้งละหลายๆ เพื่อบริหารให้กับผู้ป่วยหลายๆ คนหรือผู้ป่วยหนึ่งคนในหลายๆ สถานการณ์

### ตัวอย่างของสภาวะที่มีความเสี่ยงปานกลาง :

- (1) การเตรียมผสมที่มีกระบวนการเตรียมที่ซับซ้อนเพื่อเตรียมผสมให้ได้ปริมาณ 1 หน่วยการผลิต
- (2) การเตรียมผสมที่จำเป็นต้องใช้เวลาที่ยาวนานผิดปกติ เช่น สารที่ต้องละลายหรือเตรียมผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน
- (3) ยาเตรียมผสมปราศจากเชื้อที่ไม่มีสารกันเสีย และจำเป็นต้องบริหารต่อเนื่องหลายๆ วัน

สำหรับการเตรียมยาที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง ซึ่งไม่มีการทดสอบและผ่านการตรวจสอบความปราศจากเชื้อระยะเวลาการจัดเก็บไม่เกินช่วงเวลาที่กำหนด: ก่อนการบริหารยา ยาเตรียมผสมปราศจากเชื้อ (CSPs) ไม่ควรเก็บเกิน 30 ชั่วโมงในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ ไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส และไม่เกิน 7 วันในอุณหภูมิที่เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) สำหรับสถานะแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสหรือเย็นกว่า ไม่เกิน 45 วัน

### ตัวอย่างของการเตรียมผสมยาที่มีความเสี่ยงปานกลาง :

การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำ (Total Parenteral Nutrition) โดยบุคลากรที่ได้รับการอบรมหรือใช้เครื่องมือแบบอัตโนมัติ จำเป็นต้องใช้เข็มและกระบอกฉีดยาปราศจากเชื้อและอุปกรณ์อื่นๆ ในการดูดสารและฉีดสารอาหารปราศจากเชื้อจากขวดหลายๆ ครั้ง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายรวมอยู่ในขวดเดียวกัน

การบรรจุยาฉีดปราศจากเชื้อหลายๆ ชนิด ลงในถุงเก็บยา (reservoirs of injection) และอุปกรณ์ที่ใช้ในการบริหารยาปราศจากเชื้อแล้วดูต้ออากาศออกจากถุงเก็บยาก่อนจะจ่ายยา

การบรรจุยาฉีดปราศจากเชื้อปริมาณมากๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการบริหารยาปราศจากเชื้อที่มีปริมาณมากๆ สำหรับบริหารยาหลายวัน ในสภาวะอุณหภูมิแวดล้อมระหว่าง 25 ถึง 40 องศาเซลเซียส

การถ่ายโอนยาปราศจากเชื้อจากหลอดยา (ampoules) หลายๆ หลอด หรือ ขวดยา (vials) จำนวนมากลงในภาชนะสะอาดที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว เพียงครั้งเดียว

## High-risk conditions

### สภาวะที่มีความเสี่ยงสูงได้แก่ :

(1) การเตรียมผสมยาที่มีส่วนผสมที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ รวมถึงการผลิต ผลิตภัณฑ์เพื่อการบริหารยาอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในตำรายา รวมทั้งอุปกรณ์และเครื่องมือที่ไม่ปลอดเชื้อ ก่อนที่จะผ่านกระบวนการที่ทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย

(2) การเตรียมผสมยาจากส่วนผสม, ส่วนประกอบ และ อุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อแต่เตรียมในบริเวณที่มีสภาวะแวดล้อมหรือสัมผัสอากาศที่มีคุณภาพต่ำกว่า ISO Class 5 ขั้นตอนนี้รวมถึงการจัดเก็บในสภาวะแวดล้อมที่มีคุณภาพอากาศต่ำกว่า ISO Class 5 หรือเปิดหีบห่อผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อที่ไม่มีสารฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดหรือบางส่วนด้วย

(3) การเตรียมผสมยาที่มีส่วนผสมที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ และเตรียมในสภาวะแวดล้อมที่มีคุณภาพอากาศต่ำกว่า ISO Class 5 อย่างน้อย 6 ชั่วโมงก่อนกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย

สำหรับการเตรียมยาที่มีความเสี่ยงระดับสูง ซึ่งไม่มีการทดสอบและผ่านการตรวจสอบความปราศจากเชื้อ ระยะเวลาการจัดเก็บไม่เกินช่วงเวลาที่กำหนด: ก่อนการบริหารยา ยาเตรียมผสมปราศจากเชื้อ (CSPs) ไม่ควรเก็บเกิน 24 ชั่วโมงในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส และไม่เกิน 3 วันในอุณหภูมิที่เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) และเก็บไม่เกิน 45 วัน ในสถานะแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสหรือเย็นกว่า

### ตัวอย่างของการเตรียมผสมยาที่มีความเสี่ยงสูง :

- (1) ขั้นตอนการละลายยาผงหลายๆ ชนิดหรือละลายผงสารอาหารเพื่อให้ได้เป็นสารละลาย แล้วนำไปผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย
- (2) สถานการณ์เมื่อส่วนผสม, ส่วนประกอบ, อุปกรณ์และสารผสมปราศจากเชื้อสัมผัสอากาศที่มีคุณภาพต่ำกว่า ISO Class 5
- (3) กระบวนการวัด ตวง และการผสมยาปราศจากเชื้อด้วยอุปกรณ์ที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อมาก่อน จำเป็นต้องนำไปผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย

### 2.2.2 ค่าความดันแตกต่าง (Pressure differentials)

ตามมาตรฐาน USP 797 ไม่มีข้อกำหนดสำหรับความดันของห้องเตรียมซึ่งควรจะมีความดันเป็นลบ ตามหลักเกณฑ์ร่าง PIC / S ระบุว่า: กระบวนการทำให้ปลอดเชื้อ (ทั้งขั้นตอนเปิดและปิด) ควรทำในสภาวะแวดล้อมเกรด A ใน ตู้ที่มีระบบลามินาร์แอร์โฟลว์ (Laminar Flow Cabinet: LFCs) หรือ isolator ที่ใช้ในงานเภสัชกรรมที่มีแรงดันเป็นบวก ห้องสะอาดที่ใช้เตรียมยาควรมีความดันบวก (ทางทฤษฎีคือ 10 - 15 Pascals) และมีอากาศไหลเวียนเทียบกับบริเวณโดยรอบต่ำกว่าเกรด A เพื่อป้องกันการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์ยาเตรียม

“การเตรียมยาภายใต้แรงดันที่เป็นลบจะช่วยป้องกันผู้เตรียมผสมและสิ่งแวดล้อมจากการปนเปื้อน ควรใช้สำหรับการเตรียมผสมยาที่มีความเป็นพิษเท่านั้น (เช่น ยาเคมีบำบัด, สารเภสัชรังสี และ ผลิตภัณฑ์จากเลือดที่ผ่านการฉายรังสี) ร่วมกับการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ยาที่เหมาะสม (เช่นควบคุมคุณภาพอากาศในห้อง มีระบบควบคุมแรงดันเป็นบวกและปิดสนิท)”

“LFCs ไม่เหมาะสำหรับการเตรียมยาที่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ ควรใช้ตู้ควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSCs) แทน เนื่องจากมีการไหลของอากาศเป็นแนวตั้งไหลจากบนลงล่างและไม่ไหลไปใกล้กับผู้เตรียมผสมยา”

ดังนั้นเมื่อรวมข้อแนะนำทั้งสองเข้าด้วยกัน ตู้ควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSC) เกรด A (ISO 5) ควรตั้งอยู่ในห้องที่ควบคุมแรงดันอากาศให้เป็นลบ เกรด C (ISO 7) ส่วน isolator ที่มีความดันเป็นบวก เกรด A (ISO 5) ควรตั้งอยู่ในห้องที่มีการควบคุมแรงดันอากาศให้เป็นลบ เกรด D (ISO 8) หรือห้องที่ไม่มีการควบคุมใดๆ Isolator ที่มีความดันอากาศเป็นลบเกรด A(ISO 5) ควรตั้งอยู่ในห้องที่ควบคุมความดันอากาศเป็นลบเกรด C (ISO 7)

ความแตกต่างของความดันควรมีการกำหนดให้เห็นชัดเจนในการเตรียมผสมยาเคมีบำบัดโดยติดไว้กับอุปกรณ์ที่ใช้เตรียมผสมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องผู้เตรียมผสมและยังทำให้ยาเตรียมผสมยังคงมีความปลอดภัยอยู่ มีอยู่สองอย่างที่พบเห็นได้คือ ความแตกต่างความดันที่เป็นบวกและเป็นลบเมื่อเทียบกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

a) ความดันแตกต่างเป็นบวก ห้องเตรียมยาที่มีความดันอากาศเป็นบวกและความดันอากาศของช่องประตูที่ปิดสนิท (Airlock hatches) กับ anteroom เป็นลบ ในกรณีนี้ความดันอากาศที่เป็นลบของบริเวณช่องประตูและบริเวณที่มีบุคลากรทำงานอยู่ทำหน้าที่เป็นกับดักแยกอากาศที่อาจปนเปื้อน

b) ความดันแตกต่างเป็นลบ ห้องเตรียมยาที่มีความดันอากาศเป็นลบและช่องประตูที่ปิดสนิทและ anteroom ที่มีแรงดันอากาศเป็นบวก ในกรณีนี้แรงดันอากาศที่เป็นบวกของช่องประตูทำหน้าที่เป็นแนวกัน

c) ความดันแตกต่างระหว่างห้อง EudraLex กำหนดความแตกต่างของความดันระหว่างห้องที่ติดกันคือ 10-15 Pa

**หมายเหตุ :** กรณีนี้ใช้ไม่ได้กับห้องที่มีความดันเป็นลบ

ตัวอย่างการกำหนดค่าความแตกต่างของความดันสำหรับการตั้งค่าในห้องสะอาดที่ใช้ในการเตรียมยาปราศจากเชื้อมีดังนี้

- 10-15 Pa ระหว่างเกรด A และ B

- 8-10 Pa ระหว่างเกรด B และ C
- 2-6 Pa ระหว่างเกรด C และ D
- 2 Pa ระหว่างเกรด D และบริเวณโดยรอบ

ตัวอย่างของการตั้งค่าความแตกต่างของความดันนี้ ต้องมีการปรับเพื่อให้มีความแตกต่างความดัน (a) หรือ (b) สำหรับการเตรียมยาที่เป็นพิษต่อเซลล์ปราศจากเชื้อ

การเตรียมผสมยาเคมีบำบัดปราศจากเชื้อควรเตรียมในห้องที่มีความดันเป็นลบทุกกรณี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแพร่กระจายของสารพิษกรณีที่มีการปนเปื้อนจากการตกแตก

ตาม USP 797 ยาน้ำที่เตรียมที่มีพิษต่อเซลล์ เช่น ยาเตรียมผสมปราศจากเชื้อ (CSP): ISO Class 5 (ดูตารางที่ 3) BSC หรือ Isolator ควรตั้งอยู่ในห้อง ISO Class 7 (ดูตารางที่ 3) ที่แยกออกจากห้องเตรียมยาอื่นๆ โดยมีค่าที่เหมาะสมคือ ไม่น้อยกว่า 0.01 นิ้วน้ำ (0.0254 ซม.) หรือ 2.4905 Pa ความดันที่เป็นลบเมื่อเทียบกับห้องติดกันที่มีความดันเป็นบวก ตามมาตรฐาน ISO Class 7 จึงทำให้อากาศไหลเวียนภายในเต็มไปด้วยละอองยา หาก isolator ที่ใช้เตรียมผสมยา เข้าได้กับข้อกำหนดของการเตรียมยาปราศจากเชื้อ แต่ติดตั้งอยู่นอกห้องสะอาด ห้องต้องมีค่าความดันเป็นลบอย่างน้อย 0.01 นิ้วน้ำ (0.0254 ซม.) หรือ 2.4905 Pa และมีการไหลเวียนอากาศอย่างน้อย 12 ครั้งต่อชั่วโมง

### 2.2.3 Air changes การหมุนเวียนอากาศ

การหมุนเวียนอากาศในห้องสะอาดต้องมีอัตราการหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนของปริมาตรอากาศต่อชั่วโมงเป็น 20 เท่าของความจุอากาศในห้องพื้นที่ที่ทำให้เกิดอนุภาคเป็นจำนวนมากเช่นห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า อาจมีอัตราการหมุนเวียนของอากาศได้สูงถึง 60 เท่าของปริมาตรอากาศในห้องต่อชั่วโมง

### 2.2.4 External exhaust of air from the work area การระบายอากาศออกจากห้องสะอาด

อากาศจากสถานที่เตรียมยาต้องถูกระบายออกไปยังชั้นบรรยากาศภายนอก เพื่อป้องกันการสัมผัสของบุคลากร ควรใช้แผ่นตัวกรอง HEPA เพื่อลดการปนเปื้อนของอากาศที่ปล่อยออกไป อย่างไรก็ตามเป็นที่ทราบกันดีว่ายาต้านมะเร็งหลายชนิดระเหยได้และระเหยผ่านตัวกรอง HEPA บางประเทศเช่น ออสเตรเลีย อาจใช้ตัวกรองคาร์บอนเพื่อดักจับไอระเหยของยาเคมีบำบัดอีกชั้นหนึ่ง อย่างไรก็ตามตัวกรองเหล่านี้ไม่อาจรับประกันว่ายังคงลักษณะเดิมได้ตลอดเวลา ตำแหน่งของจุดปล่อยอากาศเสียของท่ออยู่ห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุดประมาณ 2 เมตร

### 2.2.5 Temperature and humidity อุณหภูมิและความชื้น

เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์และเพื่อความสะอาดสบายของบุคลากรที่ทำงานอยู่พื้นที่ ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิของห้องเตรียมยาโดยควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 18-22 องศาเซลเซียส การควบคุมความชื้นนอกจากจะเพื่อป้องกันการกัดกร่อนและการควบแน่นบนพื้นผิวการทำงานใด ๆ แล้ว ยังทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับความสะอาดสบายในการทำงาน นอกจากนี้สำหรับ isolators ที่ฆ่าเชื้อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ความชื้นของสภาพแวดล้อมยังต้องได้รับการควบคุมอย่างเคร่งครัด โดยทั่วไปความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมกับการทำงาน อยู่ในช่วง 30% ถึง 70% สำหรับ isolators ที่ทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ระดับความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมคือ 50% โดยควบคุมให้อยู่ระหว่าง 40% ถึง 60%

### 2.2.6 Access of personnel to the cleanroom การเข้าถึงห้องสะอาด

การที่บุคลากรเข้าไปทำงานในห้องสะอาด ควรผ่านห้องคั่นซึ่งมีประตูปิดสนิทมีการล้อมที่มีประสิทธิภาพระหว่างห้องสะอาดที่ใช้ในการเตรียมยาเคมีบำบัดกับสิ่งแวดล้อมภายนอก ต้องมีขั้นตอนที่ป้องกันไม่ให้เกิดประตูเปิดปิดเองรวมถึงกล่องที่ใช้ส่งผ่านวัตถุเข้าและออกจากห้องเตรียมยาด้วย ถ้ามีการใช้ประตูที่ระบบปิดสองด้าน (Interlocking doors) จะต้องติดตั้งสวิทช์สำหรับเปิดปิดประตูไว้เพื่อในกรณีฉุกเฉินระบบประตูปิดสนิทนี้ต้องพอได้ยินเสียงเตือนหรือมองเห็นได้ง่ายเพื่อป้องกัน

ไม่ให้ประตูทั้งสองข้างเปิดขึ้นเองพร้อมกัน ห้องคั่นหรือโถงทางเข้า นี้ต้องเป็นทางเข้าเพียงทางเดียวสู่ห้องสะอาดสำหรับเตรียมยาเคมีบำบัดเท่านั้น ไม่ควรใช้เป็นทางเข้าออกร่วมกับห้องสะอาดที่ใช้เตรียมยาอื่นๆ ป้องกันการปนเปื้อนข้ามใดๆ ที่เกิดขึ้น ห้องโถงทางเข้าควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการแต่งกายของบุคลากร (gowning) ควรระบายอากาศผ่านแผ่นตัวกรอง HEPA ในห้องโถงควรติดตั้งกระจกยาวเต็มตัว เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องแต่งกายก่อนที่จะเข้าสู่ห้องสะอาด ควรใช้เสื่อเหนียว (sticking mats) ก่อนเข้าห้องสะอาด และควรยกพื้นขึ้นสูงเพื่อกันและแยกบริเวณสถานะแวดล้อมสะอาดที่ต่างกัน บุคลากรที่จะเข้าห้องสะอาดต้องก้าวข้ามแนวกันน้ำก่อนเข้าห้อง

บุคลากรที่ปฏิบัติงานเสร็จเมื่อออกจากห้องสะอาดจะต้องมีถึงขยชะพิชให้ทั้งถุงมือและเสื่อกาวในจุดทางออก ความดันภายในห้องโถงอาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ขึ้นอยู่กับว่าจะเลือกความแตกต่างความดันชนิดใด (ดูส่วน 2.2.2)

### 2.2.7 Pass-through hatches อุปกรณ์สำหรับส่งวัสดุเข้าและออกจาก isolator

อุปกรณ์สำหรับส่งวัสดุเข้าและออกจาก isolator เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนโดยตรงของยาเคมีบำบัด จากห้องสะอาดที่ใช้เตรียมยากับสภาพแวดล้อมภายนอก การติดตั้งมี 2 ตำแหน่งด้วยกันคือ ระหว่างห้องสะอาดและ anteroom หรือระหว่างห้องสะอาดกับสิ่งแวดล้อมข้างนอก (ห้องที่ใช้เตรียมเอกสารหรืออุปกรณ์อื่นๆ) หากเลือกติดตั้งตำแหน่งหลัง ควรใช้ระบบประตูที่มีระบบปิดสนิท (อนุญาตให้เปิดทีละด้าน เปิดพร้อมกันไม่ได้) และในหน่วยต้องมีการติดตั้งแผ่นกรองอากาศ HEPA ระบบประตูปิดสนิทนี้ควรมองเห็นหรือได้ยินเสียงเตือนได้ง่าย เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูเปิดพร้อมกัน เพื่อลดการปนเปื้อนข้ามหรือการปนเปื้อนทางเคมีควรแยกอุปกรณ์ในการส่งวัสดุเข้า และส่งวัสดุออกออกจากห้องสะอาดออกจากกัน

### 2.2.8 Storage room ห้องที่ใช้เก็บยาเคมีบำบัด

ตาม USP797 ยาอันตรายที่มีพิษต่อเซลล์จะต้องเก็บแยกต่างหากจากสต็อกยาอื่นๆ ในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการสัมผัสกับบุคลากร การจัดเก็บดังกล่าวควรอยู่ในห้องที่มีการควบคุมความดันที่เป็นลบ มีระบบระบายอากาศเพียงพอ เช่น มีการแลกเปลี่ยนอากาศอย่างน้อย 12 ครั้งต่อชั่วโมง เพื่อเจือจางและกำจัดสารปนเปื้อนในอากาศ การถือหรือหยิบจับยาที่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง สวมถุงมือสำหรับยาเคมีบำบัดทุกครั้งทั้งในระหว่างการรับยา กระจายยา การเก็บรักษา การเตรียมผสม และการกำจัด

### 2.2.9 Monitoring of facilities การตรวจติดตามห้องสะอาดและอุปกรณ์อากาศสะอาด

ควรมีการติดตามตรวจสอบอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ในห้องสะอาดที่ใช้เตรียมยาและต้องติดตามการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยา การปนเปื้อนของอนุภาค การกรองผ่านแผ่นกรอง HEPA

การไหลของอากาศ และค่าความแตกต่างของความดัน การตรวจสอบด้วยตาโดยดูที่พื้นผิวและข้อต่อควรจะทำเป็นประจำสำหรับรอยแตกหรือความเสียหายอื่นๆ ข้อมูลจำเพาะในการบำรุงรักษาขึ้นอยู่กับเกรดของห้องสะอาด (ดูหัวข้อ 2.2.1)

ควรจัดทำรายการตรวจสอบ (Check list) เพื่อใช้ประเมินความพร้อมของห้องสะอาด ตู้ปลอดเชื้อและอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนใช้งานทุกวัน ต้องตรวจสอบความแตกต่างของความดันก่อนเข้าไปในห้องสะอาด ควรให้ความสำคัญกับการติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่า manometer หรือสัญลักษณ์ที่ง่ายต่อการสังเกตที่จะช่วยเตือนบุคลากรเมื่อเกิดความดันผิดปกติจากระดับความดันที่ต้องการ

การตรวจติดตามและประเมินการปนเปื้อนของฝุ่นละอองและความเร็วลมควรกระทำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ การตรวจติดตามการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยาควรทำทุกวัน ด้วยการสุ่มตัวอย่างพื้นผิวโดยใช้จานสัมผัส (contact plates) การสุ่มตัวอย่างอากาศทางอ้อม (passive air sampling) โดยการวางจานอาหารเพาะเชื้อ (จาน Petri เส้นผ่าศูนย์กลาง 90 มม.) และการสุ่มตัวอย่างอากาศโดยดูอากาศโดยตรง (active air sampling) และดำเนินการตรวจสอบบ่อยขึ้นถ้าพบความผิดปกติใดๆ หรือมีการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมอุปกรณ์อากาศสะอาด

**ตารางที่ 4** Minimum frequency of physical monitoring ความถี่ขั้นต่ำในการตรวจสอบเชิงกายภาพ

<b>Laminar flow cabinets (LFCs)/Biohazard Safety Cabinets (BSCs) : ความถี่</b>	
ค่าความแตกต่างแรงดันระหว่างห้อง	ก่อนเริ่มทำงาน และทุกวัน
ค่าความแตกต่างแรงดันภายใต้ตัวกรอง HEPA ในห้องที่เตรียมยา	ก่อนเริ่มทำงาน และทุกวัน
การตรวจนับอนุภาค	ปีละ 1 ครั้ง (ทั้งในระหว่างที่ปฏิบัติงานและไม่ได้ปฏิบัติงาน)
การหมุนเวียนอากาศต่อชั่วโมง	ปีละ 1 ครั้ง
การไหลของอากาศในห้องสะอาด	ปีละ 1 ครั้ง
ความสมบูรณ์ของ HEPA filter (integrity checks)	ปีละ 1 ครั้ง
<b>Isolators:</b>	
ความสมบูรณ์ของถุงมือของ isolator	ปีละ 1 ครั้ง
ค่าความแตกต่างแรงดันภายใต้ตัวกรอง HEPA	ตรวจสอบทุกครั้งก่อนเริ่มงาน และทุกวัน
การทดสอบการรักษาความดันของ Isolator (Isolator pressure hold test (with gloves attached))	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

**2.2.10 Microbiological monitoring การตรวจติดตามการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยา**

การสุ่มตัวอย่างอากาศทางอ้อม (Passive air sampling) โดยการวางจานอาหารเพาะเชื้อ ทำโดยวางจานอาหารเลี้ยงเชื้อตามจุดต่างๆ ในห้องสะอาด การตรวจสอบด้วยวิธีนี้เป็นกรวางแผนร่วมกันระหว่างกลุ่มงานเภสัชกรรม และแผนกจุลชีววิทยา และขึ้นกับนโยบายแต่ละสถาบันหรือโรงพยาบาล โดยปกติจะวางจานอาหารเลี้ยงเชื้อภายใต้สภาวะการทำงานปกติเป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง ชีดจำกัดสูงสุดสำหรับการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับเกรดของสภาวะแวดล้อมดังนี้

- สภาพแวดล้อมของเกรด A <1 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมของเกรด B 5 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมระดับ C 25 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมเกรด D 50 cfu/จาน

การสุ่มตัวอย่างอากาศโดยตรง (Active air sampling) ดำเนินการโดยใช้ biocollectors ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยดูดอากาศตามปริมาณกำหนดไว้ตามช่วงเวลา อากาศที่ถูกดูดมาจะถูกปล่อยลงบนพื้นผิววุ้นอาหารเลี้ยงเชื้อ หากมีการปนเปื้อนเกิดขึ้นก็จะทราบได้ทันที การสุ่มตัวอย่างอากาศโดยตรงนี้จะให้ผลตอบสนองที่ไวกว่าการสุ่มอากาศทางอ้อม ชีดจำกัดสูงสุดสำหรับการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับเกรดของสภาวะแวดล้อมดังนี้

- สภาพแวดล้อมของเกรด A 1 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมของเกรด B 10 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมของเกรด C 100 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมของเกรด D 200 cfu/จาน

การตรวจติดตามการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยาของพื้นผิวอาจดำเนินการได้ทั้งใช้จานสัมผัส (เส้นผ่าศูนย์กลาง 55 มม.) หรือใช้ไม้พันสำลีปราศจากเชื้อป้ายลงบนจานสัมผัส (swabs) การใช้จานสัมผัสจะให้ผลที่แม่นยำกว่าและทำได้ง่ายกว่า swabs อย่างไรก็ตามการตรวจติดตามโดยใช้ swabs อาจเป็นประโยชน์สำหรับสุ่มตัวอย่างสถานที่ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ เช่น มุม

นอกจากนี้ยังไม่มีเกณฑ์ที่ยอมรับได้สูงสุดสำหรับการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์โดยใช้วิธี swabs สำหรับวิธีงานสัมผัสต้องระบุเริ่มต้นและระยะเวลาที่ใช้ด้วย ขั้นตอนมาตรฐานคือใช้มือกดเบาๆ ประมาณ 2-5 วินาที น่าจะเป็นที่น่าพอใจ ชัดจำกัดสูงสุดสำหรับการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้สำหรับวิธีงานสัมผัสจะขึ้นอยู่กับเกรดของสภาวะแวดล้อม

- สภาพแวดล้อมของเกรด A <1 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมของเกรด B 5 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมของเกรด C 25 cfu/จาน
- สภาพแวดล้อมของเกรด D 50 cfu/จาน

### ตารางที่ 5 Minimum frequency for microbiological monitoring ความถี่ขั้นต่ำในการติดตามการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยา

การวางจานอาหารเพาะเชื้อ (Settle plates)	Every working session in the Grade A (ISO 5) zone Once a week in clean room
การสุ่มตัวอย่างที่พื้นผิว (Surface samples)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
การสุ่มอากาศโดยตรง (Active air samples)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
พิมพ์ถุงมือจำนวน 5 นิ้ว (Glove finger dabs)	หลังจากเสร็จสิ้นการทำงานแล้วในแต่ละรอบ

## 2.2.11 Air particle sampling การสุ่มตัวอย่างของอนุภาคในอากาศ

การสุ่มตัวอย่างอนุภาคในอากาศ จะทำเพื่อยืนยันว่าสภาพแวดล้อมคุณภาพอากาศมีคุณภาพตามที่กำหนด การวัดอนุภาคขึ้นอยู่กับอุปกรณ์เครื่องตรวจนับอนุภาคที่ใช้วัดความเข้มข้นของอนุภาคที่ขนาดที่กำหนดเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์ที่ระบุไว้ ระดับการปนเปื้อนของอนุภาคสูงสุดที่ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับเกรดของสภาพแวดล้อม (ดูตารางที่ 1) จำนวนอนุภาคสูงสุดที่ยอมรับได้ในปริมาตรอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร ทั้งในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงานและอยู่ภายใต้สภาวะที่ทำงานตามปกติ

โดยการตรวจสอบอนุภาคขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่ต้องทำหลังจากที่มีการทำความสะอาดห้องไปแล้ว 15-20 นาที (ค่าแนะนำ) หลังจากเสร็จสิ้นการเตรียมผสมยาแล้ว สำหรับสภาพแวดล้อมเกรด A ก็คือ จำนวนอนุภาคสูงสุดที่ยอมรับได้ “ขณะปฏิบัติงาน” อาจไม่เข้าเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากลักษณะของงานที่กำลังดำเนินการอยู่ ตัวอย่างเช่น การทอวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ ในกรณีนี้จำนวนอนุภาคที่ตรวจสอบจะมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้โดยไม่กระทบกระเทือนหรือส่งผลต่อคุณภาพของยาที่เตรียมผสม

ดังนั้นการควบคุมอนุภาคควรจะเน้นที่ “ไม่มีการปฏิบัติงาน” (At rest)

## 2.2.12 Certification and Quality Assurance การให้การรับรองและประกันคุณภาพ

เมื่ออุปกรณ์อากาศสะอาด สิ่งอำนวยความสะดวกและกระบวนการทั้งหมดที่ใช้ในการเตรียมยาเคมีบำบัดส่งผลต่อยาที่เตรียมผสมทั้งในด้านความสะอาดปราศจากเชื้อหรือหรือคุณลักษณะของยาฉีดปราศจากเชื้อ อุปกรณ์หรือกระบวนการต่างๆ จะต้องมีการตรวจสอบเพื่อให้ได้คุณภาพหรือสอบเทียบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ใบรับรองต่างๆ จะต้องถูกตรวจสอบซ้ำ พิจารณา อนุมัติหรือตัดออก แล้วลงนามโดยเภสัชกรที่ได้รับมอบหมาย และเก็บไว้เป็นหลักฐานอยู่ตลอดเวลา トラบเท่าที่มีการระบุไว้ในเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละสถาบัน

คุณสมบัติที่จำเป็นของห้องสะอาดและอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมยาเคมีบำบัด รวมถึงตู้ที่ใช้เตรียมยาที่มีความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSC) หรือตู้ทำงานที่มีถุงมือ (Isolator) และเครื่องมือหรืออุปกรณ์อัตโนมัติที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ยาที่ตั้งอยู่ในตู้เหล่านั้น กระบวนการในการตรวจรับรอง (Qualification process) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน:

**(1) การออกแบบ (คุณสมบัติการออกแบบ Design Qualification [DQ]) :**

มีเอกสารที่รับรองว่าสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ออกแบบมาเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ใช้งาน การอนุมัติแบบที่ร่างมา: การอนุมัติแบบที่ได้ทำการออกแบบมานี้ ต้องเป็นไปตามข้อบังคับหรือกฎหมายท้องถิ่น โดยผู้รับผิดชอบหลักคือหน่วยงานเภสัชกรรม เช่น สภาเภสัชกรรม, คณะกรรมการเภสัชกรรมแห่งรัฐ, สมาคมเภสัชกรโรงพยาบาล หรือผู้ตรวจสอบใบอนุญาต และโดยเภสัชกรหัวหน้าหน่วยเป็นผู้รับผิดชอบ

**(2) การติดตั้ง (คุณสมบัติการติดตั้ง [Installation Qualification [IQ]) :**

มีเอกสารที่รับรองว่าการติดตั้ง ดัดแปลง หรือปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกัน ของสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ได้รับการอนุมัติว่าเป็นไปตามแบบที่ได้รับอนุมัติมาและเป็นไปตามข้อกำหนดจากโรงงานผู้ผลิต การติดตั้งอยู่ในไซต์นี้ยังไม่สามารถใช้งานได้ วัตถุประสงค์ที่นี้คือการทบทวนการปฏิบัติให้ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

**(3) การดำเนินงาน (คุณสมบัติการปฏิบัติงาน [Operation Qualification [OQ]) :**

มีเอกสารที่รับรองว่าสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ติดตั้งหรือดัดแปลงตรงตามวัตถุประสงค์และใช้งานได้ตลอดทุกช่วงระยะเวลา วัตถุประสงค์คือการตรวจสอบว่าอุปกรณ์ที่ติดตั้งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ภายใต้สภาวะการทำงานปกติแต่ไม่ได้มีการเตรียมยาจริงๆ ตัวอย่างของการรับรองคุณภาพห้องสะอาดมีดังนี้

- การทดสอบความสมบูรณ์ของตัวกรอง HEPA
- การตรวจสอบการควบคุมแรงดันและสัญญาณเตือนภัย
- อัตราการหมุนเวียนอากาศต่อชั่วโมง
- การนับจำนวนอนุภาค
- ค่าความแตกต่างของความดัน
- ระดับเสียงรบกวน
- ความเข้มแสงหรือไฟส่องสว่าง

**(4) ผลการปฏิบัติงาน (Performance Qualification[PQ]) :**

มีเอกสารที่รับรองว่าสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบและอุปกรณ์ที่ทำงานร่วมกัน สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความแม่นยำ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการที่ได้รับการอนุมัติ และคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์นั้น วัตถุประสงค์คือการตรวจสอบว่าเมื่อมีการติดตั้งแล้วทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้สภาวะการทำงานปกติ ตัวอย่างของการรับรองผลการปฏิบัติงานมีดังนี้:

- การตรวจสอบขั้นตอนการใช้และการตรวจสอบของการติดตั้ง
- การตรวจสอบระบบท่อลม (Air distribution studies)

**2.2.13 Validation การตรวจสอบความถูกต้อง**

การตรวจสอบหรือการพิสูจน์ยืนยันว่าใช้ได้ ต้องมีการบันทึกหรือมีเอกสารเป็นหลักฐานว่ากระบวนการ, การดำเนินงานภายใต้พารามิเตอร์ หรือค่าต่างๆ ที่กำหนดไว้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ เมื่อทำซ้ำๆ ก็ได้ผลออกมาเหมือนเดิม มีความแม่นยำ สามารถใช้เตรียมยาเคมีบำบัดเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ยาตรงตามคุณลักษณะเฉพาะและมีคุณภาพตามที่กำหนด ในแง่ของอุปกรณ์ เครื่องมือปราศจากเชื้อ การตรวจสอบว่าใช้ได้จริง เป็นกระบวนการที่จำเป็นที่ใช้ระหว่างการเตรียมยาปราศจากเชื้อเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ยาที่ได้ยังคงมีความปลอดภัย

## 2.3 Clothing & PPE (Personal Protective Equipment) เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

การเลือกและการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล(PPE) ที่ถูกต้อง เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ยาเตรียมมีความสะอาดปราศจากเชื้อและผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับสารที่มีพิษต่อเซลล์ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในระหว่างละลายและเตรียมผสมยาเคมีบำบัด รวมถึงการปฏิบัติงานอื่นๆ ที่อาจจะเกี่ยวข้องหรือสัมผัสกับยาที่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ การปฏิบัติงานอื่นๆ ได้แก่การเปิด แกะหีบห่อ การจัดการขวดยาหรือผลิตภัณฑ์ยาเตรียม การติดฉลากภาชนะบรรจุยา หรือการกำจัดขยะพิษ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลประกอบด้วยถุงมือ, เสื้อคลุมหรือเสื้อกาวน์, รองเท้าบูทหรือรองเท้ายางหรือผ้าที่ใช้สวมทับรองเท้าแบบใช้แล้วทิ้ง (overshoes), หน้ากาก หมวกคลุมศีรษะ และแว่นตา

อาจจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกันพิเศษที่เฉพาะเจาะจงเพิ่มขึ้นอยู่กับระดับความสะอาดของห้องที่ใช้ในการเตรียมยา ระดับการป้องกันสูงสุดสำหรับโซน A / B ที่มีการใช้เตรียมยาปราศจากเชื้อ (BSC ในห้องเกรด B)

a) เสื้อคลุม (Gowns) การใช้เสื้อคลุมชนิดใช้แล้วทิ้ง เสื้อคลุมจะต้องปกคลุมร่างกายทั้งหมด และต้องเป็นผ้าที่ไม่ปลดปล่อยเส้นใยหรือไม่เป็นขน (non-linting) และเคลือบด้วยโพลีเอทิลีน มีคุณสมบัติไม่ดูดซับ (non-absorbent polyethylene) หรืออาจทำจากวัสดุโพรพิลีนก็ได้ ชุดทำงานหรือเสื้อคลุมที่ใช้ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ยาวและปิดที่คอ
- แขนยาวมีมือจับที่ข้อมือ
- ผ้าหุ้มแขนแบบใช้แล้วทิ้งเพื่อป้องกันข้อมือและแขนส่วนล่างสัมผัสกับยาเคมีบำบัด
- วัสดุกันน้ำสำหรับด้านหน้าและแขนเสื้อ
- ปลอดภัย
- ไม่ปลดปล่อยเส้นใย

การแต่งกายด้วยเสื้อคลุมรวมถึงหมวกคลุมหัวและวัสดุที่ใช้คลุมเท้า เหมาะสมอย่างยิ่งในการป้องกันการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยาและการปนเปื้อนสารเคมี

b) รองเท้าผ้าแบบใช้แล้วทิ้งคลุมเท้าควรสวมเมื่อ

- อยู่ในบริเวณที่มีการเตรียมผสมยา หรือควรมีรองเท้าที่ใส่เฉพาะ
- กรณีที่มีการปนเปื้อนโดยอุบัติเหตุ

c) หน้ากาก ควรสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากที่ใช้ในห้องผ่าตัดในระหว่างที่มีการเตรียมผสมยาในห้องสะอาดและจำเป็นต้องสวมหน้ากาก (ชนิด P2 หรือ P3 สำหรับของแข็งและของเหลว) และมีแผ่นกรองอากาศขั้นต้น (Pre-filter) ในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนโดยอุบัติเหตุและสำหรับการเตรียมยาสำหรับรับประทาน หน้ากากอนามัยหรือที่ใช้ในห้องผ่าตัดไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันละอองฝอย

d) แว่นตานิรภัย ควรสวมแว่นตานิรภัยเพื่อป้องกันอันตรายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับดวงตา โดยส่วนใหญ่กระจกแก้วด้านหน้าของตู้ที่มีความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSC) ก็พอเพียงที่จะป้องกันละอองยาเคมีบำบัดที่เกิดจากการละลายยา กระเด็นมาโดนผู้ปฏิบัติงาน การสวมแว่นตานิรภัยควรทำเมื่อมีการทำความสะอาดคราบหรือละอองเคมีบำบัด

e) ถุงมือ ถุงมือที่ใช้ต้องเป็นถุงมือที่ได้รับพิสูจน์แล้วว่าทนต่อเคมีบำบัดและติดป้ายว่าเป็นถุงมือสำหรับเตรียมยาเคมีบำบัด ถุงมือที่ใช้ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ :

- ปราศจากเชื้อ ไม่มีฝุ่นแป้ง
- ผลิตจากยาง (Latex) (กรณีสำหรับผู้ปฏิบัติงานแพ้ยาง) ไนไตรล์ หรือ นีโอพรีน (neoprene) ก็ใช้ได้

หากได้รับการตรวจสอบแล้วว่าทนต่อยาและป้องกันการซึมผ่านเคมีบำบัดได้และใช้สำหรับละลายและเจือจางยาเคมีบำบัด ต้องสวมถุงมือสองชั้น โดยถุงมือคู่นอกต้องหุ้มทับข้อมือของชุดหรือเสื้อคลุม และควรเปลี่ยนถุงมืออย่างน้อยทุกๆ 30 นาทีหรือเปลี่ยนเมื่อถุงมือฉีกขาดหรือการปนเปื้อนยาเคมีบำบัดอย่างเห็นได้ชัด ห้ามทำความสะอาดถุงมือที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัดที่เห็นอย่างชัดเจนด้วยแอลกอฮอล์แล้วใช้ถุงมือนั้นต่อ

f) การคลุมผม ควรสวมหมวก หรือผ้าคลุมผมแบบใช้แล้วทิ้ง อาจเป็นหมวกที่แยกจากชุดคลุมหรือเป็นหมวกที่ติดกับชุดก็ได้ ผู้ชายที่ไว้เคราอาจต้องสวมแยกต่างหาก

g) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับ Isolator และผู้ปฏิบัติงานใน BSC Type III ขึ้นตอนการแต่งชุดหรือเสื้อคลุมจะขึ้นอยู่กับเกรดของห้องที่ติดตั้ง Isolator หรือ BSC Type III ตั้งอยู่ ว่ามีความสะอาดระดับใด (ดูตารางที่ 2) ควรพิจารณาให้มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนของร่างกายที่ปรากฏอยู่นอก Isolator หรือ BSC หรือบริเวณที่ปราศจากแนวกัน และมีโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมีที่มีพิษต่อเซลล์ เช่น ในขณะที่มีการเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุภัณฑ์ของยาเคมีบำบัด

## **บรรณานุกรม**

1. Journal of Oncology Pharmacy Practice Available from: <http://www.isopp.org/isopp-education-resources/standards-of-practice-and-audit> [Accessed date 2 May 2017].

### 3. การเตรียมยาเคมีบำบัด

#### องค์ประกอบสำคัญสำหรับการเตรียมยาปราศจากเชื้อ

##### A. การล้างมือ ในส่วนนี้กล่าวถึงข้อบังคับและเทคนิคการล้างมือก่อนการเตรียมยาเคมีบำบัด

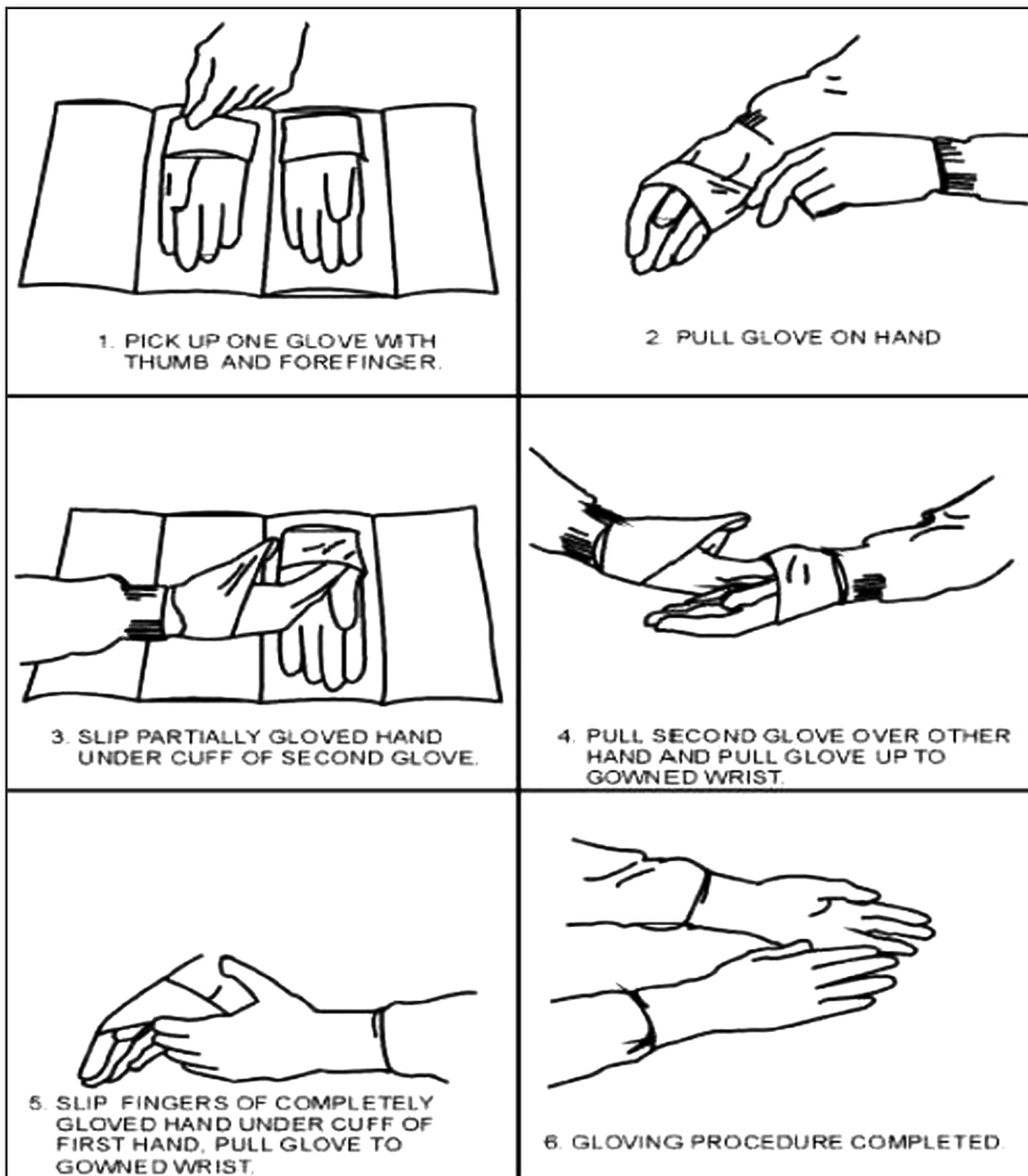
1. ถอดเครื่องประดับทั้งหมดออกจากนิ้วมือข้อมือ และแขน
2. ทำมือและแขนให้เปียกน้ำ (ถึงกึ่งกลางระหว่างมือกับข้อศอก)
3. ใช้โพวิโดนไอโอดีนในปริมาณที่เหมาะสมมือและแขนให้เป็นฟอง
4. ขัดถูนิ้วมือทุกนิ้ว ปลายนิ้วมือ และฝ่ามือให้ทั่วประมาณหนึ่งนาที (เล็บมือควรตัดสั้นและไม่ควรใช้น้ำยาทาเล็บ)
5. ทำมือให้แห้งโดยใช้เครื่องเป่ามืออัตโนมัติหรือผ้าที่ไม่มีเส้นใย



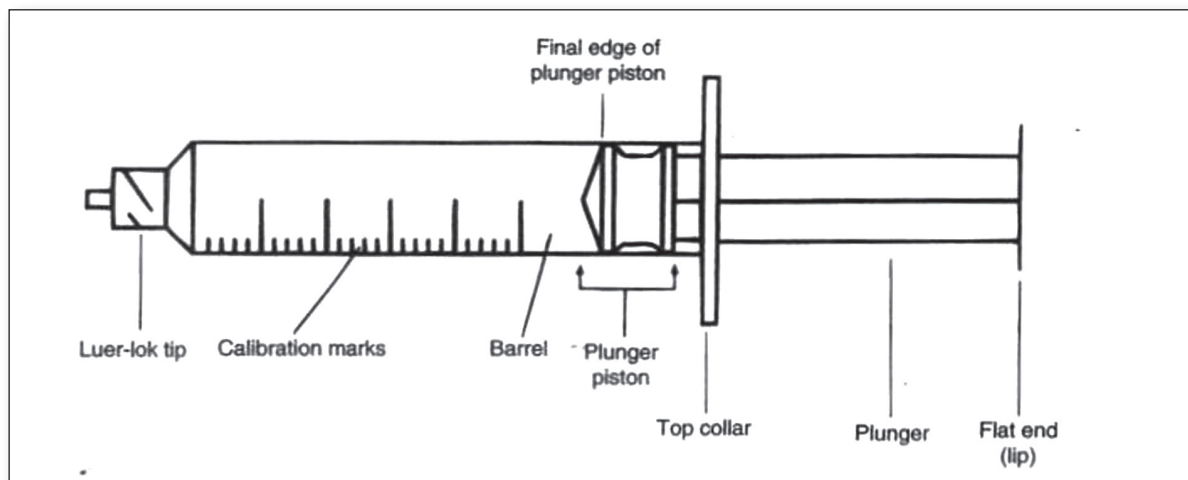
**B. การสวมถุงมือ** ในส่วนนี้กล่าวถึงข้อบังคับและเทคนิคการสวมถุงมือ รวมไปถึงนโยบายการเปลี่ยนถุงมือระหว่างการเตรียมยาเคมีบำบัด

1. การสวมถุงมือปราศจากเชื้อต้องอยู่ในห้องสะอาดเมื่อต้องเตรียมยาเคมีบำบัด
2. ใช้ถุงมือปราศจากเชื้อไม่มีแป้ง ผลิตจาก latex, nitrile หรือ neoprene ถ้าจะต้องเตรียมยาเคมีบำบัด
3. ต้องสวมถุงมือสองชั้น โดยเปลี่ยนชั้นนอกทุก 30 นาที, เมื่อมีตำหนิ (เช่น ถุงมือมีรอยฉีกขาด) หรือเมื่อมีการปนเปื้อนที่มองเห็นด้วยตาเปล่า
4. ถุงมือต้องถูกฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ปราศจากเชื้อทุกครั้งที่จะนำมือเข้าไปในตู้เตรียมผสมยาเคมีบำบัด
5. เมื่อเสร็จงานแล้ว หลังจากถอดถุงมือทั้งสองชั้นต้องล้างมือให้สะอาด

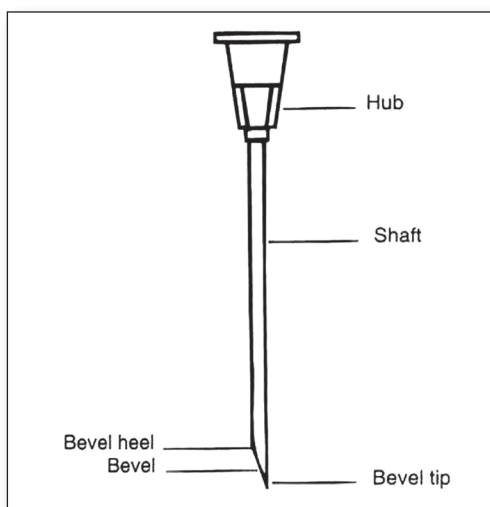
**แผนภาพด้านล่างแสดงถึงวิธีการสวมถุงมือ**



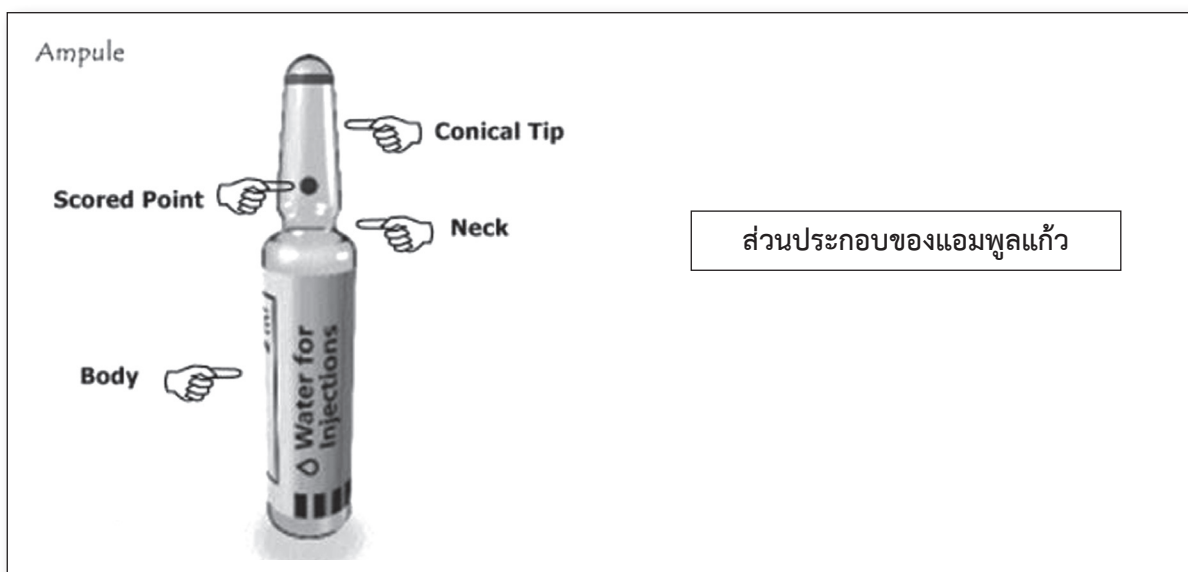
### C. ส่วนประกอบของกระบอกฉีดยา



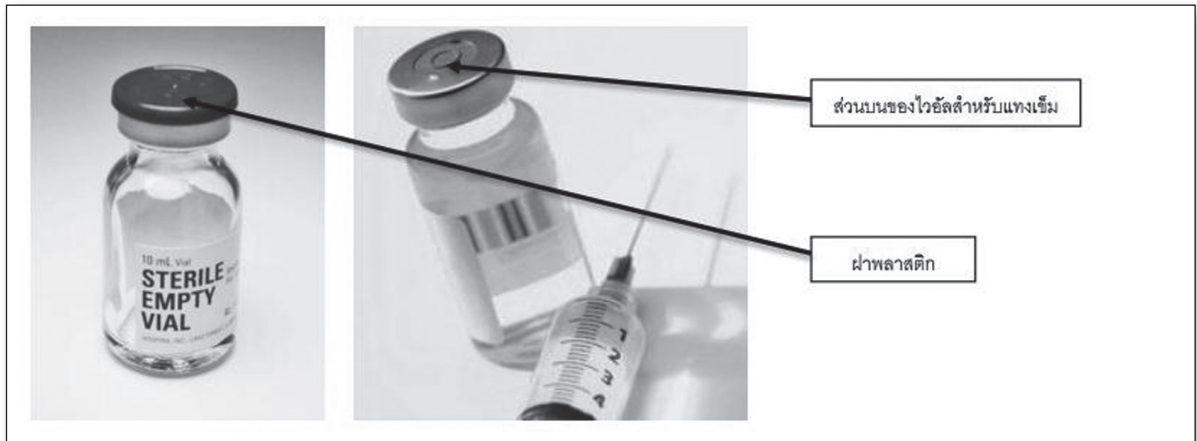
### D. ส่วนประกอบของเข็ม



### E. ส่วนประกอบของแอมพูล



## F. ส่วนประกอบของไวอัล



## G. บริเวณวิกฤต

ในส่วนนี้กล่าวถึงบริเวณวิกฤตของเครื่องมือปราศจากเชื้อหลายชนิดที่ใช้ในการเตรียมยาปราศจากเชื้อ และไม่ควรรักษาบริเวณเหล่านี้ระหว่างการเตรียมยาปราศจากเชื้อเนื่องจากสามารถส่งผลให้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายปนเปื้อนได้

1. บริเวณวิกฤตของเครื่องมือปราศจากเชื้อคือส่วนของเครื่องมือ (เข็ม กระจกฉีดยา แอมพูล และไวอัล) ที่ไม่ควรสัมผัส ถ้าบริเวณวิกฤตถูกสัมผัสให้พึงระวังว่าเครื่องมือได้ปนเปื้อนแล้ว ควรทิ้งและเปลี่ยนเครื่องมือใหม่ในทันที

2. บริเวณวิกฤตของเครื่องมือปราศจากเชื้อมีดังต่อไปนี้

- a กระจกฉีดยา: ส่วนปลายและก้านสูบของกระจกฉีดยา (ถ้ากระจกฉีดยาถูกใช้ซ้ำ)
- b เข็ม: เข็มทั้งเล่มตั้งแต่ข้อต่อถึงปลายเข็ม
- c แอมพูลที่เปิดแล้ว: บริเวณคอของแอมพูล
- d ไวอัลหรือขวดยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำ – จุกยางบริเวณส่วนบนสุด

บริเวณวิกฤตข้อ c และ d ต้องถูกเช็ดด้วยแผ่นแอลกอฮอล์ปราศจากเชื้อและทิ้งไว้ให้ก่อนการปฏิบัติงานใดๆ ในบริเวณนั้น

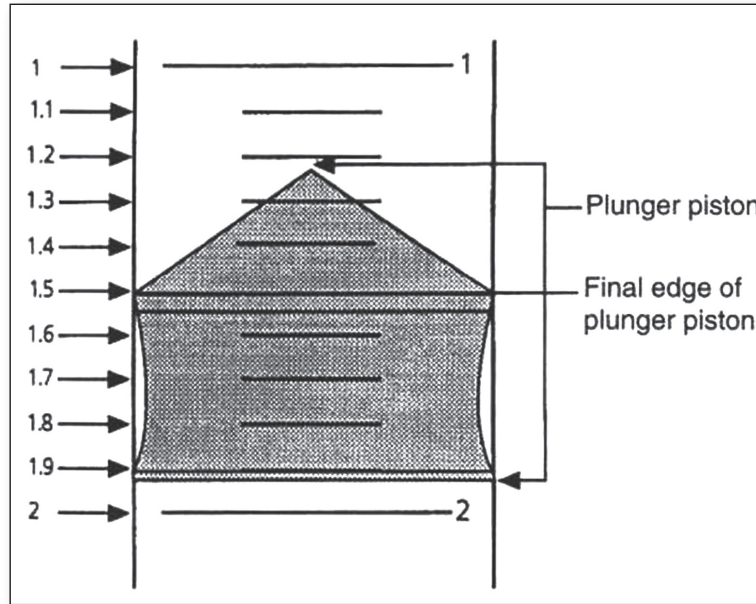
## H. การประกอบเข็มกับกระจกฉีดยา

การละลายและเตรียมยาเคมีบำบัดควรใช้กระจกฉีดยาชนิดหัวเกลียวล็อก ในส่วนนี้ได้กล่าวถึงวิธีการประกอบเข็มกับกระจกฉีดยาก่อนการเตรียมยาเคมีบำบัด

1. แกะกระจกฉีดยาออกจากซองปราศจากเชื้อโดยไม่ให้สัมผัสโดนบริเวณปลายกระจกฉีดยา วางกระจกฉีดยาในแนวตั้งให้ปลายกระจกฉีดยาหันขึ้นด้านบนเมื่อไม่มีเข็มสวมอยู่
2. จับช่องเข็มไว้และเปิดล็อกของให้เห็นบริเวณข้อต่อของเข็ม โดยไม่ให้สัมผัสโดนบริเวณดังกล่าว (บริเวณวิกฤต)
3. ขณะที่มือหนึ่งยังถือซองเข็มที่เปิดแล้วไว้นั้น ให้หยิบกระจกฉีดยาโดยใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้จับบริเวณตัวกระจกฉีดยาให้แน่น
4. ประกอบเข็มเข้ากับกระจกฉีดยาและหมุน ตามเข็มนาฬิกาจนมั่นใจว่าแน่น
5. ขยับก้านสูบเพื่อปลดปล่อยอากาศเพิ่มและดันอากาศเข้า-ออก เพื่อให้ก้านกระบอกสูบไม่ติดขัด
6. เมื่อต้องการใช้งานให้ถอดปลอกเข็มออกโดยที่ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้จับบริเวณตัวกระจกฉีดยาให้แน่น

## I. การอ่านปริมาตรของสารละลายในกระบอกฉีดยา

ในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดวงและอ่านปริมาตรของสารละลายในกระบอกฉีดยาได้อย่างถูกต้อง โดยแผนภาพด้านล่างได้แสดงวิธีการอ่านปริมาตรของกระบอกฉีดยา ตำแหน่งที่ควรอ่านค่าคือบริเวณของขอบบนสุดของกระบอกสูบ (final edge of the plunger piston) (ดูภาพประกอบด้านล่าง)

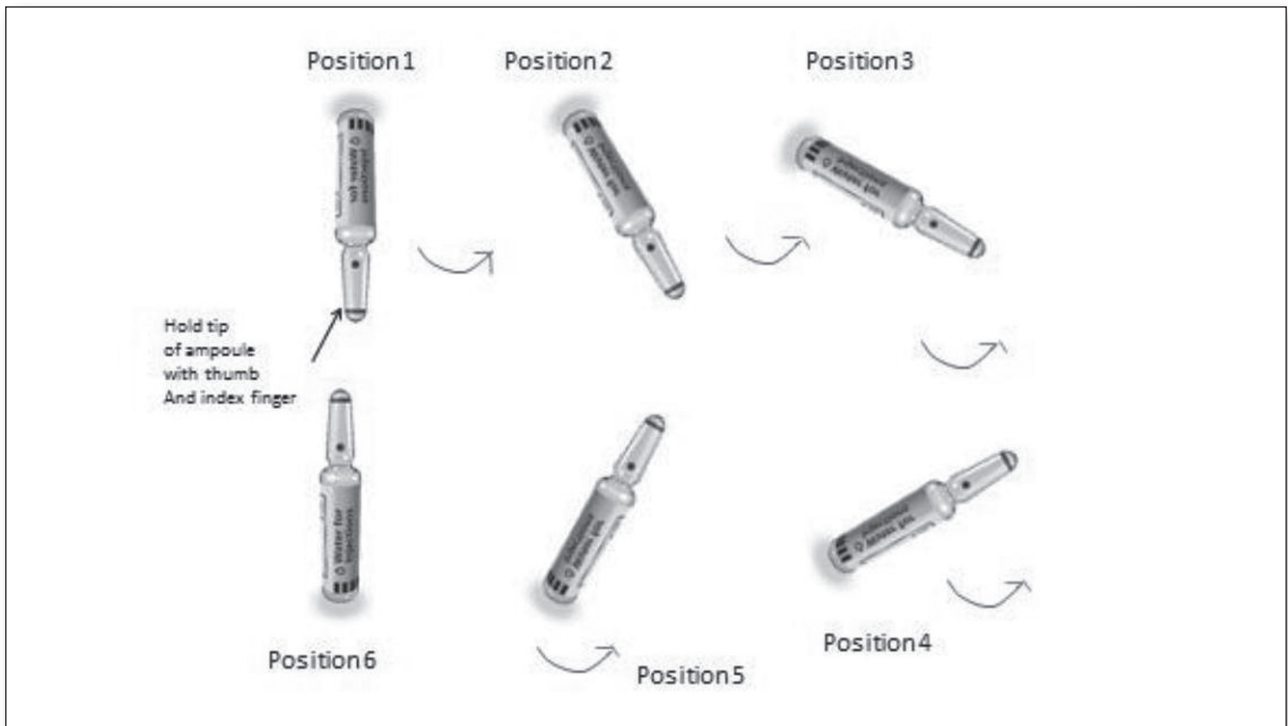


ขอบบนสุดของกระบอกสูบอยู่ที่เส้น 1.5 มิลลิลิตร ของตัวกระบอกฉีดยา สองส่วนถัดจากนี้ (J & K) จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถจัดการแอมพูลชนิดพลาสติกและแก้วได้อย่างปลอดภัยยิ่งขึ้น จะสามารถหักแอมพูลและดูดสารออกมาได้โดยเทคนิคปราศจากเชื้อ

## J. การหักแอมพูล

### แอมพูลแก้ว

1. ก่อนการใช้แอมพูลแก้วให้ตรวจสอบเครื่องหมายที่จะบอกตำแหน่งที่เหมาะสมในการหักแอมพูล
2. ถ้ามีเครื่องหมายดังกล่าวอยู่ แอมพูลสามารถหักได้โดยไม่ต้องเลื่อยบริเวณคอของแอมพูล
3. ถ้าไม่มีเครื่องหมายดังกล่าว ให้ใช้ใบเลื่อยสำหรับแอมพูลเลื่อยบริเวณคอของแอมพูลเบาๆ
4. ก่อนหักแอมพูล ให้ตรวจสอบชื่อ ส่วนประกอบ และวันหมดอายุของแอมพูล
5. จับแอมพูลในแนวตั้งโดยใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้ตรวจสอบว่ามีสารละลายอยู่บริเวณหัวแอมพูลหรือไม่ ถ้ามีสารละลายอยู่ให้กำจัดออกโดยการเคลื่อนไหวแอมพูลเป็นรูปตัว J (ดูแผนภาพลำดับการเคลื่อนไหวด้านล่าง) ห้ามเคาะบริเวณหัวแอมพูลด้วยนิ้วเนื่องจากคอแอมพูลสามารถหักได้
6. ขณะหักแอมพูล จับหัวแอมพูลด้วยนิ้วโป้งและนิ้วชี้ข้างที่ถนัด จับฐานของแอมพูลด้วยนิ้วโป้งและนิ้วชี้ อีกข้างหนึ่งระวังให้นิ้วอยู่ห่างจากบริเวณที่แคบที่สุด (คอ) ของแอมพูล
7. วางนิ้วโป้งให้ห่างจากบริเวณคอแอมพูลจะได้หักเปิดแอมพูลโดยไม่ต้องสัมผัสบริเวณดังกล่าว
8. ถ้ามีจุดอยู่บริเวณหัวแอมพูล ให้แน่ใจว่าจุดนั้นหันออกจากตัวและอยู่ห่างจากนิ้วชี้ หักแอมพูลในขณะที่นิ้วอยู่ห่างจากบริเวณที่แคบที่สุด (คอ) ของแอมพูล



การกำจัดของเหลวที่หัวแอมพูลโดยใช้การเคลื่อนไหวเป็นรูปตัว J

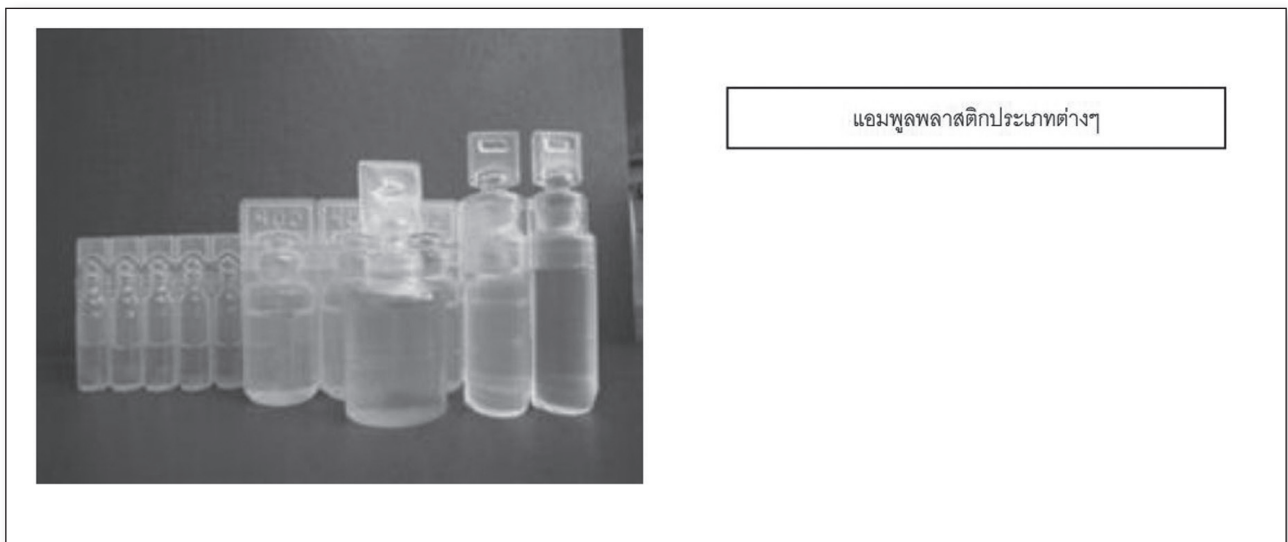
ตำแหน่งที่ 1: จัดปลาย (หัว) ของแอมพูลคว่ำลง

ตำแหน่งที่ 2 ถึง 5: หมุนแอมพูลกลับหัวเป็นรูปตัว J อย่างรวดเร็วในครั้งเดียว

ตำแหน่งที่ 6: ท้ายที่สุดแอมพูลอยู่ในตำแหน่งตั้งตรงและของเหลวบริเวณปลาย (หัว) ของแอมพูลจะไหลลงมาอยู่ในแอมพูล ถ้ายังมีของเหลวอยู่ในแอมพูลอีก ให้ทำตามลำดับอีกครั้ง

### แอมพูลพลาสติก

สำหรับเทคนิคการหักหรือเปิดแอมพูลพลาสติกขึ้นกับแต่ละยี่ห้อโดยสามารถศึกษาได้จากคู่มือจากบริษัทผู้ผลิต



แอมพูลพลาสติกประเภทต่างๆ

## K. การดูดสารจากแอมพูล

1. ประกอบเข็มและกระบอกฉีดยาตามที่อธิบายไว้ในส่วน F (การประกอบเข็มกับกระบอกฉีดยา) นำปลอกเข็มออก
2. จับแอมพูลที่เปิดแล้วด้วยมือข้างหนึ่งและจับกระบอกฉีดยาด้วยมืออีกข้างหนึ่ง วางปลายเข็มในแอมพูลโดยหันกระบอกฉีดยาด้านที่มีเครื่องหมายบอกปริมาตรเข้าหาตัว
3. ดูดของเหลวเข้าสู่กระบอกฉีดยาโดยดึงปลายก้านสูบ ควรจับส่วนของตัวก้านสูบให้น้อยที่สุด
4. จับแอมพูลให้เอียงเป็นมุมเพื่อให้สารละลายที่เหลืออยู่ไหลลงมาที่ไหลของแอมพูล
5. ดูดสารละลายที่เหลืออยู่โดยวางปลายเข็มไว้ที่ไหลแอมพูล
6. หลังจากดูดสารละลายได้ตามที่ต้องการแล้วให้วางแอมพูลลง
7. ใช้มือหนึ่งข้างจับกระบอกฉีดยาในแนวตั้งชี้เข็มขึ้น ดึงก้านสูบลงให้ไม่มีสารละลายอยู่ในส่วนข้อต่อของเข็ม เคาะกระบอกฉีดยาด้วยมืออีกข้างหนึ่งเพื่อไล่ฟองอากาศในตัวกระบอกฉีดยา อย่าลืมดึงก้านสูบลงอีกครั้งก่อนจะดันขึ้นเพื่อไล่อากาศออก
8. ปรับก้านสูบให้ได้ปริมาตรสารละลายตามที่ต้องการ

สองส่วนถัดจากนี้ (L & M) จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถจัดการไวอัลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ทั้งสองส่วนนี้จะเน้นในเรื่องการละลายยาจากไวอัลยาผสมรวมไปถึงการดูดของเหลวจากไวอัลโดยให้เกิดฟองอากาศน้อยที่สุด

## L. การละลายยาที่เป็นผงแห้งในไวอัล

1. ตรวจสอบส่วนประกอบของสารในไวอัลและวันหมดอายุ
2. ดึงฝาไวอัลหรือฝักที่ปิดไวอัลออก
3. เช็ดจุกยางด้วยแผ่นแอลกอฮอล์ปราศจากเชื้อและปล่อยให้แห้ง
4. ประกอบเข็มกับกระบอกฉีดยา
5. ดูดสารละลายไว้ในกระบอกฉีดยาตามปริมาตรที่ต้องการ
6. แหวงเข็มลงบนจุกยางโดยให้ปลายเข็มหงายขึ้นและทำมุม 45 องศา (ดังภาพประกอบ)

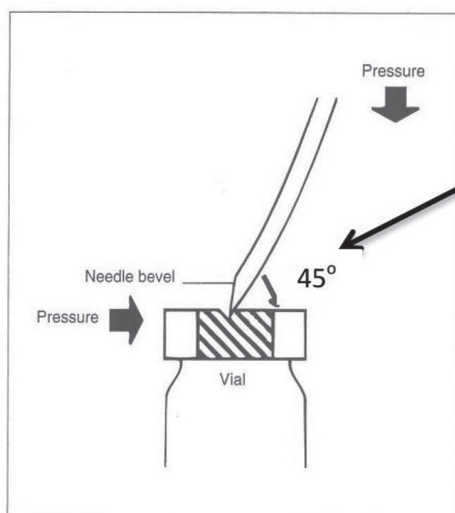
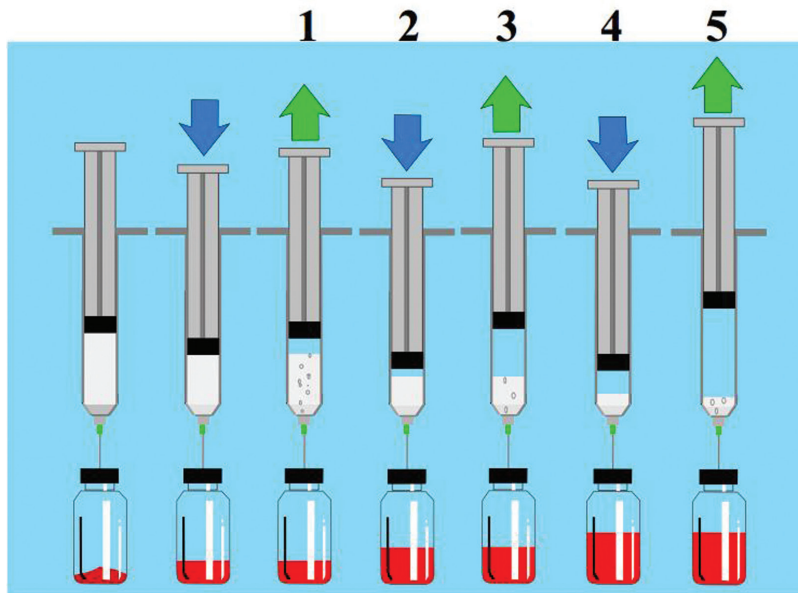


Figure 7-5. A noncoring method of piercing a vial with a needle.

สังเกตมุมระหว่างเข็มและไวอัลอยู่ที่ประมาณ 45 องศา

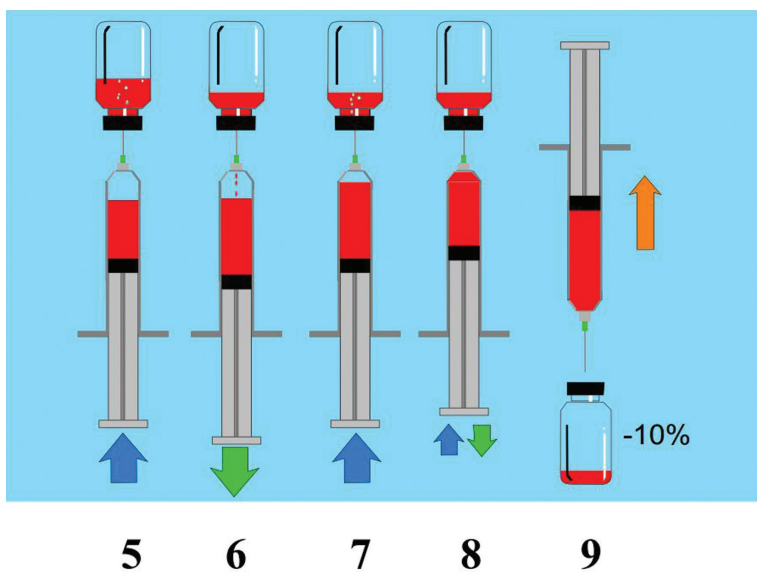
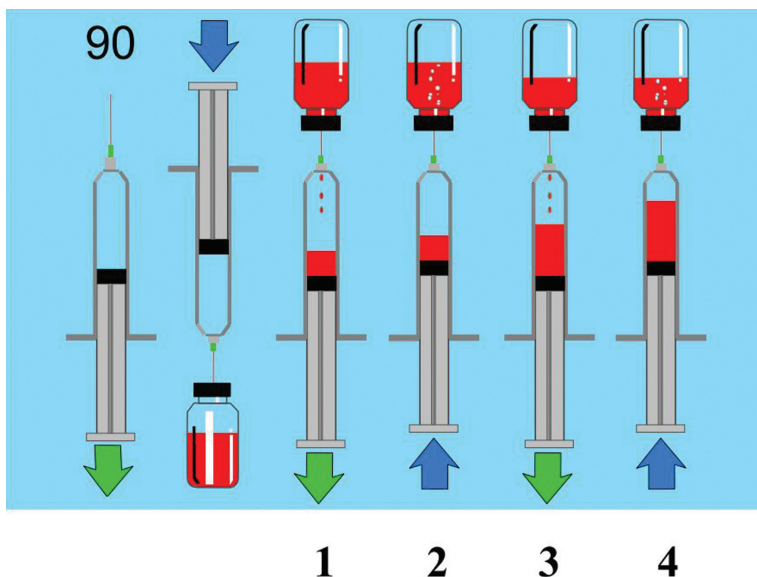
7. แทงเข็มลงไปไนไวอัลและดึงก้านสูบกลับเพื่อดูดอากาศออกจากไวอัล
8. ค่อยๆ กดตัวทำละลายลงไปไนไวอัลและปล่อยก้านสูบจนกระทั่งสารละลายทั้งหมดถูกแทนที่ด้วยอากาศจากไวอัล (ดังภาพประกอบในหน้าถัดไป – พื้นฐานการละลายยาไนไวอัล)
9. ดูดอากาศออกจากไวอัลอีกครั้งแล้วค่อยๆดึงกระบอกฉีดยาออกจากไวอัล เขย่าหรือหมุนเบาๆ จนผงยาละลาย สิ่งที่สำคัญคือการอ่านเอกสารแนะนำการละลายยาจากบริษัทผู้ผลิตอย่างครบถ้วนและปฏิบัติตามงานทุกคน ผ่านการอบรมอย่างเหมาะสม พื้นฐานการละลายยาไนไวอัล (อ้างอิงภาพโดย Mr. Melvyn Davis ออสเตรเลีย)



## M. การดูดสารจากไวอัล

1. ตรวจสอบชื่อ ส่วนประกอบ และวันหมดอายุของไวอัล
2. ดึงฝาไวอัลหรือฉีกที่ปิดไวอัลออก
3. เช็ดจุกยางด้วยแผ่นแอลกอฮอล์ปราศจากเชื้อและปล่อยให้แห้ง
4. ประกอบเข็มกับกระบอกฉีดยา
5. ดูดอากาศเข้าไปไนกระบอกฉีดยาเท่ากับปริมาตรสารละลายที่ต้องการดูดจากไวอัล
6. แทงเข็มลงบนจุกยางโดยให้ปลายเข็มหงายขึ้นและทำมุม 45 องศา
7. แทงเข็มเข้าไปไนไวอัล กลับไวอัลคว่ำลง และดึงก้านสูบเพื่อดูดอากาศออกจากไวอัล
8. จัดตำแหน่งของปลายเข็มอยู่ในสารละลายและค่อยๆดันอากาศเข้าไปไนไวอัลจนเกิดแรงต้าน หลีกเลียงการเขย่าให้น้อยที่สุดเนื่องจากบางผลิตภัณฑ์อาจเกิดฟองอากาศขึ้นไนสารละลายที่ดูดออกจากไวอัลได้ยาก
9. ปล่อยก้านสูบเพื่อให้สารละลายไหลกลับเข้ามาไนกระบอกฉีดยา
10. ทำขั้นตอนที่ 8 และ 9 จนได้ปริมาตรที่ต้องการไนกระบอกฉีดยา
11. ถี้อกระบอกฉีดยาไนแนวตั้งและเคาะกระบอกฉีดยาให้ฟองอากาศขึ้นไปอยู่ส่วนบนของกระบอกฉีดยา
12. ปรับปริมาตรให้ได้ตามต้องการ

13. ดูดอากาศเข้ามาในกระบอกฉีดยาเพิ่มอีกเพื่อให้เกิดแรงดันลบภายในไวอัล
14. ดึงเข็มและกระบอกฉีดยาออกจากไวอัล
15. ทำซ้ำขั้นตอนทั้งหมดเมื่อต้องการดูดสารจากไวอัลชนิดใช้หลายครั้งโดยใช้กระบอกฉีดยาเดิม



## บรรณานุกรม

1. Essentials for Aseptic Dispensing (Version 2 - 2014) available from [http://www.asia4safehandling.org/pdf/Aseptic\\_Dispensing\\_SOPs.pdf](http://www.asia4safehandling.org/pdf/Aseptic_Dispensing_SOPs.pdf) accessed 1-7-2017

## 4. การขนส่งยาเคมีบำบัด (Cytotoxic Drug delivery)

ยาเคมีบำบัดทุกชนิดควรมีการจัดเก็บ และขนส่งโดยมุ่งเน้นการป้องกันยาเคมีบำบัดกระจาย ปนเปื้อนไปในสิ่งแวดล้อมและป้องกันอันตรายของยาเคมีบำบัดแก่บุคคลอื่น

### 4.1 External transport from supplier

#### 4.1.1 Primary containers

ภาชนะบรรจุที่สัมผัสยาควรออกแบบมาเพื่อป้องกันการแตกของ vials ถ้าเป็นแก้วควรมี plastic หุ้มด้านนอก หรือ glass vials over-wrapped in plastic เพื่อป้องกันแตก แผนกเภสัชกรรมควรซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในลักษณะนี้

#### 4.1.2 Packaging

เพื่อป้องกันการแตกของภาชนะบรรจุที่สัมผัสยาไม่ให้เกิดความเสียหาย การขนส่งจากโรงงานผู้ผลิตหรือผู้ค้าส่ง ควรมีการนำใส่กล่องโฟม ทนแรงกระแทกหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม สามารถกักยาเคมีบำบัดได้ในกรณีที่มีการหก จากนั้นควรวางผลิตภัณฑ์บนกระดาษลูกฟูกที่มีคุณสมบัติป้องกันที่ดีในช่วงขนส่งสำหรับยาเคมีบำบัดที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ โดยการแช่เย็น ควรใส่ ice bricks หรือ ice packs เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในให้อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ การจัดส่งควรมีการตรวจสอบอุณหภูมิภายในมักจะมีเครื่องวัดอุณหภูมิแบบดิจิทัลซึ่งตรวจสอบอุณหภูมิภายในอย่างต่อเนื่องภายในผู้จัดส่งระหว่างการจัดส่ง ควรจัดเรียงกล่องบรรจุภัณฑ์ให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้มีการเคลื่อนย้ายมากเกินไปในการขนส่ง

#### 4.1.3 Labeling cytotoxic

ยาเคมีบำบัดต้องสามารถระบุ แยกความแตกต่างจากยาทั่วไปได้ง่ายด้านนอกภาชนะบรรจุควรแสดงคำเตือนที่ชัดเจนฉลากระบุว่าสินค้ามีลักษณะเป็นพิษในเซลล์ มีสัญลักษณ์แสดงถึงสารเหนียวน้ำ cytotoxic นี้จะแตกต่างกันไปแต่ในหลายๆ กรณีก็คือสีม่วงและมักจะมีแผนภาพการแบ่งเซลล์ในระยะ telophase ในบางประเทศอาจเป็นป้ายสีเหลืองที่มีรูปเป็นเหมือนสัญลักษณ์ มีข้อความระบุว่า “อันตราย/โปรดระวังยาเคมีบำบัด (Cytotoxics)” หรืออาจมีเครื่องหมายอัศเจรีย์ มีความชัดเจนและเห็นได้ทันที อุณหภูมิและแสงสว่างที่เหมาะสมในการเก็บรักษา ต้องถูกระบุไว้อย่างชัดเจนในบรรจุภัณฑ์ด้านนอกผู้จัดส่งต้องมีคำแนะนำอย่างครบถ้วนในลักษณะของเนื้อหาและสิ่งที่ต้องทำในกรณีฉุกเฉินโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีหกหรือแตก ต้องระบุไว้อย่างชัดเจนว่าคนขับหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับเภสัชภัณฑ์ วัสดุที่รั่วซึม ควรมีความชัดเจนรายละเอียดการติดต่อให้คำแนะนำการปฏิบัติ

#### 4.1.4 Cytotoxic spill management

บุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บและขนส่งยาเคมีบำบัดควรได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น, การจัดการที่ถูกต้อง, และวิธีการจัดการเมื่อหกหกตกแตกและการรั่วไหล ควรมีชุดสารหกรั่วไหล ต้องมี Spill kit ในยานพาหนะที่จัดส่งหรือบุคลากรในการจัดส่งมีโทรศัพท์มือถือและหมายเลขติดต่อเพื่อรับคำแนะนำทันทีในกรณีที่หกรั่วไหล

#### 4.1.5 Receiving and inventory control

ผลจากการศึกษาในยุโรปและอเมริกาแสดงให้เห็นว่ามีการปนเปื้อนยาเคมีบำบัดบนพื้นผิวขวดและบรรจุภัณฑ์หลักของยาจากผู้ผลิตไปยังเภสัชกร บุคคลที่เกี่ยวข้องในการรับและขนส่งสินค้าควรได้รับแจ้งถึงความเป็นไปได้ของการปนเปื้อนพื้นผิวในขวดยา cytotoxic พนักงานควรสวมถุงมือป้องกันเคมีบำบัดแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เมื่อพบบรรจุภัณฑ์ของยาเคมีบำบัดที่เกิดความเสียหาย ควรกักกันและติดต่อผู้ผลิตหรือจัดจำหน่ายเพื่อทำลายยาเหล่านั้น พนักงานควรล้างมือหลังจากจัดการถอดถุงมือที่สัมผัสกับบรรจุภัณฑ์ที่เกิดความเสียหายและปนเปื้อน ถุงมือที่สัมผัสกับขยะปนเปื้อนต้องถูกแยกเป็นขยะอันตราย

(hazardous waste)และนำไปกำจัดแยกจากขยะทั่วไปควรจัดให้มีพื้นที่จัดเก็บยาเคมีบำบัดที่มีการระบายอากาศที่พอเพียงต่อการเจือจางและขจัดสิ่งปนเปื้อนในอากาศตามลักษณะทางกายภาพและปริมาณของยา มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศในกรณีฉุกเฉิน พัดลมควรมีขนาดใหญ่พอที่จะหมุนเวียนอากาศได้อย่างรวดเร็วในกรณีที่เกิดการรั่วไหลและป้องกันการปนเปื้อนในพื้นที่ใกล้เคียง

#### 4.1.6 Responsibilities of drug manufacturers

เป็นความรับผิดชอบของผู้ผลิตยาเคมีบำบัดในการจัดหาในภาชนะบรรจุที่สามารถรับรองได้ว่าขวดและบรรจุภัณฑ์หลักไม่ได้ปนเปื้อนด้วย cytotoxic โดยมีการวิเคราะห์การรับประกัน ควรดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการอิสระ โรงพยาบาลควรพิจารณาซื้อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยืนยันว่าปลอดจากการปนเปื้อนจากภายนอก ผู้ผลิตต้องระบุข้อมูลความปลอดภัยและการจัดการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษทั้งหมด (Material Safety Data Sheets; MSDS) มีรายละเอียดที่ชัดเจนเกี่ยวกับการปนเปื้อนและมาตรการป้องกันที่จะปฏิบัติตามในกรณีของการรั่วไหลหรืออุบัติเหตุอื่นๆ โรงพยาบาลแต่ละแห่งควรเก็บรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุเหล่านี้ ควรตรวจสอบว่าเป็นปัจจุบันและสะท้อนให้เห็นถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้จริงภายในโรงพยาบาล, และควรปรับปรุงรายการเมื่อซื้อผลิตภัณฑ์เปลี่ยนไป มาตรการนี้ต้องสามารถใช้ได้ในทุกพื้นที่ที่มียาเคมีบำบัดที่เป็นอันตรายถูกเก็บหรือนำมาใช้ ผู้ผลิตต้องระบุรายละเอียดทางกายภาพและเสถียรภาพทางเคมี, สภาพการเก็บรักษาที่แนะนำและข้อกำหนดสำหรับการป้องกันแสง

### 4.2 Internal transport of commercial product กวสวส่วผลิตภัณฑ

#### 4.2.1 Packaging

ถ้าจำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายยาเคมีบำบัดจำนวนมาก การขนส่งแนะนำให้ใช้ยานพาหนะที่มีล้อขับเคลื่อนและผลิตภัณฑ์ต้องอยู่ในบรรจุภัณฑ์ดั้งเดิมเหมือนที่ออกมาจากโรงงานผู้ผลิตยา กล่องด้านนอกต้องห่อด้วยพลาสติกป้องกันเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุที่เกิดจากการแตกและควรจะยึดกับเข็มขัดบนยานพาหนะเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ หากจำเป็นต้องมีการขนส่งที่มีขนาดเล็กปริมาณไม่มาก ที่ไม่รั่วและรั่วซึมควรใช้กล่อง เพื่อความปลอดภัยเป็นพิเศษส่วนภายในของกล่องเหล่านี้ควรทำจากโฟมแม่พิมพ์หรือฟองน้ำเหมือนขวดยาเคมีบำบัด โฟมดังกล่าวควรจะปรับแต่งให้เหมาะสมกับขนาดของยาที่ขนย้าย ความเสี่ยงของความเสียหายอาจลดลงโดยผู้ผลิตที่จัดหาขวดบรรจุในภาชนะพลาสติกที่ดูดซับแรงกระแทกซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อจัดตำแหน่งขวดที่มีอยู่

#### 4.2.2 Labeling

ในกรณีที่ขนส่งในปริมาณมากการติดฉลากควรระบุอย่างชัดเจนว่าสารในภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นยาเคมีบำบัด สำหรับกรณีที่ขนส่งในปริมาณน้อยหากพบว่าบรรจุภัณฑ์ของยาเคมีบำบัดได้ถูกเปิดออกแล้วหลังจากรับมาจากบริษัทผู้ผลิตก็ให้ติดป้ายบนกล่องหรือภาชนะที่ใช้ขนส่งแทนป้ายนี้ควรระบุผู้รับผิดชอบเพื่อแจ้งให้ทราบในกรณีที่มีการรั่วไหลหรืออุบัติเหตุอื่นๆ จะติดต่อผู้รับผิดชอบได้อย่างไร

#### 4.2.3 Spills

บุคคลที่มีหน้าที่ขนส่งยาเคมีบำบัด ควรมี Spill kit และสามารถใช spill kit จัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุให้เหมาะสม และควรติดต่อเจ้าหน้าที่ ระหว่างที่รอเจ้าหน้าที่เดินทางมาถึงควรสวมเสื้อผ้าป้องกัน (ควรมีภายใน spill kit) และเพื่อป้องกันบุคคลอื่นเข้าสู่พื้นที่ที่ปนเปื้อนควรทำเครื่องหมายพื้นที่อันตรายโดยชัดเจน (ควรมีภายใน spill kit)

### 4.3 Internal transport of compounded admixture

ส่วนนี้จะอธิบายถึงหลักเกณฑ์ในการขนส่งของยาเตรียม cytotoxic ที่เตรียมจากกลุ่มงานเภสัชกรรมไปยังหอผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลเพื่อบริหารยาให้แก่ผู้ป่วย ทั้งหมดควรบรรจุเก็บและขนส่งในลักษณะเพื่อป้องกันความเสียหายและ

การปนเปื้อนทั้งต่อสิ่งแวดล้อมต่อตัวยาและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่ยาเคมีบำบัดถูกขนส่ง บุคลากรที่ทำหน้าที่ขนส่งยา จะต้องถูกป้องกันอย่างเต็มที่จากการปนเปื้อนทางกายภาพและการปนเปื้อนทางเคมีในกรณีที่ยาเคมีบำบัดในบรรจุภัณฑ์เกิดการหกแตก และควรมีมาตรการในการจัดการในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว

### 4.3.1 Packaging

ขวดหรือถุงน้ำเกลือที่ผสมยาเคมีบำบัดมีฉลากติดชัดเจน ควรบรรจุในภาชนะปิดผนึกและภาชนะที่ป้องกันการรั่วซึม และใส่ถุงชั้นนอกที่ปิดสนิทที่สามารถป้องกันแสงได้อีกชั้นหนึ่งเพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดการรั่วซึมในกรณีที่ถุงบรรจุยาเคมีบำบัดแตกหรือรั่วซึมในระหว่างการขนส่ง และในกรณีที่เกิดการรั่วซึมตัวยาก็ยังคงถูกกักอยู่ในถุงชั้นนอกที่ป้องกันแสงได้โดยที่ไม่ปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม

### 4.3.2 Drug transport

การส่งมอบผลิตภัณฑ์ cytotoxic ต้องมีการขนส่งโดยตรงไปยังหอผู้ป่วยโดยบุคลากรที่ขนยาเคมีบำบัดเหล่านี้ ไม่ควรอนุญาตให้ใช้ทางอ้อมเพื่อขนส่งยาเคมีบำบัด บุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องในการขนส่งยาเคมีบำบัดควรได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น, การจัดการที่ถูกต้อง, และวิธีการจัดการกับยาแตกและการรั่วไหลของยาที่ใช้ในการขนส่งยาเคมีบำบัดควรจะมีผนังแข็งแรงทำจากโพลีที่ขึ้นรูปหรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมอื่น ๆ วัสดุที่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากการตกเทียบเท่ากับการตกจากที่สูง 1 เมตรลงบนพื้นผิวคอนกรีต ถ้าเป็นไปได้ควรใส่ภาชนะที่ใช้แล้วทิ้งเพื่อลดการปนเปื้อน (ตัวอย่างเช่นถุงพลาสติกชั้นนอกเมื่อใช้เสร็จแล้วควรทิ้งและไม่นำกลับมาใช้อีก) และเพื่อความปลอดภัย เหตุผลภาชนะขนส่งจะต้องด้วยวัสดุดูดซับในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลของยาจากภาชนะบรรจุวัสดุเหล่านี้จะจำกัดบริเวณไม่ให้ยาไหลออกไปปนเปื้อนในที่อื่น ไม่แนะนำให้ใช้ท่อนิวเมติกเพื่อการขนยาเคมีบำบัดและยาเสพติดถ้าจำเป็นต้องใช้ระบบการขนส่งท่อนิวเมติกนี้ ก่อนอื่นต้องได้รับการตรวจสอบและทดสอบโดยใช้ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุยาอื่นๆ ที่ไม่ใช่ยาเคมีบำบัดในขนาดและปริมาตรเท่ากับยาที่จะถูกขนส่งจะต้องถูกปิดผนึกด้วยความร้อนในถุงพลาสติกและต้องแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถในการทนการกระแทกและแตกในสภาวะเค้น ภาชนะที่ใช้ในระบบการขนส่งท่อนิวเมติกจะต้องติดป้ายระบุว่าใช้เฉพาะขนส่งยาเคมีบำบัดเท่านั้น ทั้งนี้ต้องมีการเขียนขั้นตอนและมาตรการสำหรับจัดการในกรณีที่มีการหกแตก และรั่วซึมของยาเคมีบำบัดให้เรียบร้อยก่อนเริ่มใช้ระบบนี้

### 4.3.3 Labeling

ควรสามารถระบุได้ง่ายโดยบุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัดบรรจุภัณฑ์ด้านนอกของภาชนะบรรจุที่บ่งชี้แสดงควรแสดงฉลากเตือนไว้อย่างชัดเจนควรมีข้อความว่าเป็น ‘ cytotoxic ‘ ในฉลากดังกล่าวและควรมีสัญลักษณ์บ่งชี้ถึงยาที่เป็นพิษต่อเซลล์และอุณหภูมิที่เหมาะสมในการจัดเก็บวันที่หมดอายุต้องระบุไว้อย่างชัดเจนในบรรจุภัณฑ์ด้านนอก

### 4.3.4 Cytotoxic spill management

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการขนส่งและการจัดเก็บยาเคมีบำบัดจำเป็นต้องสามารถใช้ spill kit ได้ และควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นโดยมีการอบรมการใช้ spill kit เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนในการจัดการกับยาแตกและการรั่วไหลได้ถูกต้องการฝึกอบรมทั้งหมดต้องได้รับการบันทึกและเก็บไว้ทั้งนี้จะต้องมีการฝึกอบรมซ้ำเป็นประจำทุกปี

### 4.3.5 Documentation of cytotoxic drugs transportation

ควรต้องมีการบันทึกการขนส่งยาเตรียมเคมีบำบัดจากกลุ่มงานเภสัชกรรมไปที่หน่วยต่างๆ ไว้เป็นหลักฐาน

## บรรณานุกรม

1. Journal of Oncology Pharmacy Practice Available from: <http://www.isopp.org/isopp-education-resources/standards-of-practice-and-audit> [Accessed date 2 May 2017].

## 5. การกำจัดขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด (Waste management) และการจัดการ เมื่อยาหก หรือตกแตก (Cytotoxic spill)

### 5.1 Handling of cytotoxic waste

โรงพยาบาลควรเขียนนโยบายการแยก การบรรจุ การเก็บรักษา การขนส่ง การสำร่อย และจัดการเมื่อเกิดเหตุการณ์ยาเคมีบำบัดหกตกแตกที่บริเวณบริหารยา

#### 5.1.1 Cytotoxic waste

หมายถึง อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัดจากการละลายยา การบริหารยาเคมีบำบัด รวมถึง กระจกฉีดยา เข็มฉีดยา ขวดยาเปล่า ถุงมือ อุปกรณ์แบบใช้แล้วทิ้งในการป้องกันบุคลากรเตรียมยาเคมีบำบัด หน้ากากกรองอากาศ (respirator masks) อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด spill ของยาเคมีบำบัด Air filters จากเครื่องก็ถือเป็นสิ่งปนเปื้อนยาเคมีบำบัด ยาเคมีบำบัดที่หมดอายุแล้ว หรือยาเคมีบำบัดที่ต้องถูกทำลาย ก็ต้องเข้าสู่กระบวนการจัดการเหมือนเป็นสิ่งปนเปื้อนยาเคมีบำบัดด้วย ขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด ต้องถูกบรรจุลงในถุงและปิดผนึกในเรียบร้อยก่อนทิ้งใส่ในกล่อง หรือภาชนะเพื่อรอขนส่งไปทำลาย โดยขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดต้องถูกบรรจุลงในกล่องที่ทนทานแข็งแรงทนแรงกระแทกระหว่างการขนส่ง และมีสี หรือสัญลักษณ์ที่จำเพาะว่าเป็นภาชนะบรรจุ ขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด โดยบุคลากรที่ขนส่งขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดต้องได้รับการอบรมการจัดการเมื่อมียาเคมีบำบัดหก ตกแตก

#### 5.1.2 Contaminated waste

ในบางประเทศมีการบริหารจัดการแตกต่างกันระหว่างขยะที่เป็นยาเคมีบำบัดและขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด โดยขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดอาจจะเป็นอุปกรณ์บริหารยาเคมีบำบัดทางเส้นเลือด กระจกฉีดยา เข็มฉีดยา catheters และ serum bags จะถือว่าเป็นขยะที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัดน้อย ควรเก็บแยกทำลายจากยาเคมีบำบัด เช่นใส่ในถุงสีเหลือง เพื่อให้บุคลากรระมัดระวัง การขนส่งขยะโดยรถขับเคลื่อนล้อหน้า ไม่ควรใช้รถนี้ในการขนส่งขยะประเภทอื่นๆ และทำความสะอาดบ่อยๆ ในบางประเทศอาจจะไม่มีการแยกจัดการแบบนี้ แต่มีการจัดการขยะเคมีบำบัดและขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดเป็นแบบเดียวกัน

#### 5.1.3 Labeling

ขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด รถขนส่งขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดต้องถูกระบุว่าเป็นขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด มีสี หรือสัญลักษณ์ที่จำเพาะว่าเป็นภาชนะบรรจุ ขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดและระบุวันที่ขยะถูกทิ้ง

#### 5.1.4 Transport and storage

ขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดโดยส่วนใหญ่ถูกจัดการด้วยบุคลากรภายในของโรงพยาบาลเอง ทั้งนี้สถานที่เก็บขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดก่อนนำไปทำลาย ไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 72 ชั่วโมง ควรนำไปทำลาย จะต้องเก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี มีป้ายบอกระบุว่าเป็นสถานที่เก็บขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด

#### 5.1.5 Disposal

ขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดต้องถูกเผาทำลายและไม่ปนเปื้อนไปในสิ่งแวดล้อม ในประเทศต่างๆ มีแนวทางการจัดการเป็นของตนเอง แต่ต้องยึดมาตรฐานการทำลายขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัดตามแบบสากล

## 5.2 Handling patient excreta

สารคัดหลั่งจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด อาจมีการปนเปื้อนยาเคมีบำบัดและ active metabolites ควรระมัดระวังเป็นเวลา 7 วันหลังการให้ยา

### 5.2.1 Contamination period

อุจจาระและปัสสาวะของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจถือได้ว่าเป็นการปนเปื้อนยาเคมีบำบัด ควรระมัดระวังเป็นเวลา 7 วันหลังการให้ยา

### 5.2.2 Risk to care-givers

ควรมีการแจ้งให้ผู้ดูแลและผู้เกี่ยวข้อง รับทราบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดต้องระมัดระวังอุจจาระและปัสสาวะของผู้ป่วยเพราะอาจมีการปนเปื้อนยาเคมีบำบัดได้

### 5.2.3 Precautions during contamination period

ตารางที่ 6 Excretion rates for selected cytotoxic agents

ยาเคมีบำบัด	การขับยาออกจากร่างกาย	ระยะเวลาที่พบยา (วัน)	
		ในปัสสาวะ	ในอุจจาระ
5-Fluouracil	ปัสสาวะ: ร้อยละ 15 ในรูปเดิมใน 24 ชั่วโมง	2	5
Bleomycin	ปัสสาวะ: ร้อยละ 68 ขับออกในรูปเดิมใน 24 ชั่วโมง	3	3
Carboplatin	ปัสสาวะ: ร้อยละ 60 ใน 24 ชั่วโมง	1-2	-
Carmustine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 55-65 ใน 24 ชั่วโมง	4	-
Chlorambucil		1-2	-
Cisplatin	ปัสสาวะ: ร้อยละ 75 ในรูปเดิมและเมตาโบไลต์ใน 5 วัน	7	7
Cyclophosphamide	ปัสสาวะ: ร้อยละ 25 ในรูปเดิมภายใน 48 ชั่วโมง, ร้อยละ 62 ในรูปเดิมและเมตาโบไลต์ มากกว่า 48 ชั่วโมง อุจจาระ: ร้อยละ 4 หลังจากให้โดยการฉีด น้ำลาย: ร้อยละ 77 ของระดับยาในพลาสมา	3	5
Cytarabine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 90 ใน 24 ชั่วโมง	1	-
Dacarbazine	-	7	-
Daunorubicin	กำจัดออกทางอุจจาระเป็นหลัก	7	7
Docetaxel	ปัสสาวะ: ร้อยละ 60 ใน 24 ชั่วโมงแรก	1	2
Doxorubicin	ปัสสาวะ: ร้อยละ 60 ในรูปเดิมและเมตาโบไลต์ใน 5 วัน อุจจาระ: ร้อยละ 85 ในรูปเดิมและเมตาโบไลต์	6	7
Epirubicin	ปัสสาวะ: ร้อยละ 11 ในรูปเดิมใน 24 ชั่วโมงแรก	3	-
Etoposide	ปัสสาวะ: ในรูปเด็มร้อยละ 40-50 ใน 24 ชั่วโมง อุจจาระ: ร้อยละ 2-15 ในรูปเดิมใน 24 ชั่วโมง	3	5
Fludarabine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 40-60 ใน 24 ชั่วโมง	3	-
Gemcitabine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 92-98 ในรูปเดิมและเมตาโบไลต์	1	-
Idarubicin	-	3	2
Ifosphamide	-	2	-
Melphalan	ปัสสาวะ: ร้อยละ 30-60 ใน 24 ชั่วโมง	2	7

ยาเคมีบำบัด	การขับยาออกจากร่างกาย	ระยะเวลาที่พบยา (วัน)	
		ในปัสสาวะ	ในอุจจาระ
Methotrexate	ปัสสาวะ: ในรูปเดิมและเมตาโบไลต์ร้อยละ 40-50 เมื่อให้ในขนาดต่ำและร้อยละ 90 เมื่อให้ในขนาดสูง ใน 48 ชั่วโมง อุจจาระ: ได้ถึงร้อยละ 9	3	7
Mitomycin C	ปัสสาวะ: น้อยกว่าร้อยละ 10 ในรูปแบบเดิม	1	-
Mitozantrone (=Mitoxantrone)	ปัสสาวะ: ร้อยละ 6.5 ในรูปเดิมและร้อยละ 3.6 ในรูปเมตาโบไลต์ ใน 5 วันแรก อุจจาระ: ได้ถึงร้อยละ 18 ใน 5 วันแรก	6	7
Oxaliplatin	ปัสสาวะ: ร้อยละ 40-50 ใน 24 ชั่วโมงแรก	3	-
Paclitaxel	ปัสสาวะ: ร้อยละ 13 ในรูปเดิม ใน 24 ชั่วโมงแรก อุจจาระ: มากกว่าร้อยละ 13 ใน 24 ชั่วโมงแรก	-	-
Procarbazine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 5 ในรูปเดิม และร้อยละ 25-70 ในรูปเมตาโบไลต์ใน 3 วัน	3	-
Teniposide	-	3	-
Thioguanine	ขับออกทางปัสสาวะเป็นหลัก	1	-
Thiotepa	ขับออกทางปัสสาวะเป็นหลักในรูปเดิมและเมตาโบไลต์	3	-
Topotecan	ปัสสาวะ: ร้อยละ 30 ภายใน 24 ชั่วโมง	2	-
Vinblastine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 13-33 ในรูปเดิมและเมตาโบไลต์ใน 3 วันแรก อุจจาระ: ร้อยละ 10-41 ใน 3 วันแรก	4	7
Vindesine	ขับออกทางอุจจาระเป็นหลัก ร้อยละ 3-25 ออกทางปัสสาวะในรูปเดิมและเมตาโบไลต์	-	-
Vincristine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 8 ในรูปเดิมและร้อยละ 4 ในรูปเมตาโบไลต์ ใน 3 วันแรก อุจจาระ: ร้อยละ 30 ในรูปเดิมและร้อยละ 40 ในรูปเมตาโบไลต์ ใน 3 วันแรก	4	7
Vinorelbine	ปัสสาวะ: ร้อยละ 10-12 ในรูปเดิม อุจจาระ: ร้อยละ 46	4	7

### 5.2.4 Disposable items

รายการที่ใช้แล้วทิ้งเช่น bedpans และโถปัสสาวะ ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถ้าเมื่อมีการใช้งานใหม่สามารถล้างทำความสะอาดได้สองครั้งหลังการใช้งาน

### 5.2.5 Dedicated toilets

ถ้าเป็นไปได้ควรมีห้องสุขาสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อลดและขจัดความเสี่ยงต่อการกระเด็นนอกจากนี้ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยนั่งเมื่อปัสสาวะ

### 5.2.6 Collection of body fluids

ควรเก็บสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดในภาชนะปิด ของเหลวในร่างกายควรได้รับการกำจัดอย่างสมบูรณ์

### 5.2.7 Contaminated linens

ผ้าที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดควรใส่ถุงระบุข้อความ “ผ้าที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด” ควรซักก่อนหนึ่งครั้งและซักแยกจากผ้าอื่นๆ

## 5.2.8 Patients protection

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมตัวเองได้ควรได้รับการปกป้องผิวจากอุจจาระของตนเองโดยการล้างด้วยสบู่และน้ำและทาครีมป้องกันบริเวณ perineal และใช้แผ่นปัสสาวะรองและทิ้งเมื่อใช้แล้ว

### การจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดหกรั่วไหล

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดหกรั่วไหล และหลักการสำหรับการจัดการการหกรั่วไหลชนิดต่างๆ

#### โดยทั่วไป

1. ยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ระคายเคืองต่อผิวหนัง เยื่อเมือก และดวงตา และยังสามารถทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายหรืออักเสบ
2. การสัมผัสหรือสูดดมอาจเกิดขึ้นได้จากการหกรั่วไหล
3. เมื่อการหกรั่วไหลหรือตกแตกเกิดขึ้นจะต้องถูกทำความสะอาดในพื้นที่ด้วยบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง
4. บุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการหกรั่วไหลควรได้รับการฝึกอบรมด้วยกระบวนการที่เหมาะสม
5. บริเวณที่มีการหกรั่วไหลควรมีสัญลักษณ์เตือนเพื่อให้บุคคลอื่นในบริเวณนั้นไม่ถูกปนเปื้อน
6. การทำความสะอาดสารที่หกรั่วไหลจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม
7. เมื่อมีการหกรั่วไหลจะต้องระงับการทำความสะอาดตามปกติออกไปก่อนจนกว่าบริเวณนั้นจะถูกทำความสะอาดอย่างเหมาะสมแล้ว
8. Spill kits จะต้องมียู่ทุกที่ที่มีการใช้ยาเคมีบำบัด
9. ทุกอย่างที่เป็นปนเปื้อนยาเคมีบำบัดต้องถูกจัดการเช่นเดียวกับขยะที่มีพิษต่อเซลล์

#### ขั้นตอนการปฏิบัติ

##### วิธีปฏิบัติเมื่อยาเคมีบำบัดหกรั่วไหล

1. เสื้อผ้าของผู้ปฏิบัติงานต้องถูกถอดออกและจัดการเช่นเดียวกับขยะที่มีพิษต่อเซลล์ ถ้าเป็นเสื้อผ้าส่วนตัวของผู้ป่วยที่ปนเปื้อนก็ต้องถูกถอดออกเช่นกันและนำไปล้างออกให้หมดในเวลาต่อมา
2. ชนิดของสารหกรั่วไหล – คลุมสารละลายด้วยผ้าดูดซับ หากเป็นผงแห้งควรคลุมด้วยผ้าเปียก
3. ป้องกันบุคคลอื่นให้ห่างจากบริเวณดังกล่าวจนกว่าการทำความสะอาดจะเสร็จสิ้น โดยไม่ใช่เพียงแค่ป้องกันบุคคลที่เฝ้าตระหนักถึงพิษของสารหกรั่วไหลเท่านั้น แต่ยังไม่ให้บุคคลเหล่านั้นเข้ามาช่วยทำความสะอาดโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมด้วย
4. สวมใส่เสื้อผ้าป้องกัน – บุคคลที่จะทำความสะอาดยาเคมีบำบัดหกรั่วไหลควรสวมใส่ :
  - ถุงมือ Vinyl เพื่อป้องกันมือ
  - แว่นตาเพื่อป้องกันดวงตาและหน้า
  - ผ้ากันเปื้อนชนิดใช้แล้วทิ้งเพื่อป้องกันเครื่องแบบหรือเสื้อผ้า
  - อุปกรณ์คลุมรองเท้าชนิดใช้แล้วทิ้งเพื่อป้องกันรองเท้า
5. เตรียมถุงขยะสำหรับบรรจุของเสียอันตราย(Hazardous waste)
6. ทิ้งทุกอย่างที่ปนเปื้อนลงในถุงขยะนี้
7. ทิ้งแก้วแตก เข็ม และสิ่งมีคมอื่นๆลงในถังขยะของมีคม

8. ใช้ผ้าเปียกชุบ Decon90® ผงซักฟอก หรือ Detergent เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่เกี่ยวข้องทั้งหมด หลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วระหว่างการทำความสะอาดเนื่องจากอาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย
9. ทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวด้วยผ้าเปียกสะอาดซ้ำอีกครั้งและทิ้งผ้าเปื้อนทั้งหมดในถุงปิดสนิทเพื่อส่งทำลายโดยการเผาแบบอินซิเนอเรชัน หรือ กระบวนการเผาไหม้ของเสียหรือขยะที่อุณหภูมิสูงจนเหลือเป็นเถ้า
10. ทำความสะอาดในบริเวณที่กว้างกว่าบริเวณที่มีการหกไว้ไหลจริงเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เหลือสิ่งปนเปื้อนตกค้างอยู่ในบริเวณนั้น โดยทำความสะอาดข้างนอกระยะทั้งบริเวณนั้นปราศจากการปนเปื้อนแล้ว
11. ระหว่างการทำความสะอาดต้องตรวจสอบเป็นระยะว่าเสื้อผ้าหรืออุปกรณ์ที่สวมใส่ไม่มีการปนเปื้อน หากมีการปนเปื้อนให้เปลี่ยนใหม่
12. เมื่อการหกไว้ไหลถูกทำความสะอาดทั้งหมดแล้ว ให้ทิ้งเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันทั้งหมดลงในถุงขยะสำหรับบรรจุของเสียอันตราย
13. ขั้นต่อไปคือนำถุงขยะสำหรับบรรจุของเสียอันตรายใส่ซ้อนอีกชั้น
14. ทิ้งถุงมือและผ้ากันเปื้อนชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้งในถุงขยะสำหรับบรรจุของเสียอันตราย (อย่าถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ ป้องกันจนกว่า การทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อนจะเสร็จสิ้น)
15. ปิดปากถุงและมัดให้แน่นพร้อมทั้งติดฉลากขยะที่มีพิษต่อเซลล์
16. ทิ้งในบริเวณที่เหมาะสมสำหรับการเผาแบบอินซิเนอเรชัน ที่อุณหภูมิสูงถึง 1,100 องศาเซลเซียสจนขยะเหลือเป็นเถ้า
17. เช็ดหรือล้างบริเวณนั้นด้วยน้ำสะอาด
18. เขียนรายงานอุบัติการณ์และรายงานเภสัชกรผู้ควบคุม จากนั้นส่ง spill kit ที่ใช้แล้วกลับไปเปลี่ยนเป็นชุดใหม่พร้อมใช้

## บรรณานุกรม

1. Journal of Oncology Pharmacy Practice Available from: <http://www.isopp.org/isopp-education-resources/standards-of-practice-and-audit> [Accessed date 2 May 2017].
2. Cass Y, Musgrave CE. Guidelines for the safe handling of excreta contaminated by cytotoxic agents. Am J Hosp Pharm 1992; 49: 1957-58.
3. Dimtscheva Q, Mehrtens T, Carstens G. Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mitkontaminierten Ausscheidungen nach Zytostatikatherapie. ADKA Jahreskongress 1988.
4. Eitel A, Scherrer M, Kummerer K. Handling cytotoxic drugs- A practical guide. Manejo de citostaticos. Bristol-Myers Squibb.
5. Grajny AE, Christie D, Tichy AM, Talashek ML. Chemotherapy: How safe for the caregiver? Home Healthcare Nurse 1993; 11(5): 51-58.
6. Harris J, Dodds LJ. Handling waste from patients receiving cytotoxic drugs. Pharmaceutical J 1985; 235: 289-91.
7. Micromedex Drug Database. Available at: <http://www.micromedex.com/products/healthcare/druginfo>. Accessed January 2007.

## 6. Close system transfer device

มีการศึกษาจำนวนมากที่ใช้กระบอกฉีดยาและเข็มธรรมดาในการเตรียมยาเคมีบำบัดแล้วพบการปนเปื้อนของยาเคมีบำบัด หดยาเคมีบำบัดที่ออกมาจาก vial stoppers หลังจากใช้เข็มแทง vial หลายครั้ง และมีอากาศไหลเข้าไปใน vial ทำให้เพิ่มความดันใน vial เพื่อลดความเสี่ยงในขั้นตอนการละลายยาเคมีบำบัดควรใช้เข็มที่มีรูกว้าง (18G/1.2mm) ในการเตรียมยาเคมีบำบัด ขนาดของรูเข็มที่ใช้เตรียมยาเคมีบำบัดควรใช้เข็มที่มีรูกว้าง(21G/0.8mm) ที่มีตัวกรองเศษแก้วจาก glass ampoule หรืออนุภาค

### The word “closed” in terms of microbiological contamination คำว่า “ปิด” ในแง่ของการปนเปื้อนทางจุลชีววิทยา

ตัวอย่างคำจำกัดความ

- ผลิตภัณฑ์ไม่ได้อยู่ในระบบเปิดสัมผัสสภาพแวดล้อม
- เมื่อผลิตภัณฑ์อยู่ในภาชนะที่ปิดสนิทและกิจกรรมเป็นเพียงการเพิ่มของเหลว (เนเธอร์แลนด์)
- ระบบอนุญาตให้นำออกและถ่ายโอนของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อไปยังภาชนะอื่นที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วซึ่งเป็นการถ่ายโอนโดยวัสดุ (เข็ม, หลอดหรือชุดที่ปราศจากเชื้อ) กระบวนการที่ปราศจากเชื้อทั้งหมด (ฝรั่งเศส)
- ผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษการกำจัดของเหลวจาก ampoule ในสภาพแวดล้อมของ class A คือจะถือว่าเป็นระบบปิด (ฝรั่งเศส)
- การถ่ายเท ปลอดเชื้อปราศจากเชื้อยาสำเร็จรูป (เช่นจากขวดหรือ ampoules) ที่ได้จากการผลิตที่ได้รับอนุญาตให้เป็นภาชนะสุดท้ายที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว (สหรัฐ)
- การดูดสารออกจาก ampoule เจาะทะลุจุกยางของขวดและในสภาพแวดล้อมของ Class A (สหราชอาณาจักร)
- ระบบที่มีแนวโน้มที่จะให้การป้องกันต่อการปนเปื้อน (WHO GMP)

คำจำกัดความข้างต้นเน้นเฉพาะในคุณภาพทางจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเตรียมผสมโดยเทคนิค ปราศจากเชื้อและไม่คำนึงถึงผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อที่ถูกบรรจุอยู่ในขวดหรือภาชนะบรรจุภัณฑ์อื่นๆ ที่ส่งตรงมาจากบริษัทผู้ผลิต

### The word “closed” in terms of chemical contamination คำว่า “ปิด” ในด้านการปนเปื้อนสารเคมี

ตัวอย่างคำจำกัดความ

- ระบบกึ่งปิด (ของเหลวหรือผง) เมื่อแรงดันสูงเกิดขึ้นในขวดอากาศสามารถหลบหนีผ่านตัวกรองการระบายอากาศเข้าอากาศรอบข้าง (เนเธอร์แลนด์)
- ระบบปิด (ผง) เมื่อความดันสูงเกิดขึ้นในขวดอากาศไม่สามารถหลบหนีเข้าไปในอากาศโดยรอบ(เนเธอร์แลนด์)
- ระบบที่สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องเปิดเชื่อมต่อระหว่างด้านที่ปนเปื้อนพื้นที่และสภาพแวดล้อมในช่วงขั้นตอนการเตรียมและผสม (คุณภาพมาตรฐาน - DGOP และ ESOP)
- อุปกรณ์ถ่ายโอนยาที่ใช้เครื่องจักรห้ามเคลื่อนย้ายสารปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ระบบและหลบหนีความเข้มข้นของยาหรือไอสารที่เป็นอันตรายนอกระบบ (สหรัฐอเมริกา)

คำศัพท์ กึ่งปิด (semi-closed) ทำให้เข้าใจผิดและไม่ควรใช้ (เปรียบเทียบทั้งอุปกรณ์ปราศจากเชื้อหรือไม่ปราศจาก

เชื้อ)

ข้อกำหนดของประเทศสหรัฐอเมริกา (NIOSH) เป็นคำนิยามเท่านั้นซึ่งรวมถึงไอระเหยของยา ตัวกรองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของตัวกรอง 0.22 มม. และ ตัวกรอง HEPA จะไม่เก็บไอของผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษต่อเซลล์ ตัวกรองที่ใช้งานอยู่คาร์บอนสามารถดูดซับไอระเหยได้ชั่วคราวเท่านั้นและดังนั้นควรจะมาพร้อมกับการศึกษาบ่งบอกถึงสภาพการทำงานสูงสุดและเวลาเก็บรักษาต่ำสุดและสูงสุดของความสามารถในการกรอง ในสารก่อกัมเริงทั้งทางจุลชีววิทยาการปนเปื้อนและการบรรจุยาที่เป็นอันตรายตามคำนิยามของ NIOSH อุปกรณ์ถ่ายโอนยาแบบปิด เป็นอุปกรณ์ถ่ายเทยาที่ใช้ทั่วโลกห้ามการถ่ายโอนสิ่งแวดล้อมสารปนเปื้อนเข้าสู่ระบบและการหลบหนีของความเข้มข้นของยาหรือไออันตรายนอกระบบ

**ผู้ผลิตอุปกรณ์เตรียมพิเศษต้องระบุอย่างชัดเจน :**

- a) หากอุปกรณ์ครอบคลุมขั้นตอนทั้งหมดในขั้นตอนการเตรียมหรือหากครอบคลุมเฉพาะบางส่วนเท่านั้นขั้นตอนในกระบวนการ ถ้าหลังใช้แล้วผู้ผลิตควรระบุไว้อย่างชัดเจนที่คุณสมบัติปิดของอุปกรณ์จะไม่เก็บรักษาไว้
- b) หากอุปกรณ์ยังคงมีลักษณะปิดอยู่เมื่อใช้ชวดมากกว่าหนึ่งชวด
- c) หากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีคุณสมบัติครบถ้วนจุดมุ่งหมายของการกำจัดหรือลดการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติประจำวันเพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนขอแนะนำอย่างยิ่งว่าหากอุปกรณ์อ้างว่าเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีควรใช้คำที่ใช้เป็นอุปกรณ์บรรจุ (นี่คือ Leak proof, อุปกรณ์สุญญากาศ)

## **Devices to protect the administration during drug administration อุปกรณ์ที่จะช่วยป้องกันการปนเปื้อนในระหว่างการบริหารยา**

การเตรียมผสมยาเคมีบำบัดเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการที่จะทำให้มียาสำหรับผู้ป่วย แต่ในการบริหารยาจะเกี่ยวข้องกับบุคลากรหลายระดับและหลากหลาย ระบบบริหารยา จะเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ถัง infusion, infusion line, ระบบปั๊มผู้ป่วยและอื่นๆ วัสดุที่ใช้ในการบริหารยา อีกทางหนึ่งคือการฉีดเข้าเส้นเลือดดำโดยตรง (IV Push), ภายในช่องปาก, กล้ามเนื้อ, intradermal, intravesical (bladder instillation) และการพ่นยาเฉพาะที่ นิยามของ NIOSH เกี่ยวกับอุปกรณ์นำส่งยาแบบระบบปิด (closed system transfer device, CSTD) ซึ่งใช้ในกระบวนการบริหารเคมีบำบัด และยาที่เป็นอันตราย คือ อุปกรณ์สำหรับการบริหารจัดการที่มีกลไกห้ามการถ่ายโอนสิ่งปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมไปยังผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและป้องกันไม่ให้ไอระเหยจากยาเคมีบำบัดระเหยไปยังสิ่งแวดล้อม

**นอกจากนี้ผู้ผลิตอุปกรณ์การบริหารพิเศษต้องระบุไว้อย่างชัดเจน**

- a) วิธีที่เหมาะสมสำหรับการใช้อุปกรณ์นำส่งยาแบบระบบปิดในการให้ยา
- b) หากอุปกรณ์ครอบคลุมขั้นตอนทั้งหมดในกระบวนการบริหารยาหรือถ้าครอบคลุมเฉพาะบางส่วนของขั้นตอนเท่านั้น ถ้าหลังใช้แล้วผู้ผลิตควรระบุตำแหน่งที่ชัดเจน
- c) หากอุปกรณ์ยังคงมีลักษณะปิดอยู่เมื่อมีการใช้ยาที่เป็นอันตรายมากกว่าหนึ่งครั้งในอุปกรณ์เดียวกัน
- d) หากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีคุณสมบัติครบถ้วนจุดมุ่งหมายของการกำจัดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม

ขอแนะนำอย่างยิ่งในการใช้อุปกรณ์ที่ช่วยลดระดับการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ประจำวันเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีระหว่างการให้ยา (อุปกรณ์กันรั่วซึม)

## Techniques to protect the patient

ควรมีการพิจารณาถึงการกรองสารละลายยาเคมีบำบัดสำหรับฉีดเข้าไขสันหลังผู้ป่วย (intrathecal) เนื่องจาก การให้ยาวิธีนี้มีความเสี่ยงสูงต่อผู้ป่วยถ้าขาดตะกอน อาจให้ละลายยาด้วยน้ำกระสายยาและปรับให้ได้ความเข้มข้น ที่ต้องการและนำผ่านตัวกรองขนาด 0.22 ไมครอน อย่างไรก็ตามข้อเสียในการกรองสารละลายเหล่านี้ คือ ปริมาณ ยาเคมีบำบัดบางส่วนจะหายไปบนตัวกรองซึ่งอาจเป็นปัญหาที่สำคัญหากมียาปริมาณน้อยมาก อีกประการหนึ่งคือ การใช้ 0.22 ไมครอนจะเพิ่มความดันในระบบการให้ยาทำให้ต้องใช้ความระมัดระวังมากขึ้นในการบริหารยาครั้งนั้นๆ

## บรรณานุกรม

1. Journal of Oncology Pharmacy Practice Available from: <http://www.isopp.org/isopp-education-resources/standards-of-practice-and-audit> [Accessed date 2 May 2017].

# หลักในการบริหารยา เพื่อป้องกันพิษ และอาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านมะเร็ง

สุภัทรี สุบงกช

## บทนำ

ยาต้านมะเร็ง หรือที่เดิมนิยมเรียกว่า ยาเคมีบำบัด (chemotherapeutic agents) เป็นยาที่มีประสิทธิภาพในการทำลายเซลล์มะเร็ง โดยมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโต หรือหยุดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง โดยกลไกที่สำคัญคือ ยับยั้งการสร้างโปรตีน (inhibition of protein synthesis) และยับยั้งการแบ่งตัวในวงจรชีวิตของเซลล์มะเร็ง (Inhibition of cell-cycle) ในปัจจุบันยาเคมีบำบัดถูกใช้เป็นการรักษาหลักของโรคมะเร็งหลายชนิด ในขณะเดียวกัน ยังถูกใช้เป็นการรักษาร่วมกับการผ่าตัด การฉายรังสี และรวมถึงการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน (immunotherapy) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการรักษาก็คือ การรักษาให้หายขาด (cure), การควบคุมโรค (control) หรือการรักษาแบบประคับประคอง (palliation)

ยาต้านมะเร็งเป็นยาที่ออกฤทธิ์ทำลายทั้งเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติที่มีการแบ่งตัวเร็ว เช่น เซลล์ของเยื่อหูทางเดินอาหาร ฝม และเซลล์ไขกระดูก ในทางปฏิบัติ มีการใช้เซลล์ไขกระดูกในการชีวิตความเพียงพอและเหมาะสมของขนาดยาเคมีบำบัด เนื่องจาก ผลในการกดไขกระดูกอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

## ประเภทของการให้ยาต้านมะเร็ง

การให้ยาต้านมะเร็งสามารถทำได้โดยวิธีต่อไปนี้

1. การให้ยาต้านมะเร็งแบบ adjuvant เป็นการให้ยาต้านมะเร็งหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดหรือรักษาด้วยการฉายรังสี ทั้งนี้เพื่อที่จะทำลายเซลล์มะเร็งที่ยังกำจัดได้ไม่หมดด้วยการผ่าตัดหรือการฉายรังสี
2. การให้ยาต้านมะเร็งแบบ consolidation เป็นการให้ยาต้านมะเร็งเพื่อที่จะเพิ่มอัตราการหายขาดหลังจากที่ผู้ป่วยเข้าสู่ระยะปลอดโรค (complete remission) หรืออาจเพิ่มอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วย
3. การให้ยาต้านมะเร็งแบบ induction เป็นการให้ยาต้านมะเร็งในขนาดสูง เพื่อที่จะนำผู้ป่วยไปสู่ระยะปลอดโรค (complete response) นิยมใช้ในมะเร็งในระบบโลหิตวิทยา (hematological malignancies)
4. การให้ยาต้านมะเร็งแบบ intensification เป็นการให้ยาต้านมะเร็งสูตรเดียวกับชนิด induction แต่ในขนาดที่สูงกว่า หรือเป็นการให้ยาต่างชนิดในขนาดที่สูงเพื่อให้ได้อัตราการหายขาดที่สูงขึ้นหรือ มีระยะปลอดโรคที่นานขึ้น
5. การใช้ยาต้านมะเร็งแบบ maintenance เป็นการให้ยาเคมีบำบัดในขนาดที่ต่ำในระยะยาวสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในระยะปลอดโรคเพื่อป้องกันการเติบโตของเซลล์มะเร็งที่ยังหลงเหลืออยู่
6. การให้ยาต้านมะเร็งแบบ neoadjuvant เป็นการให้ยาเคมีบำบัดก่อนหรือในระหว่างการผ่าตัด
7. การให้ยาต้านมะเร็งแบบ palliative เป็นการให้ยาต้านมะเร็งเพื่อควบคุมอาการ ให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในกรณีที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด
8. การให้ยาต้านมะเร็งแบบ salvage เป็นการให้ยาในขนาดสูงเพื่อหวังผลการรักษาชนิดหายขาดในผู้ป่วยที่มีโรคกำเริบ หรือล้มเหลวจากยาเคมีบำบัดที่กำลังใช้อยู่

## แนวทางการให้ยาต้านมะเร็งเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

ยาต้านมะเร็งหรือยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่จะมีการให้ผ่านทางหลอดเลือดดำ และเพื่อให้การบริหารยาเกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ป่วยจึงควรมีหลักปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบผลตรวจเลือดและค่าทางห้องปฏิบัติการให้สัมพันธ์กับการให้ยาเคมีบำบัดชนิดต่างๆ ในแต่ละครั้งของรอบการรักษา
2. ผู้ป่วยจะต้องไม่อยู่ในสถานะที่มีไข้สูงหรือติดเชื้อในกระแสเลือด
3. บุคลากรที่ทำหน้าที่ให้ยาผู้ป่วยจะต้องมีความชำนาญ สามารถปฏิบัติตามแบบแผนการรักษาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และสามารถบริหารจัดการยาเคมีบำบัด ซึ่งรวมไปถึงการจัดเก็บและจัดการในกรณีที่มียาเคมีบำบัดหกตกแตกหรือปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมได้
4. บุคลากรผู้ให้ยาจะต้องรู้จักการป้องกันตนเองและผู้ป่วยจากการปนเปื้อนโดยการล้างมืออย่างถูกต้องและสวมชุดป้องกันรวมไปถึงการใช้หน้ากากและถุงมือทุกครั้ง
5. มีการเตรียมยาฉีดโดยใช้อุปกรณ์ที่ประกอบด้วย Luer-lock syringe ในกรณีที่เป็นไปได้
6. ตรวจสอบข้อมูลต่อไปนี้ในใบสั่งยาให้ครบถ้วนก่อนให้ยา

1. ชื่อผู้ป่วย	6. วันที่บริหารยา
2. เลขรหัสประจำตัวผู้ป่วย	7. วิธีบริหารยา (route of administration)
3. ประวัติการแพ้ยา	8. ความถี่ของการให้ยา
4. ชื่อยา (ชื่อสามัญ)	9. ระยะเวลาของการให้ยา
5. ขนาดของยา (ขนาดของยาต่อ body surface area)	10. การหมดอายุของยาต้านมะเร็งที่ผสม

## อาการข้างเคียงของยาต้านมะเร็งที่พบบ่อย

ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านมะเร็ง มักเกิดอาการข้างเคียง ได้แก่

1. อาการคลื่นไส้อาเจียน ทั้งชนิดเฉียบพลัน (acute) และชนิดไม่เฉียบพลัน (delayed) อาจเกิดขึ้นภายใน 1-6 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาและอาจหายภายใน 24 ชั่วโมง หรืออาจต่อเนื่องไปถึง 5 วัน ในชนิดไม่เฉียบพลัน (delayed)
2. อาการไข้ หนาวสั่นอาจเกิดขึ้นหลังให้ยาอย่างเฉียบพลันถึง 6 ชั่วโมงและอาจสิ้นสุดภายใน 24 ชั่วโมง
3. อาการเพลีย อ่อนแรง อาจนานถึงสัปดาห์ หรือเดือน หลังจากให้ยา
4. อาการผมร่วง ซึ่งอาจร่วงหลังจากให้ยาไปแล้ว 2-3 สัปดาห์
5. อาการจากการกดไขกระดูก ซึ่งเกิดจาก ค่าของเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกร็ดเลือดต่ำสุดจากค่าปกติ เรียกว่า nadir ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดของยาต้านมะเร็ง nadir จะเกิดภายใน 8-14 วัน และจะคืนสู่ระดับปกติใน 3-4 สัปดาห์

## คำแนะนำวิธีปฏิบัติเพื่อลดอาการข้างเคียงที่พบบ่อยก่อนการให้ยาเคมีบำบัดแก่ผู้ป่วย

เพื่อป้องกันหรือลดโอกาสเกิดอาการข้างเคียงดังกล่าวจึงมีคำแนะนำวิธีปฏิบัติก่อนให้ยาต้านมะเร็งแก่ผู้ป่วยดังนี้

- 1) ตรวจเช็คผลเลือด ซึ่งสัมพันธ์กับชนิดของยาเคมีบำบัดที่ให้
- 2) ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในสถานะที่มีไข้สูง (afebrile and non-toxic)
- 3) แพทย์ผู้สั่งยาควรเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนเฉพาะทาง และส่งจ่ายยาตาม standard protocol

4) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารยา ควรมีการฝึกฝนเรื่องการทำความสะอาดมือและการใช้เครื่องแต่งกาย ป้องกันการปนเปื้อนจากการให้ยาต้านมะเร็ง รวมไปถึงการจัดเตรียม อุปกรณ์ที่ใช้ในการบริหารยาให้แก่ผู้ป่วย

5) ในกรณีที่เป็นไปได้ควรใช้อุปกรณ์ที่ประกอบด้วย Luer-lock syringe และชุดสายให้ยาทางหลอดเลือด ที่มีมาตรฐานและเก็บรักษาให้อยู่ในระบบปิด เช่น ถุง zip-lock จนกว่าจะถึงเวลาให้ยาจริง

6) ตรวจสอบว่า มีข้อมูลต่อไปนี้ครบถ้วนก่อนบริหารยา

- ชื่อผู้ป่วย
- เลขรหัสประจำตัวผู้ป่วย
- ประวัติการแพ้ยา
- ชื่อยา (ชื่อสามัญ)
- ขนาดของยา (ขนาดของยาต่อ body surface area)
- วันที่บริหารยา
- วิธีบริหารยา (route of administration)
- ความถี่ของการให้ยา
- ระยะเวลาของการให้ยา
- การหมดอายุของยาต้านมะเร็งที่ผสม

7) ควรจัดให้ผู้ป่วยที่จะรับยาอยู่ในอิริยาบถที่สบายที่สุดและให้ถอดเครื่องประดับหรืออุปกรณ์ที่อาจขัดขวางการให้ยาออกชั่วคราว

8) ตรวจสอบเส้นเลือดและบริเวณที่จะมีการให้ยาดังนี้

- หลีกเลี่ยงเส้นเลือดบริเวณที่มีความบกพร่องของการไหลเวียนโลหิต
- ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดอาการ Superior Vena Cava Occlusion (SVCO) ให้หลีกเลี่ยงไปใช้เส้นเลือดบริเวณขาแทน
- ในกรณีที่มีการผ่าตัดเต้านม ควรเลือกใช้เส้นเลือดในบริเวณด้านตรงข้ามกับเต้านมที่ถูกตัด
- เลือกเส้นเลือดที่มีขนาดใหญ่เท่าที่จะหาได้
- สลับฝั่งของการให้ยา เช่น จากซ้ายเป็นขวา ในแต่ละรอบของการรักษา

### ข้อควรระวัง

ไม่ควรให้ยาเคมีบำบัดแก่ผู้ป่วยถ้าไม่ทราบวิถีทางให้ยา (route) และรูปแบบของการให้ยา ตลอดจนขนาดของยา ที่ถูกต้อง

9) วางแผนผู้ป่วยในผ้าที่รองรับการหกหรือซึมเปื้อนของยาเคมีบำบัด

10) ทำความสะอาดบริเวณที่จะมีการแทงเข็มด้วยแอลกอฮอล์หรือยาฆ่าเชื้อ

11) ทดสอบความสามารถในการไหลเวียนเลือดโดยการฉีดน้ำเกลือพอประมาณเข้าไปในเส้นเลือดแล้วตรวจสอบว่า มีการรั่วซึมผ่านหลอดเลือด (Extravasation) ออกมาหรือไม่

12) ในกรณีที่มีการให้ยาผ่าน Port-A-Cart ให้ทำความสะอาดผิวอุปกรณ์ด้วยแอลกอฮอล์หรือยาฆ่าเชื้อเช่นเดียวกัน

13) ให้ยาป้องกันอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดโดยหยดยาอย่างช้าๆ ประมาณ 15-30 นาที เพื่อป้องกันอาการไม่พึงประสงค์

14) เปลี่ยนเข็มในกรณีที่ต้องมีการแทงเข็มใหม่ในการให้ยาหลายตำรับ

15) ตรวจสอบอุปกรณ์การให้สารน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม

16) สังเกตบริเวณที่มีการแทงเข็มถึงการรั่วซึม อาการแพ้ และอธิบายให้ผู้ป่วยคอยสังเกตอาการดังกล่าว เช่น คัน แสบร้อน และรายงานอาการในกรณีที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์เหล่านี้

### ข้อควรระวัง

ไม่ควรให้ยาเคมีบำบัดถ้าไม่ทราบว่าอาจเกิดพิษอะไรกับผู้ป่วยได้บ้าง

ไม่ควรให้ยาที่มีคุณสมบัติรั่วซึมและทำลายเส้นเลือด (vesicant) โดยตรงโดยการฉีดเข้าหลอดเลือด

ไม่ควรทิ้งให้ผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างได้รับยากลุ่ม vesicant ไว้ตามลำพัง

17) ควรหยุดให้ยากลุ่ม vesicant ร่วมกับการหยุดสารเข้าเส้นเลือดเพื่อให้เกิดการเจือจางยาและไม่ระคายเคืองเส้นเลือด ตลอดจนหมั่นตรวจสอบการไหลเวียนเลือดในบริเวณที่มีการแทงเข็มอย่างสม่ำเสมอ

### คำเตือน

ควรหยุดการให้ยาทันทีเมื่อสงสัยว่าอาจมีการเกิดยารั่วซึมและทำลายเนื้อเยื่อ (Extravasation)

18) ในระหว่างการให้ยาแต่ละชนิด ควรจะมีการล้างสายน้ำเกลือด้วยสารน้ำเพื่อป้องกันการเกิดความไม่เข้ากัน (Incompatibility) ของยาแต่ละตัว

19) เมื่อสิ้นสุดให้ยาให้นำผ้าก๊อชมาพันรอบบริเวณที่แทงเข็มแล้วจึงถอนเข็มออกเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึมของยาออกนอกเส้นเลือด

20) อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัดจะต้องถูกทิ้งในถังขยะเคมีบำบัดทั้งนี้รวมถึงอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ชุดหรือถุงมือ ในกรณีที่เป็นแบบใช้ครั้งเดียว

### ข้อควรระวัง

ไม่ควรทิ้งขยะปนเปื้อนเคมีบำบัดในถังขยะทั่วไป

ควรแยกทำลายขยะแหลมคมในถังขยะสิ่งแหลมคมโดยเฉพาะ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการยาเคมีบำบัดจะต้องทราบถึงวิธีการทำลายขยะเคมีบำบัดอย่างถูกต้อง

21) ล้างมือและบันทึกรายงานการปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วย วัน เวลา ยาที่ให้ ตลอดจนรายงานอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น

22) จัดให้มีแนวทางการรักษา Extravasation

23) จัดให้มีแนวทางการจัดการสารเคมีบำบัดหกตกแตกหรือซึมเปื้อนและให้ผู้เกี่ยวข้องได้ฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ

## ความเป็นพิษของยาต้านมะเร็งและการแก้ไข

ยาต้านมะเร็งนอกจากจะก่อให้เกิดอาการข้างเคียงที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีความเป็นพิษด้วย โดยอาจเกิดต่ออวัยวะสำคัญของร่างกาย เช่น หัวใจ ปอด ไต ตับ กระเพาะปัสสาวะ ระบบประสาท เป็นต้น

## ยาต้านมะเร็งที่เป็นพิษต่อหัวใจ และการจัดการ

ยาต้านมะเร็งมีความเป็นพิษต่อหัวใจ ได้ 3 แบบ ได้แก่ cardiomyopathy, arrhythmias และ ischemia (ตารางที่ 1) ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะปัจจัยเสี่ยงและการจัดการความเป็นพิษต่อหัวใจที่เกิดจากการใช้ยา กลุ่ม anthracyclines, cyclophosphamide และ trastuzumab เท่านั้น

### I. ยา กลุ่ม anthracyclines

ผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่ม anthracyclines มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดพิษต่อหัวใจได้ ถ้ามีอายุมากกว่า 70 ปี หรือ เป็นผู้ป่วยเด็ก เคยได้รับการฉายรังสีที่บริเวณหน้าอก เคยได้รับยาในกลุ่ม anthracyclines มาก่อน มีประวัติของโรคที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ ได้แก่ ประวัติของ myocardial infarction (MI) ในปีที่ผ่านมา หรือเป็น congestive heart failure (CHF) โรคความดันโลหิตสูง หรือ โรคเบาหวาน หรือ มีการใช้ยาที่ทำให้พิษต่อหัวใจเพิ่มขึ้น ได้แก่ cyclophosphamide, mitomycin C, etoposide, melphalan, vincristine, และ bleomycin ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาในผู้ป่วยเหล่านี้ถ้าทำได้

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันพิษต่อหัวใจ มีหลักในการให้ยาในกลุ่ม anthracyclines ดังนี้

1.1 ให้ยาเข้าสู่ร่างกายอย่างช้าๆ โดยให้ยาแบบ continuous infusion แทนที่จะเป็น bolus infusion เช่น การให้ยาแบบ 24-hr infusion หรือแบ่งให้ยาเป็น fractionated dosing schedules เช่น ให้ยาสัปดาห์ละครั้ง (weekly administration) ซึ่งการบริหารยาดังวิธีข้างต้น จะลดอุบัติการณ์ ความเป็นพิษต่อหัวใจลง

1.2 ถ้าจะให้ยาแบบ bolus administration ควรตรวจสอบว่าไม่ได้ให้ขนาดยาที่สูงเกินไป เช่น doxorubicin ควรให้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัม/ตารางเมตร

การใช้ยาในรูปแบบของ liposomal doxorubicin หรือ liposomal daunorubicin อาจช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดพิษต่อหัวใจได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยจะได้รับยา doxorubicin ในขนาดที่เกิน 300 มิลลิกรัม/ตารางเมตร และถ้าผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อหัวใจเมื่อได้รับยา doxorubicin ต่อไปอีก ก็สามารถพิจารณาที่จะให้ยา dexrazoxane สำหรับการป้องกันพิษต่อหัวใจ (Secondary prevention) ได้ด้วย

### ในกรณีที่เกิดพิษขึ้นต่อหัวใจแล้ว ควรให้การรักษา ดังนี้

- หลีกเลี่ยงการใช้สูตรยาเคมีบำบัดอื่นๆ ที่มีพิษต่อหัวใจ
- ให้การรักษตามอาการ ได้แก่ การใช้ยาขับปัสสาวะ ACE inhibitors (after load-reducers), beta-blocker, digoxin, antiplatelet หรือ anticoagulant ในกรณีที่เกิด severe cardiac dysfunction มีการศึกษา ทางคลินิกหลายการศึกษารายงานว่า การใช้ยาข้างต้นอาจมีผลให้บางส่วนของเนื้อเยื่อของหัวใจ (myocytes) กลับคืนสู่สภาพปกติได้ ถ้ามันไม่ถูกทำลายจนเสื่อมสภาพแบบถาวรไปเสียก่อน

## 2. Cyclophosphamide

ความเป็นพิษต่อหัวใจที่เกิดจากการใช้ยา cyclophosphamide นี้พบเมื่อใช้ยาในขนาดสูงหรือในขนาด 120 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ซึ่งมักใช้ใน bone marrow transplantation ทำให้เกิดความผิดปกติของ EKG หรืออาจทำให้เกิด CHF

การป้องกันความเป็นพิษต่อหัวใจทำได้โดยการบริหารยาที่เหมาะสม คือ แบ่งขนาดยาที่ให้ทั้งหมด เป็น 2-3 doses แล้วแบ่งให้เป็นเวลา 2-3 วัน แทนที่จะให้ครั้งเดียวหมด การบริหารยาโดยวิธีนี้จะลดอุบัติการณ์ของการเกิดพิษต่อหัวใจลงได้ ในกรณีที่มีอาการพิษแล้ว ให้การรักษาตามอาการ ด้วยการใช้ยาขับปัสสาวะ ACE inhibitors (after load-reducers), beta-blocker, digoxin, antiplatelet หรือ anticoagulant เช่นเดียวกับการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากยากลุ่ม anthracyclines ก็อาจช่วยให้ผู้ป่วยคืนสู่สภาวะปกติได้ ถ้ามีการรักษาอย่างทันท่วงที

## 3. Trastuzumab

ความเป็นพิษต่อหัวใจที่เกิดจากการใช้ยา trastuzumab มีอุบัติการณ์ ประมาณร้อยละ 5 เมื่อใช้เป็นยาเดี่ยว โดยไม่เกี่ยวข้องกับขนาดยา บางครั้งหัวใจอาจคืนสู่สภาวะปกติ ทั้ๆ ที่ยังคงให้ยาอยู่ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงแบบที่พบในยากลุ่ม anthracyclines แต่มีอุบัติการณ์สูงขึ้นเมื่อให้ร่วมกับยาในกลุ่ม anthracyclines

การป้องกันความเป็นพิษต่อหัวใจทำได้โดยไม่ให้ยาร่วมกับยาในกลุ่ม anthracyclines หรือไม่ให้ตามหลังการให้ anthracyclines ทันที ในกรณีที่เกิดพิษต่อหัวใจแล้วให้หยุดยาชั่วคราว ทำการรักษา CHF จนสู่ระดับปกติ แล้วค่อยเริ่มยาใหม่เมื่อเหมาะสมอาจมีการแบ่งขนาดยาทั้งหมด เป็น fractionated schedules dosing โดยแบ่งให้ยา 2-5 วัน เพื่อลดระดับยา peak plasma level ซึ่งมีผลโดยตรงต่อหัวใจ

ตารางที่ 1 ยาด้านมะเร็งที่มีพิษต่อหัวใจ

Cardiomyopathy	arrhythmias	ischemia
ยากลุ่ม anthracyclines (chronic)	ยากลุ่ม anthracyclines (acute)	ยากลุ่ม antimetabolites
Doxorubicin	Doxorubicin	5-Fluorouracil
Daunorubicin	Daunorubicin	ยากลุ่ม plant alkaloids
Epirubicin	Epirubicin	Vinblastine
Idarubicin	Idarubicin	Vincristine
ยากลุ่ม anthracenediones	ยากลุ่ม anthracenediones	Vinorelbine
Mitoxanthrone	Mitoxanthrone	ยากลุ่ม biologics
ยากลุ่ม alkylating agents	ยากลุ่ม alkylating agents	Interleukin-2
Cyclophosphamide	Cyclophosphamide	ยากลุ่มอื่นๆ
(high dose)	(high dose)	Bleomycin
Ifosfamide	ยากลุ่ม taxanes	Cisplatin
ยากลุ่ม biologics	Paclitaxel	Mitomycin-C
Interferon-alfa	ยากลุ่ม biologics	Dactinomycin
Interleukin-2	Interleukin-2	
Trastuzumab	ยากลุ่มอื่น	
	Arsenic trioxide	
	Dimethyl sulfoxide	

## ยาต้านมะเร็งที่เป็นพิษต่อไต และการจัดการ

### 1. กลุ่มยา Platinum (Cisplatin)

สำหรับการป้องกันไม่ให้เป็นพิษต่อไตจากยาในกลุ่มนี้ ทำได้โดยให้ยา amifostine ในขนาดยา 740 - 910 มิลลิกรัม/ตารางเมตร ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 15 นาที ในการฉีด และผู้ป่วยควรได้รับ NS 1 ลิตรก่อนฉีดยา ถ้าผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำ จะควรได้รับ NS 2 ลิตร ในบางกรณีอาจต้องใช้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียนเพื่อป้องกันการอาการข้างเคียงของยา amifostine

### 2. กลุ่มยา nitrosourea (BCNU, MeCCNU, CCNU, Streptozotocin)

ปัจจัยเสี่ยงของความเป็นพิษต่อไตของยาในกลุ่มนี้ คือการที่มีภาวะไตบกพร่อง เนื่องจากการขับออกของยาลดลง หลักการในการให้ยาในกลุ่มนี้เพื่อป้องกันความเป็นพิษต่อไต คือ จำกัดขนาดยาสะสมทั้งหมด (Total cumulative dose) ที่ใช้ในผู้ป่วย เช่น ไม่ควรให้ขนาดยา Lomustine เกิน 100 มิลลิกรัม/ตารางเมตร ในช่วงระยะเวลา 6 สัปดาห์ เนื่องจากพิษจะมีการสะสมเมื่อมีการให้ยาที่มีความถี่มากขึ้น เช่น ให้ยาที่สัปดาห์ที่ 4 ภายหลังจากที่ได้รับยาครั้งแรกแทนที่จะเป็นสัปดาห์ที่ 6 เป็นต้น

### 3. Ifosfamide

การได้รับยา ifosfamide ในขนาดสะสมตั้งแต่ 60 กรัม/ตารางเมตร ขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดพิษต่อไต ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 5 ปี เคยได้รับยา cisplatin หรือ carboplatin หรือมีภาวะไตบกพร่อง หรือ เคยได้รับการผ่าตัดเอาไตออก (nephrectomy) ล้วนแต่มีโอกาเสี่ยงที่จะเกิดพิษต่อไตจากการได้รับยา ifosfamide

#### การป้องกันความเป็นพิษ ทำได้โดย

- การแบ่งขนาดยา ให้เป็น fractionated schedules dosing จะเกิดพิษน้อยกว่า การให้ยาขนาดสูงครั้งเดียว
- การทำให้ปัสสาวะเป็นด่าง จะช่วยลดปัญหา renal tubular acidosis (RTA) และเร่งการขับออกของ ifosfamide ในรูปของ chloroacetaldehyde
- การให้ NS อย่างเพียงพอ เช่น 1-2 ลิตรก่อนให้ยา จะช่วยให้การขจัดยาเร็วขึ้นและช่วยป้องกันพิษอื่นๆ เช่น hemorrhagic cystitis และ hemotoxicity

ถ้าเกิดความเป็นพิษ ควรลดขนาดยาหรือหยุดให้ยา ifosfamide พบว่า พิษต่อไตสามารถหายไปได้ภายหลังจากหยุดยา

### 4. Methotrexate

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อไต ได้แก่ การใช้ยาในขนาดมากกว่า 50 มิลลิกรัม/ตารางเมตร การเกิดภาวะขาดน้ำ การมี urine pH น้อยกว่า 7 ซึ่งส่งผลต่อการละลายของ methotrexate การมีภาวะไตบกพร่อง โดยเฉพาะ CrCL < 50 มิลลิลิตร/นาทีควรหลีกเลี่ยง การให้ methotrexate ในขนาดสูง

การให้ยาเพื่อป้องกันภาวะพิษต่อไต จาก methotrexate ทำได้ดังนี้

- การให้สารน้ำที่เพียงพอ และทำให้มีปัสสาวะเป็นด่าง โดยให้ NS ร่วมกับ  $\text{NaHCO}_3$  50 mEq เพื่อปรับให้ urine PH  $\geq 7$  ในกรณีที่ใช้ methotrexate ในขนาด  $\geq 50 - 100$  มิลลิกรัม/ตารางเมตร
- ควรให้ผู้ป่วยมีปัสสาวะออกชั่วโมงละ 100 มิลลิลิตร ก่อนและในระหว่างที่ผู้ป่วยได้รับยา methotrexate และ ให้จนกระทั่งระดับของ methotrexate ในเลือดลดลง  $\leq 1 \mu\text{m}$
- หลีกเลี่ยงการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ร่วมกับ methotrexate เนื่องจากจะเกิดพิษต่อไตมากยิ่งขึ้นไปอีก

เมื่อเกิดพิษจาก methotrexate ไม่สามารถใช้ hemodialysis แต่การใช้ charcoal hemoperfusion columns จะสามารถกำจัด methotrexate ได้บางส่วน แต่มีปัญหาคืออาจทำให้เกิด thrombocytopenia หลังจากทำ hemoperfusion แล้วควรให้ leucovorin ต่อเพื่อป้องกันพิษอื่นๆ ของ methotrexate เช่น mucositis หรือ myelosuppression นอกจากนี้อาจให้ cholestyramine เพื่อไปจับกับยาที่ออกมาอยู่ในทางเดินอาหารด้วยกลไก enterohepatic circulation ซึ่งจะเพิ่มอัตราการขจัดยาได้ ในกรณีที่สุดวิสัย ควรนำ carboxypeptidase enzyme มาใช้เพื่อให้ขจัด methotrexate ออกจากร่างกายอย่างรวดเร็ว

## ยาต้านมะเร็งที่เป็นพิษต่อกระเพาะปัสสาวะ และการจัดการ

ยาต้านมะเร็งที่เป็นพิษต่อกระเพาะปัสสาวะ ได้แก่ cyclophosphamide, ifosfamide และการให้ยาทาง intravesicular ของยา mitomycin C, doxorubicin และ BCG

การป้องกันพิษ ทำได้โดยการให้สารน้ำที่พอเพียง เช่น 1-2 ลิตรของ NS ก่อนการฉีดยา และให้ mesna ก่อนการให้ ifosfamide หรือ cyclophosphamide ขนาดสูง โดยให้ mesna ขนาดยาคิดเป็นร้อยละ 60 ของขนาดยา ifosfamide โดยแบ่งให้ร้อยละ 20 ในช่วงเวลาที่ 0, 4, 8, ของการให้ยา

### การรักษาเมื่อเกิดพิษแล้ว ทำโดย

1. สอนล้างกระเพาะปัสสาวะ (bladder irrigation) ด้วย 3% saline หรือ NS และอาจตามด้วย cystoscopy with fulguration
2. ทำ bladder instillation เพื่อช่วยให้เลือดหยุดโดยใช้ยา amino caproic acid, tranexamic acid, prostaglandin E<sub>2</sub> และ F2 $\alpha$  หรือ vitamin E
3. ให้ hydrocortisone ทาง bladder instillation ในขนาด 300 มิลลิกรัมช่วยบรรเทาอาการได้
4. สอนล้างกระเพาะปัสสาวะด้วย silver nitrate อาจช่วยทำให้เลือดหยุดได้

## ยาต้านมะเร็งที่เป็นพิษต่อปอดและการจัดการ

ยาต้านมะเร็งทำให้เกิดพิษต่อปอดได้ 3 แบบ ได้แก่ chronic pulmonary fibrosis, capillary leak syndrome และ hypersensitivity reaction (ตารางที่ 2)

การป้องกันความเป็นพิษต่อปอดในอันดับแรกๆ ที่ทำได้ คือ การประเมินปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยโดยพิจารณาขนาดยาสะสม ที่ผู้ป่วยได้รับยาโดยยาหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ bleomycin, busulfan, carmustine และ interleukin-2 หรือพิจารณาอายุของผู้ป่วยที่ได้รับ bleomycin หรือพิจารณาว่าผู้ป่วยกำลังหรือเคยได้รับการฉายรังสีร่วมกับการได้รับยาโดยยาหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ bleomycin, busulfan, mitomycin C, cyclophosphamide, doxorubicin และ actinomycin D หรือพิจารณาว่าผู้ป่วยได้รับออกซิเจนร่วมกับการได้รับยาโดยยาหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ bleomycin, cyclophosphamide และ mitomycin C หรือพิจารณาว่าผู้ป่วยได้รับยาด้านมะเร็งสูตรผสมที่ประกอบด้วย bleomycin, BCNU, mitomycin C, cyclophosphamide และ methotrexate หรือพิจารณาว่าผู้ป่วยเคยมีภาวะ COPD หรือสูบบุหรี่ และเคยได้รับ bleomycin, carmustine และ interleukin-2 หรือผู้ป่วยเป็น lymphoma และเคยได้รับ bleomycin หรือผู้ป่วยเป็น sarcoidosis / leukemia

สำหรับหลักการในการให้ยาเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดพิษต่อปอด สามารถทำได้โดยหลีกเลี่ยงการใช้ Inhaled oxygen ในความเข้มข้นที่สูงในระหว่างที่ได้รับยา bleomycin หลีกเลี่ยงการให้รังสีรักษาในระหว่างที่ได้รับยา bleomycin และหลีกเลี่ยงการใช้ยาต้านมะเร็งที่เสริมฤทธิ์การเกิดพิษต่อปอด

ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดอาการพิษขึ้นแล้ว การให้ยากลุ่ม corticosteroids ร่วมกับ inhaled oxygen หรือ mitomycin C อาจช่วยป้องกันความเป็นพิษไม่ให้เป็นต่อเนืองไปอีก แต่อย่างไรก็ตามยังต้องมีการยืนยันในการศึกษาทางคลินิกต่อไป

เมื่อสังเกตพบอาการพิษต่อปอด ให้หยุดยา และอาจใช้ยากลุ่ม corticosteroids ถ้าอาการนั้นเกิดขึ้นเนื่องจาก hypersensitivity reaction การใช้ corticosteroids ยังอาจมีประโยชน์ในพิษที่เกิดจากmitomycin-C แต่ไม่มีประโยชน์ในกรณีของ carmustine นอกจากนี้การใช้ corticosteroids อาจมีประโยชน์ใน pulmonary fibrosis แต่ต้องการยืนยัน โดยการศึกษาทางคลินิก

**ตารางที่ 2** ยาต้านมะเร็งที่เป็นพิษต่อปอด

Chronic Pulmonary Fibrosis	Capillary leak syndrome	Hypersensitivity Reaction
ยากลุ่ม antitumor antibiotics Bleomycin Dactinomycin Mitomycin	ยากลุ่ม antimetabolites Cytarabine Gemcitabine Methotrexate	ยากลุ่ม antitumor antibiotics Bleomycin ยากลุ่ม antimetabolites Methotrexate
ยากลุ่ม alkylating agents Carmustine Lomustine Cyclophosphamide Melphalan Busulfan Chlorambucil Ifosfamide	ยากลุ่ม alkylating agents Cyclophosphamide ยากลุ่ม Plant Alkaloids Docetaxel Teniposide ยากลุ่ม antitumor antibiotics Mitomycin Bleomycin ± oxygen	Fludarabine Azathioprine ยากลุ่ม Plant Alkaloids Docetaxel Paclitaxel Teniposide
ยากลุ่ม antimetabolites Methotrexate Azathioprine Fludarabine 6-Mercaptopurine	ยากลุ่ม Biologics G-CSF Interleukin-2	

## ยาต้านมะเร็งที่มี hypersensitivity reaction และการจัดการ

อาการ hypersensitivity reaction (HSR) อาจเกิดได้จากทั้งยาต้านมะเร็งหรือส่วนประกอบที่ไม่ออกฤทธิ์ (excipients) ในตำรับยา (ตารางที่ 3) ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะการจัดการ HSR ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้รับ L-asparaginase, paclitaxel, docetaxel

### I. L-asparaginase

ยาต้านมะเร็งนี้มีอุบัติการณ์ HSR มากถึงประมาณร้อยละ 41 ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคภูมิแพ้ เคยใช้ยาที่ได้จากผลผลิตของ *Escherichia coli* หรือใช้ *E. Coli-derive* dasparaginase แทนที่จะเป็น pegaspargase หรือ เคยได้รับยา asparaginase มาก่อน (สัปดาห์ ถึง ปีก่อนที่จะได้รับยาในปัจจุบัน) การได้รับยาแบบต่างๆ เช่น สัปดาห์ละครั้ง การให้ยาเข้าทางหลอดเลือดดำ การใช้ยาโดยไม่ให้ corticosteroids ร่วมด้วย หรือการใช้ยาในขนาดที่สูง ล้วนแต่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด HSR จากการใช้ L-asparaginase

**ตารางที่ 3** ยาต้านมะเร็งที่มี hypersensitivity reaction

ยาต้านมะเร็ง	Excipients
ยากลุ่ม plant alkaloids	Benzyl Alcohol
Paclitaxel	Cremophore EL
Docetaxel	Dimethyl acetamide
Teniposide	Mannitol
Etoposide	Parabens
L-asparaginase	Polysorbate 80 (tween 80)
ยากลุ่ม antibody	

การป้องกัน HSR จากการให้ L-asparaginase สามารถทำได้โดยให้ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อแทนการให้ยาเข้าทางหลอดเลือดดำ เนื่องจาก การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อจะช่วยยืดระยะเวลาที่จะเกิด HSR โดยจะลด peak plasma level ของยา และจะยืดระยะเวลาดูดซึมยาเป็น 10-24 ชั่วโมง จึงช่วยลด systemic exposure

นอกจากนี้อาจทำนายการเกิด HSR ด้วยการทำ intradermal skin testing ก่อนให้ L-asparaginase ถ้าเกิด HSR ขึ้นอาจเปลี่ยนไปใช้ asparaginase ที่มาจากแหล่งอื่น เช่น Erwinia chrysanthemi derivative หรือ Pegaspargase ซึ่งจะลด immunogenicity และเพิ่มค่าครึ่งชีวิตของยา

**2. Paclitaxel**

การใช้ paclitaxel มีอุบัติการณ์เกิด HSR ที่รุนแรงมาก โดยเกิดร้อยละ 2 และ HSR ที่รุนแรงน้อยถึงปานกลาง โดยเกิดประมาณร้อยละ 40 และคาดว่าเกิด HSR จาก Cremophor EL ส่วนประกอบที่ไม่ออกฤทธิ์ (excipients) ในตำรับยา สำหรับการป้องกัน HSR ทำได้โดยยืดระยะเวลาการฉีดยา ในกรณีผู้ป่วยได้รับสูตรการรักษาที่มีการให้ paclitaxel ทุก 3 สัปดาห์ ควรให้ยา 3 ชนิดต่อไปนี้ก่อนเพื่อป้องกัน HSR ได้แก่

- Dexamethasone 20 มิลลิกรัมรับประทานที่เวลา 12 และ 6 ชั่วโมงก่อนให้ paclitaxel หรือ Dexamethasone 20 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ 30 นาที ก่อนให้ paclitaxel
- Diphenhydramine 50 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ
- H2 Blockers เช่น ranitidine หรือ famotidine

นอกจากนี้การให้ขนาดยาน้อยๆ ทุกสัปดาห์ (small weekly dose) จะลดอุบัติการณ์ของ HSR และลดการใช้ยาป้องกันการเกิด HSR ลงได้

**3. Docetaxel**

ยานี้มีอุบัติการณ์ของ HSR น้อยกว่า paclitaxel แต่อาจรุนแรงได้ การให้ dexamethasone 8 มิลลิกรัมรับประทาน วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน โดยเริ่มรับประทาน dexamethasone 1 วัน ก่อนที่จะได้รับยา docetaxel จะช่วยป้องกัน HSR ได้ นอกจากนี้ พบว่า ยังช่วยลดอุบัติการณ์ของการมีภาวะน้ำคั่ง คลื่นไส้/อาเจียน และผื่นจากยา

**4. Etoposide และ teniposide**

ไม่สามารถคาดการณ์ HSR ได้ โดยเฉพาะการใช้ etoposide โดยการรับประทานยังไม่มีรายงานการเกิด HSR แต่การใช้ etoposide phosphate อาจลดอุบัติการณ์ของ HSR ลงได้

## 5. ยากลุ่มantibody

อาการ HSR มักจะเกิดขึ้นกับการให้ยาครั้งแรก ซึ่งป้องกันได้โดยให้ยาป้องกันประกอบด้วยparacetamol, diphenhydramine และ/หรือ meperidine

ผู้ที่ได้รับ rituximab แล้วเกิด HSR พบว่า ปฏิกริยาที่เกิดอาจรุนแรง จึงควรให้ยาป้องกันตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้วค่อยๆ เพิ่มอัตราการให้ยาโดยเริ่มจาก 50 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

สำหรับผู้ที่ได้รับ trastuzumab ปฏิกริยาที่เกิดมักไม่รุนแรงเนื่องจากเป็น Humanized Monoclonal Antibody และอาการจะบรรเทาได้ภายใน 1-2 ชั่วโมง ไม่จำเป็นต้องป้องกัน แต่อาจเริ่มให้ยาในอัตราที่ช้าและค่อยๆ เพิ่มอัตราการให้ถึงระดับที่ต้องการภายหลัง

### หลักการรักษาเมื่อเกิดอาการ HSR (hypersensitivity reaction)

ไม่ว่าจะใช้ยาต้านมะเร็งใดก็ตาม หากเกิด HSR แล้ว ต้องหยุดให้ยา แล้วให้ corticosteroids และ diphenhydramine เพิ่มจากที่ให้ไปเพื่อป้องกัน HSR ไม่ให้รุนแรงมากยิ่งขึ้น และให้การรักษาตามอาการ ดังนี้

- ในกรณีที่เกิดภาวะความดันเลือดตก ให้เริ่มสารน้ำและ epinephrine ถ้ามีข้อบ่งชี้
- ในกรณีที่หายใจมีเสียง wheezing และไม่ตอบสนองต่อการพ่นยาเข้าหลอดลมด้วย albuterol อาจเปลี่ยนมาพ่นด้วย epinephrine แทน

นอกจากนี้ต้องทราบด้วยว่า การใช้ corticosteroids ไม่ได้มีผลต่อ HSR ที่เกิดขึ้นแล้วแต่มีผลยับยั้งอาการที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง เมื่อ HSR สงบลงแล้ว อาจเริ่มใช้ยาต้านมะเร็งนั้นๆ ได้อีก (rechallenge) แต่จะต้องติดตามผลการรักษา รวมทั้งต้องเริ่มให้ทีละน้อยในรูปแบบของการทำ desensitization ร่วมกับการให้ยาป้องกัน HSR ใดๆก็ตาม ถ้า HSR ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยนั้นเป็นแบบ anaphylaxis ไม่ควรใช้ยาซ้ำ

ในกรณีที่เกิด antibody reactions เช่น fevers / chills / rigor การให้ยา paracetamol, diphenhydramine และ/หรือ meperidine จะช่วยบรรเทาอาการได้

### หลักการทั่วไปเพื่อป้องกัน HSR ในการให้ยา

เพื่อป้องกัน HSR ไม่ให้เกิดขึ้น ควรปฏิบัติดังนี้

1. ควรมีการติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดทุกครั้งที่เริ่มให้ยา และควรมี epinephrine และ diphenhydramine เตรียมพร้อมเสมอสำหรับภาวะฉุกเฉินในกรณีที่เกิด HSR
2. ยากลุ่มbeta-blockerอาจทำให้อาการรุนแรงและยากที่จะบรรเทา อาจค่อยๆ หยุดยากลุ่ม beta-blocker ถ้าจำเป็น

## สรุป

ยาต้านมะเร็งมักทำให้เกิดพิษ และอาการไม่พึงประสงค์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย สิ่งเหล่านี้อาจขึ้นอยู่กับขนาดและวิธีให้ยา และในบางครั้งอาจส่งผลร้ายในด้านคุณภาพชีวิตผู้ป่วย อย่างไรก็ตามพิษและอาการไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่สามารถป้องกัน หรือบรรเทาได้ เกสซ์กรในฐานะผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการให้ยาต้านมะเร็งจึงเป็นบุคคลที่สำคัญที่ทำให้เกิดการให้ยาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและป้องกันพิษที่อาจเกิดขึ้น โดยจุดหมายหลักคือให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตสูงสุดจากการใช้ยา

## บรรณานุกรม

1. Ewer MS, Benjamin RS. Cardiotoxicity of chemotherapeutic drugs. In: Perry MC. (ed.) The chemotherapy source book, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia:Lippincott Williams &Wilkin, 2001:458-68.
2. Hinson JM, McKibben AW. Chemotherapy-associated lung injury. In: Perry MC (ed). The chemotherapy source book, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia:Lippincott Williams &Wilkin, 2001:468 – 77.
3. Donat SM, Levy DA. Bleomycin associated pulmonary toxicity: is perioperative oxygen restriction necessary? J Urol 1998; 160:1347-52.
4. Weiss RB. Hypersensitivity reactions. In: Perry MC (ed). The chemotherapy source book, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkin, 2001:436-52.
5. Kintzel PE, Dorr RT. Anticancer drug renal toxicity and elimination: dosing guidelines for altered renal function. Cancer Treat Rev 1995;21:33-64.
6. Skinner R. Strategies to prevent nephrotoxicity of anticancer drugs. Curr Opin Oncol 1995;7:310 -5.
7. Drake MK, Nixon PM, Crew JP. Drug-induced bladder and urinary disorders. Incidence, prevention and Management. Drug Safety 1998;19:45-55.
8. West NJ. Prevention and treatment of hemorrhagic cystitis. Pharmacotherapy 1997;17:696-706.
9. Hensley ML, Sohochter LM, Lindley C, et al. American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline for the use of chemotherapy and radiotherapy protectants. J Clin Oncol 1999;17:3333-55.

# คู่มือยาเคมีบำบัดแยกตามโรค

สุภัทสร์ สุปงกช

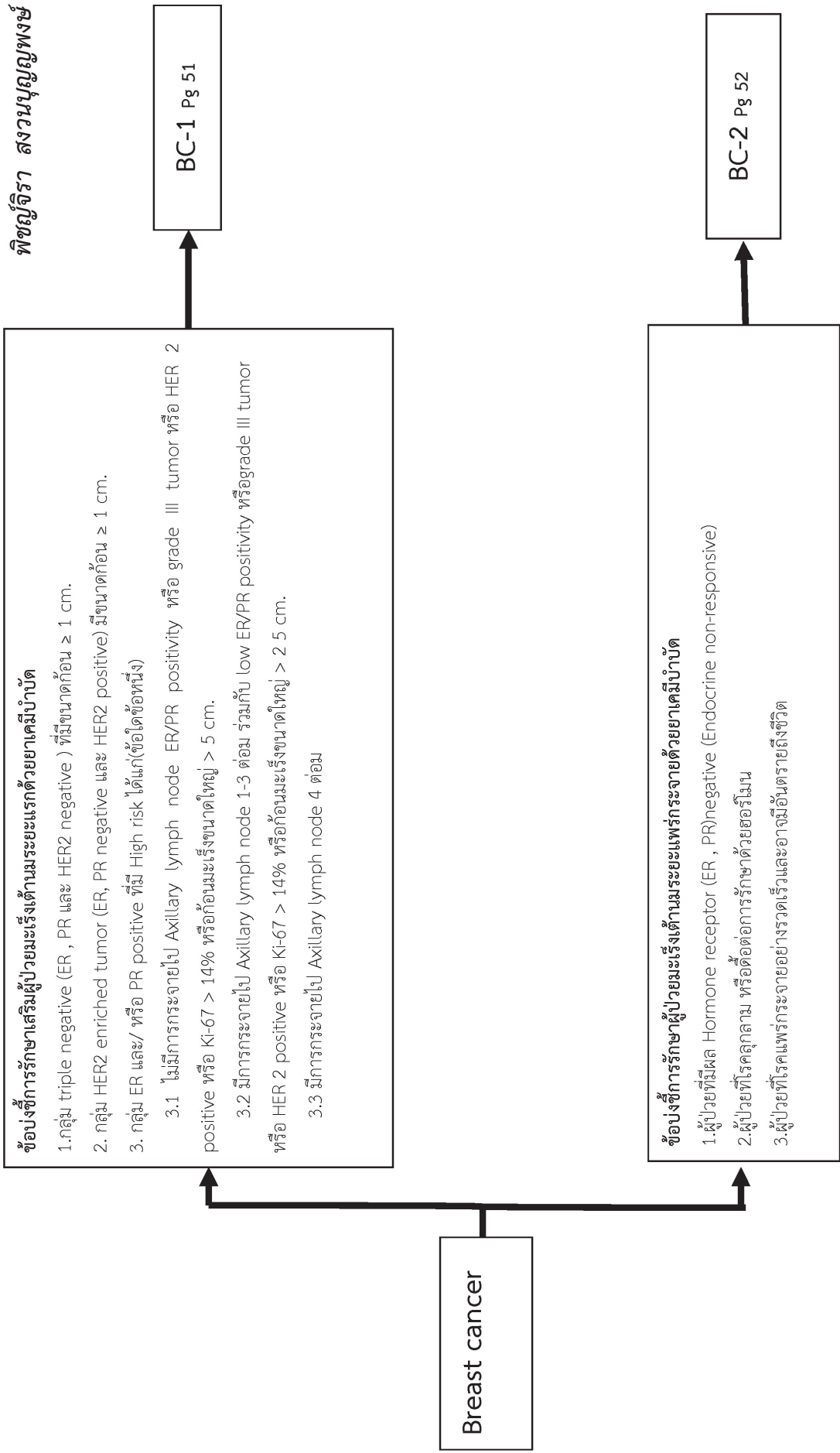
จักรพันธ์ อยู่ดี

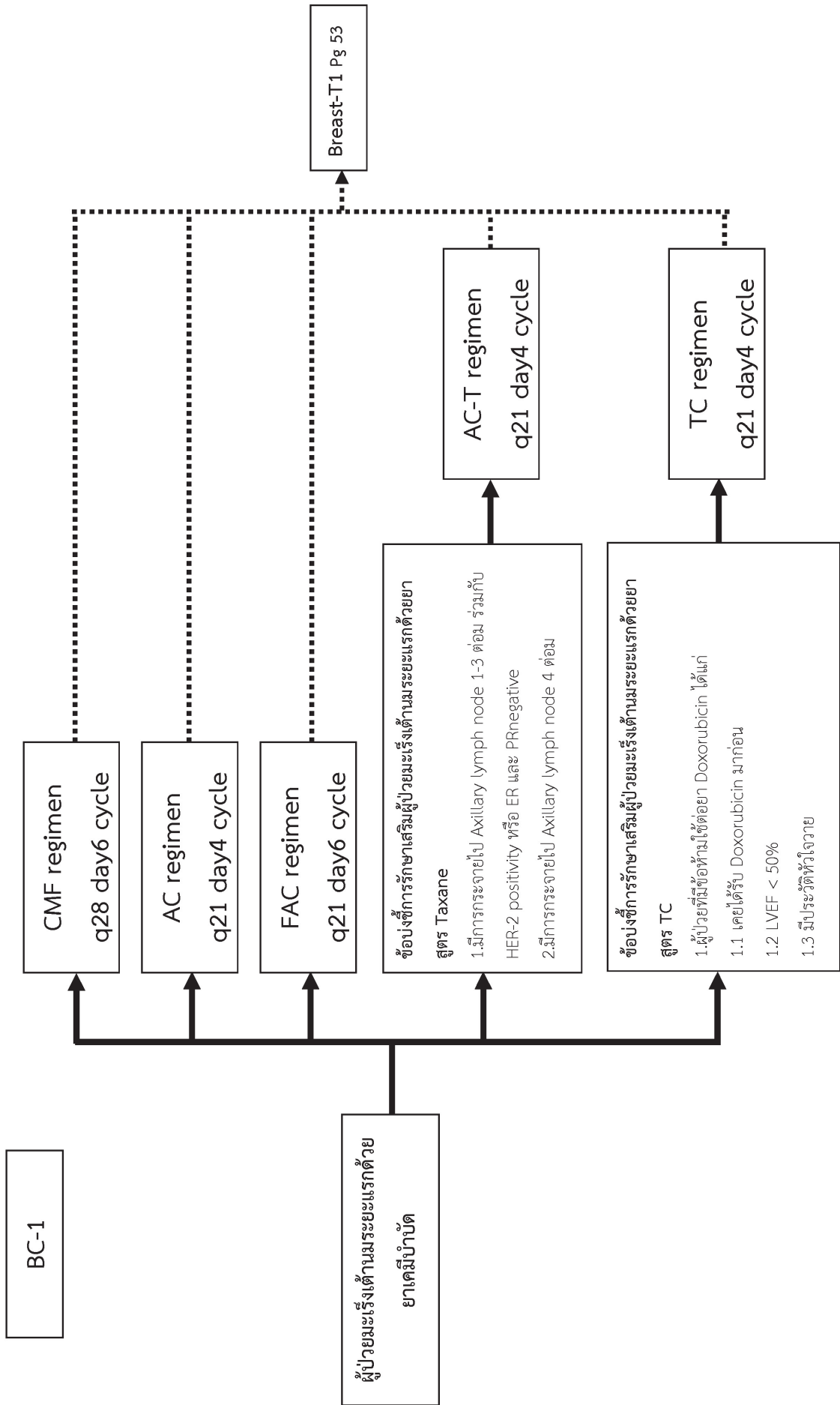
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์

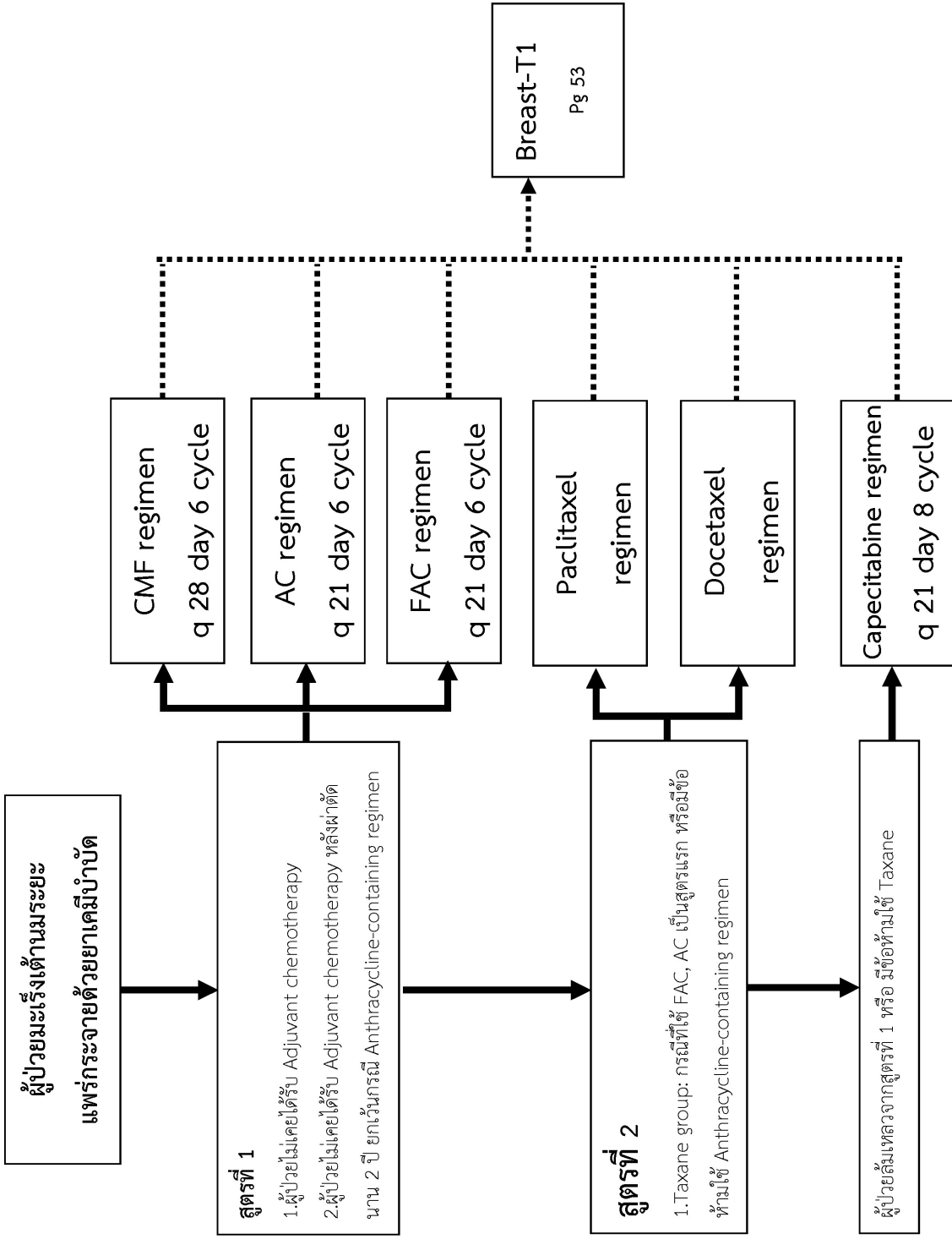
1. Breast Cancer.....	Pg 50
2. Ovarian Cancer.....	Pg 70
3. Cervical Cancer.....	Pg 114
4. Prostate Cancer.....	Pg 131
5. Head and Neck Cancer.....	Pg 134
6. Esophagus Cancer.....	Pg 151
7. Hepatobiliary Tract Cancer.....	Pg 160
8. Colorectal Cancer.....	Pg 168
9. Lung Cancer.....	Pg 179
10. Bladder Cancer.....	Pg 212

# I. Breast Cancer

สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์







## Breast-T1

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยเต้านมระยะแรก

**CMF regimen**  
Checklist (54-55)  
Drug monograph (247, 268, 259)  
Patient education for Pharmacist (301)  
Patient education: Drug card (310)

### CAF regimen

Checklist (58-59)  
Drug monograph (247, 254, 259)  
Patient education for Pharmacist (293)  
Patient education: Drug card (311)

### AC regimen

Checklist (56-57)  
Drug monograph (254, 247)  
Patient education for Pharmacist (290)  
Patient education: Drug card (312)

### AC-T regimen

Checklist (60-61)  
Drug monograph (254, 247, 278)  
Patient education for Pharmacist (291)  
Patient education: Drug card (313)

### TC regimen

Checklist (62-63)  
Drug monograph (252, 247)  
Patient education for Pharmacist (305)  
Patient education: Drug card (314)

### CMF regimen

Checklist (54-55)  
Drug monograph (247, 268, 259)  
Patient education for Pharmacist (301)  
Patient education: Drug card (310)

### CAF regimen

Checklist (58-59)  
Drug monograph (247, 254, 259)  
Patient education for Pharmacist (293)  
Patient education: Drug card (311)

### AC regimen

Checklist (56-57)  
Drug monograph (254, 247)  
Patient education for Pharmacist (290)  
Patient education: Drug card (312)

### Paclitaxel regimen

Checklist (64-65)  
Drug monograph (278)  
Patient education for Pharmacist (289)  
Patient education: Drug card (315)

### Docetaxel regimen

Checklist (66-67)  
Drug monograph (252)  
Patient education for Pharmacist (285)  
Patient education: Drug card (316)

### Capecitabine regimen

Checklist (68-69)  
Drug monograph (238)  
Patient education for Pharmacist (282)  
Patient education: Drug card (317)

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยเต้านมระยะแพร่กระจาย

Breast Cancer: CMF regimen Regimen q 28 days		Patient Identification Name _____		
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Locally breast cancer <input type="checkbox"/> Metastasis breast cancer		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min		
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge
PMH:				
Pre-chemotherapy drug regimen				
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min Before Chemotherapy with dexamethasone 20 mg				
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)				
Cyclophosphamide (100 mg/m <sup>2</sup> PO)		Methotrexate (40 mg /m <sup>2</sup> IV)		5-Fluorouracil (600 mg/m <sup>2</sup> IV)
Dose _____ mg Day 1-14		Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day1, <input type="checkbox"/> Day8		Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day1, <input type="checkbox"/> Day8
Regimen _____		Infusion time _____ to _____		Infusion time _____ to _____
		Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด				
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date	Day1
		Hb (14 g/dL)		Day 8
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)		
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
MRI		AST (12 – 32 U/L)		
		ALT (4 – 36 U/L)		
Other		ALP (42 – 121 U/L)		
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication	
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan	

<b>Breast Cancer: AC regimen</b>		Patient Identification	
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____	
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Locally breast cancer <input type="checkbox"/> Metastasis breast cancer			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min Before Chemotherapy with dexamethasone 20 mg			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)			
Doxorubicin (60 mg /m <sup>2</sup> IV)		Cyclophosphamide (600 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ายได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
		Hb (14 g/dL)	Baseline
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผื่นหนังเปลี่ยนแปลง ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
<b>คัดกรองเบื้องต้น</b>	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

Breast Cancer: CAF regimen Regimen q 21 days		Patient Identification		
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Locally breast cancer <input type="checkbox"/> Metastasis breast cancer		Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min		
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge
PMH:				
Pre-chemotherapy drug regimen				
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min Before Chemotherapy with dexamethasone 20 mg				
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>				
Cyclophosphamide (500 mg/m <sup>2</sup> IV)		Doxorubicin (50 mg /m <sup>2</sup> IV)		5-Fluorouracil (500 mg/m <sup>2</sup> IV)
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day1,		Dose _____ mg Day1,
Regimen _____		Infusion time _____ to _____		Infusion time _____ to _____
		Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>				
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>		<b>Date</b>
				Baseline
				Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)		
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)		
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
Impression		AST (12 – 32 U/L)		
		ALT (4 – 36 U/L)		
		ALP (42 – 121 U/L)		
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		
น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

<b>Locally Breast Cancer: AC-T regimen</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____	
<b>Diagnosis:</b>		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
<b>PMH:</b>			
<b>Pre-chemotherapy drug regimen</b>			
Day 1 (_____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg with Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV			
Day 7,15 (_____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 12 mg with Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Cyclophosphamide (600 mg/m <sup>2</sup> IV)		Doxorubicin (60 mg /m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day1,	
Regimen _____		Infusion time _____ to _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Hb (14 g/dL)	Baseline
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">คัดกรองเบื้องต้น</td> <td>                     1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                      2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                 </td> </tr> </table>	คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)		
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน		
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan		
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารักษาในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			

<b>Locally Breast Cancer: TC regimen</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 (_____)Dexamethasone (4 mg/tab) 2 tab PO bid			
Day 1 (_____)Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg with Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Docetaxel (75 mg/m <sup>2</sup> IV)		Cyclophosphamide (600 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปรราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
			Baseline
			Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			

<b>Metastasis Breast Cancer:</b> <b>Paclitaxel regimen q 21 days</b>		<b>Patient Identification</b>	
Diagnosis:		Name _____	
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 (_____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg with Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Paclitaxel (175 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เส็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Hb (14 g/dL)	Baseline
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/mL)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ-ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

<b>Metastasis Breast Cancer:</b> <b>Docetaxel regimen q 21 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
<b>Diagnosis:</b>			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
<b>PMH:</b>			
<b>Pre-chemotherapy drug regimen</b>			
Day 0 (_____) Dexamethasone (4 mg/tab) 2 tab PO bid			
Day 1 (_____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg with Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Docetaxel (75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

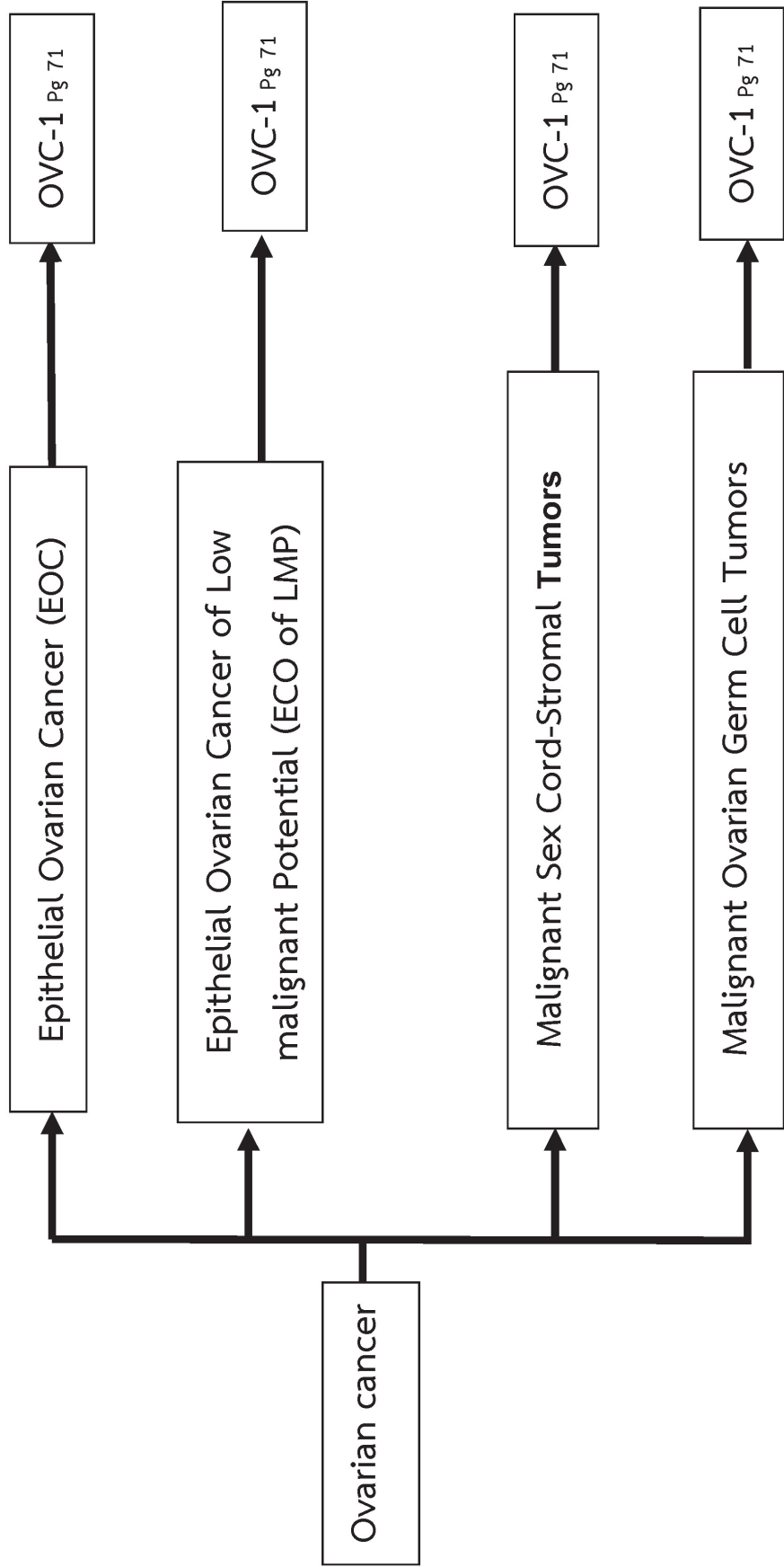
การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ-ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	5. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 6. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 7. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 8. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

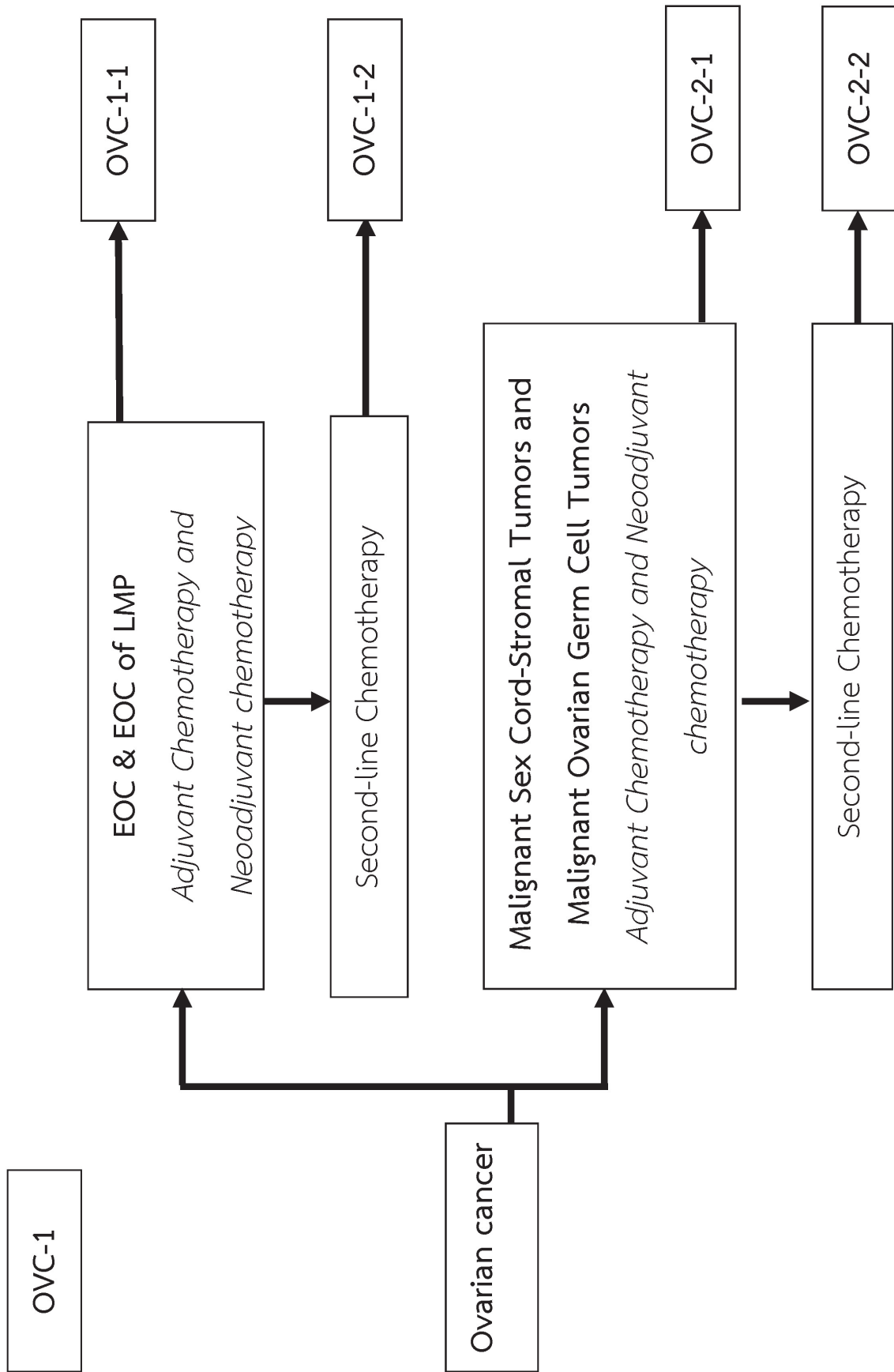
<b>Metastasis Breast Cancer:</b> <b>Capecitabine regimen q 21 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
<b>Diagnosis:</b>			
<b>Date</b>	<b>Cycle</b>	<b>Pharmacist Signature</b>	<b>Physician-in-charge</b>
<b>PMH:</b>			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Capecitabine (1,000-1,250 mg/m <sup>2</sup> PO BID D1-14)			
Dose _____ mg Day1-14			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
<b>Vital sign</b>	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Hb (14 g/dL)	Baseline
		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
<b>Skin/Mouth</b>	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
<b>Lung</b>	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
<b>Heart</b>	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
<b>Abdomen</b>	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
<b>Extremities</b>	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
<b>Neurologic</b>	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	CrCl (> 60 mg/ml)	
<b>CT scan</b>		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
<b>MRI</b>		AST (12 – 32 U/L)	
<b>Other</b>		ALT (4 – 36 U/L)	
<b>Impression</b>		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ _____ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
<input type="checkbox"/> เทนนิสเพ็ช ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	9. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 10. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 11. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 12. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการ รักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

## 2. Ovarian Cancer

สุภัทสร์ สุนงาช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์





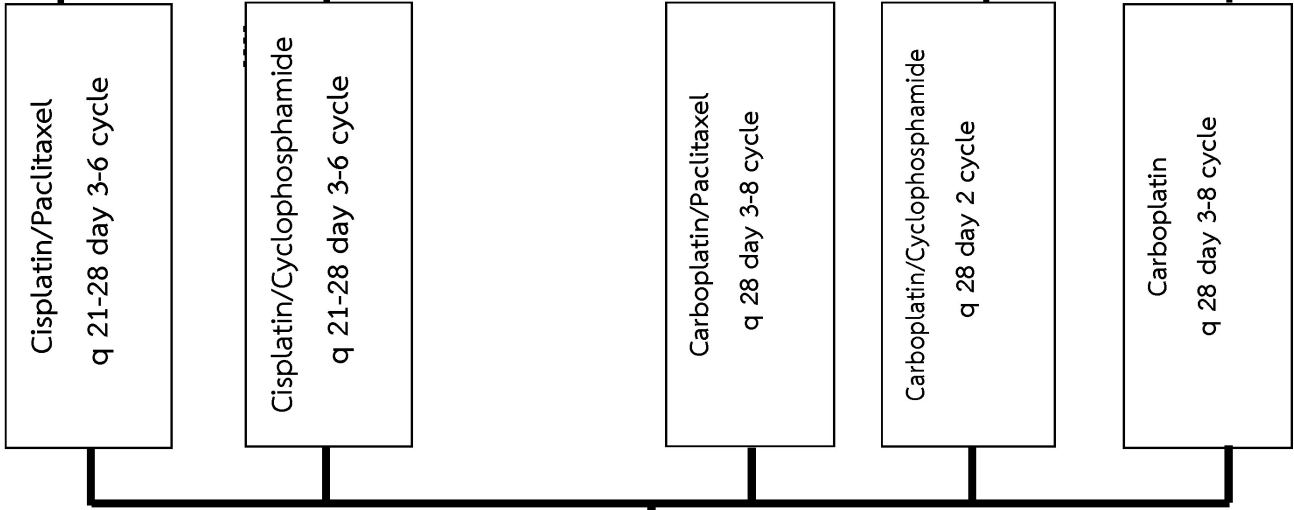
OVC-1-1

Adjuvant Chemotherapy  
and Neoadjuvant  
chemotherapy

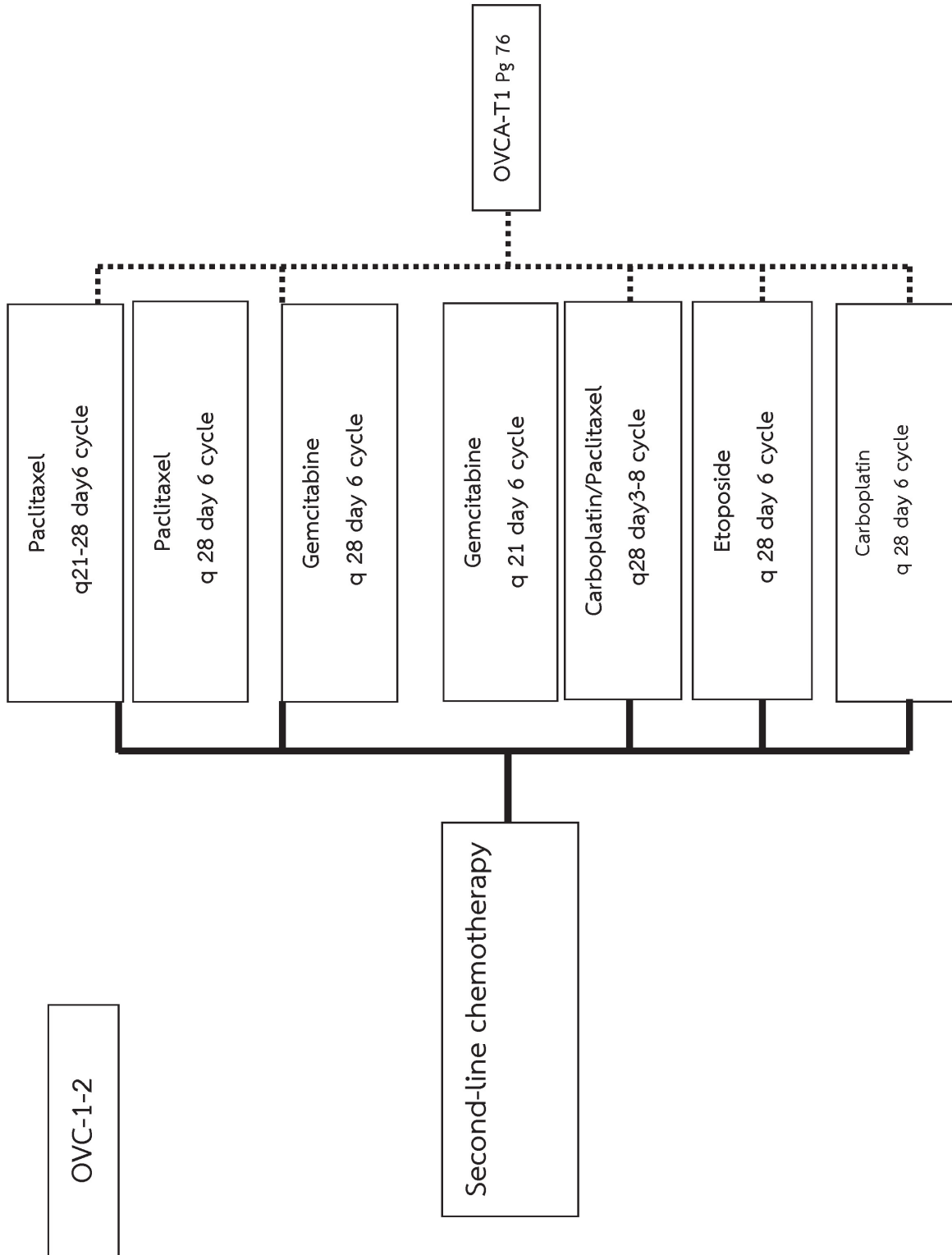
ผู้ป่วยมีภาวะต่อไปนี้  
1. Renal insufficiency(GFR<50)  
2. Cardiac disease  
3. ผู้ป่วยสูงอายุ

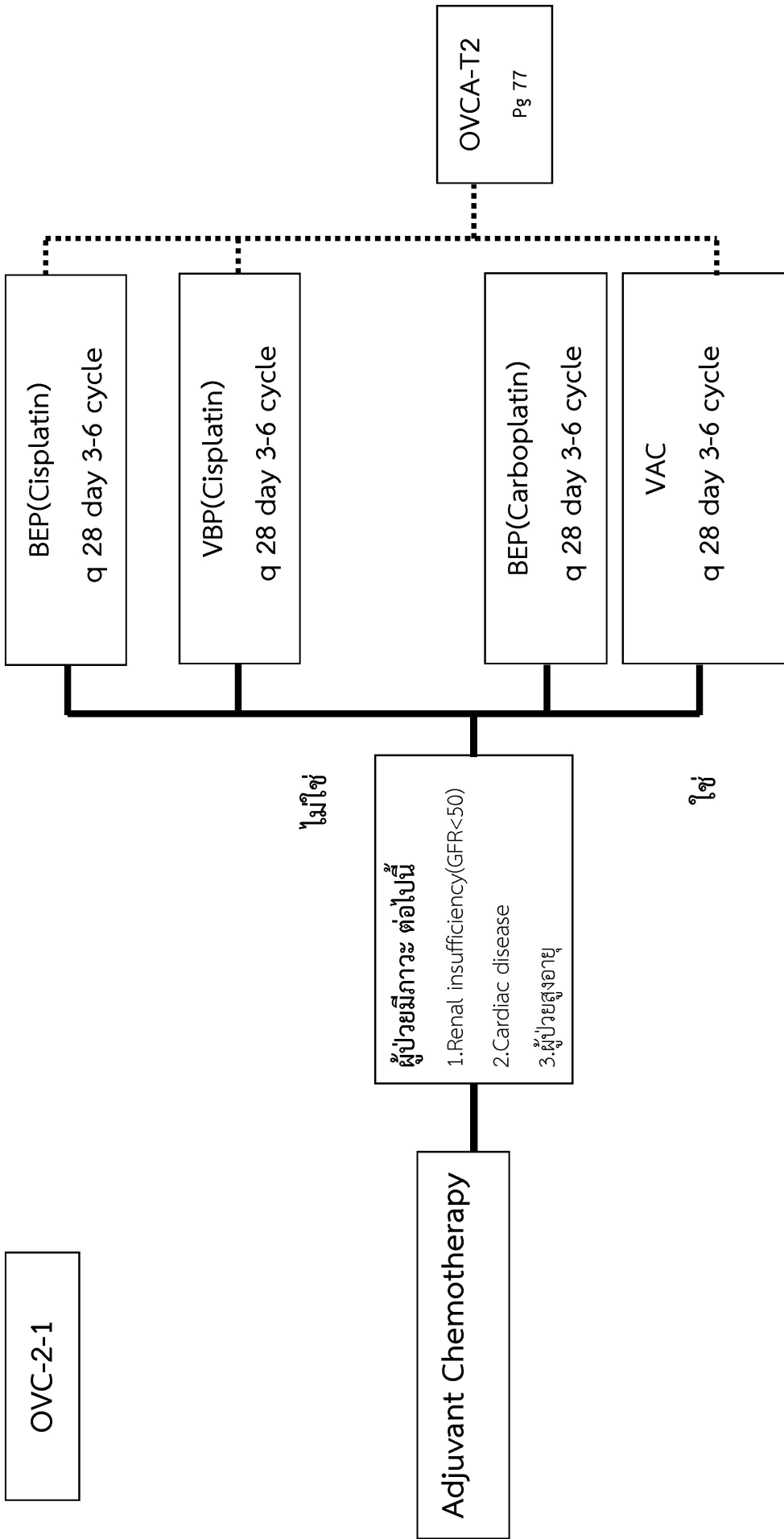
ไม่ใช่

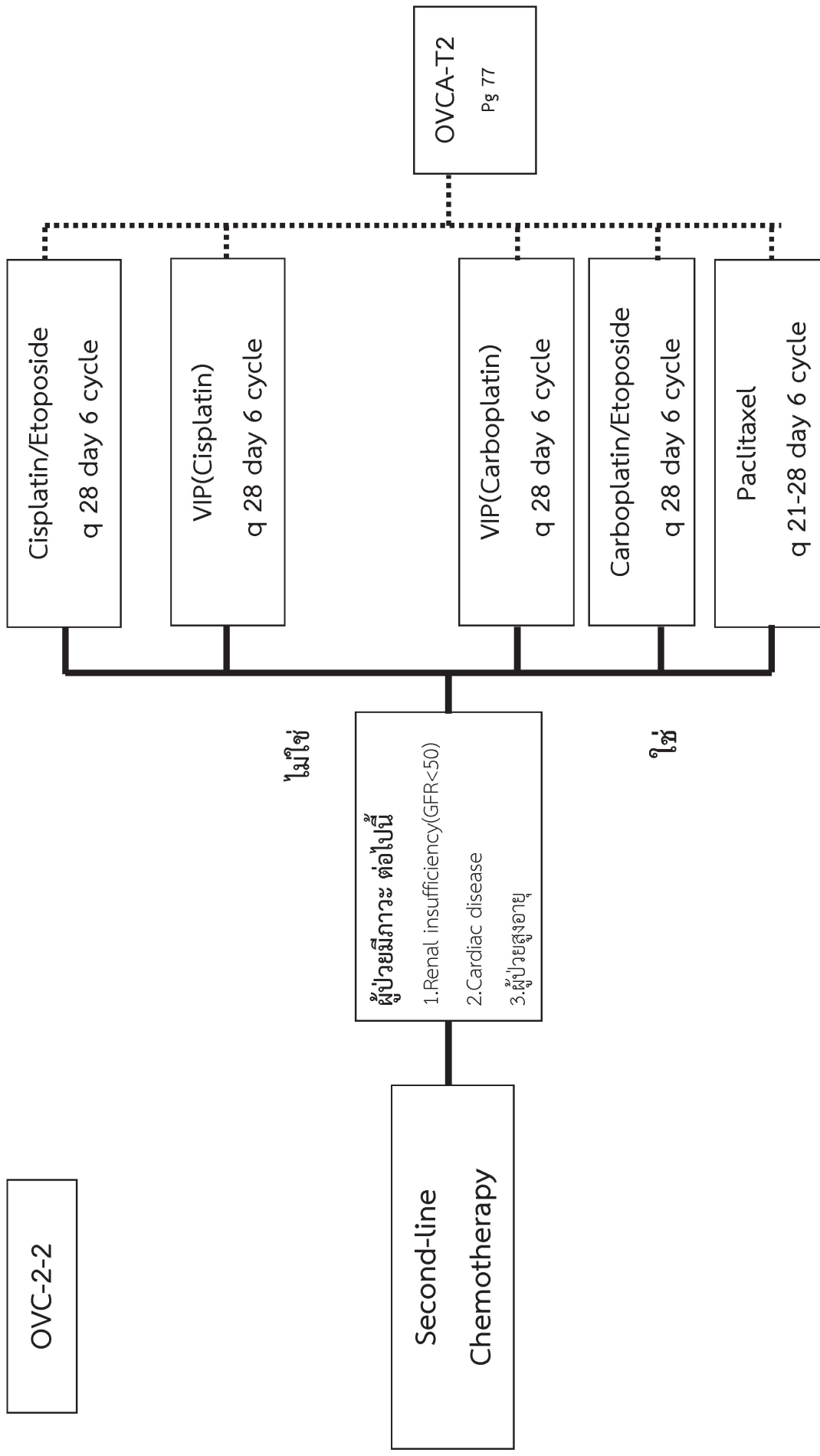
ใช่



OVCA-T1  
Pg 76







สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ใน EOC or EOC of LMP

**Cisplatin/Cyclophosphamide regimen**

- Checklist (82-83)
- Drug monograph (244, 247)
- Patient education for Pharmacist (295-296)
- Patient education: Drug card (324)

**Cisplatin/Paclitaxel regimen**

- Checklist (84-85)
- Drug monograph (244, 278)
- Patient education for Pharmacist (284, 289)
- Patient education: Drug card (325)

**Carboplatin/Paclitaxel regimen**

- Checklist (80-81)
- Drug monograph (240, 278)
- Patient education for Pharmacist (283, 289)
- Patient education: Drug card (323)

**Carboplatin/Cyclophosphamide regimen**

- Checklist (78-79)
- Drug monograph (240, 247)
- Patient education for Pharmacist (295)
- Patient education: Drug card (322)

**Carboplatin regimen**

- Checklist (86-87)
- Drug monograph (240)
- Patient education for Pharmacist (283)
- Patient education: Drug card (321)

**Paclitaxel 21-28 daysl regimen**

- Checklist (88-89)
- Drug monograph (278)
- Patient education for Pharmacist (289)
- Patient education: Drug card (315)

**Paclitaxel 28 days regimen d<sub>1</sub>, d<sub>8</sub>, d<sub>15</sub>**

- Checklist (90-91)
- Drug monograph (278)
- Patient education for Pharmacist (289)
- Patient education: Drug card (315)

**Gemcitabine 21 days regimen d<sub>1</sub>, d<sub>8</sub>**

- Checklist (92-93)
- Drug monograph (262)
- Patient education for Pharmacist (288)
- Patient education: Drug card (326)

**Gemcitabine 28 days regimen d<sub>1</sub>, d<sub>8</sub>, d<sub>15</sub>**

- Checklist (94-95)
- Drug monograph (262)
- Patient education for Pharmacist (288)
- Patient education: Drug card (326)

**Etoposide 28 days regimen (PO:d<sub>1-21</sub>)**

- Checklist (96-97)
- Drug monograph (257)
- Patient education for Pharmacist (286)
- Patient education: Drug card (329)

**Cisplatin/Paclitaxel regimen**

- Checklist (84-85)
- Drug monograph (244, 278)
- Patient education for Pharmacist (284, 289)
- Patient education: Drug card (325)

**Carboplatin/Paclitaxel regimen**

- Checklist (80-81)
- Drug monograph (240-278)
- Patient education for Pharmacist (283, 289)
- Patient education: Drug card (323)

## OVCA-T2

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ใน

Malignant Sex Cord-Stromal Tumors and Malignant Ovarian Germ Cell Tumors

### First-line chemotherapy

BE<sub>1</sub>Cisplatin regimen (BEP<sub>1</sub>, BEP<sub>2</sub>)  
Checklist (98-99), (100-101)  
Drug monograph (236, 257, 244)  
Patient education for Pharmacist (292)  
Patient education: Drug card (332)  
BE<sub>2</sub>Carboplatinl regimen  
Checklist –  
Drug monograph (236, 257, 240)  
Patient education for Pharmacist (292)  
Patient education: Drug card (332)  
VBCisplatin regimen (VBP)  
Checklist (102-103)  
Drug monograph (274, 236, 244)  
Patient education for Pharmacist (307)  
Patient education: Drug card (333)

VAC regimen

Checklist (104-105)  
Drug monograph (276, 250, 247)  
Patient education for Pharmacist (306)  
Patient education: Drug card (335)

### Second-line chemotherapy

Cisplatin/Etoposide q 28 day regimen  
Checklist (106-107)  
Drug monograph (244, 257)  
Patient education for Pharmacist (297)  
Patient education: Drug card (330)  
Carboplatin /Etoposide q 28 regimen  
Checklist (108-109)  
Drug monograph (240, 257)  
Patient education for Pharmacist (297)  
Patient education: Drug card (331)  
VIP(Cisplatin) regimen  
Checklist (110-111)  
Drug monograph (257, 264, 266, 240)  
Patient education for Pharmacist (286, 297)  
Patient education: Drug card (334)  
VIP(Carboplatin) regimen  
Checklist (112-113)  
Drug monograph (257, 264, 266)  
Patient education for Pharmacist (286, 297)  
Patient education: Drug card (334)  
Paclitaxel regimen  
Checklist (88-89)  
Drug monograph (278)  
Patient education for Pharmacist (289)  
Patient education: Drug card (315)



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> บวมแดงบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ _____ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	5. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	6. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
7. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
8. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารักษาในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

<b>Ovarian Cancer: Carboplatin/Paclitaxel</b> <b>Regimen q 21 – 28 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Every 21 day <input type="checkbox"/> Every 28 day			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-charge
<b>PMH:</b>			
<b>Pre-chemotherapy drug regimen</b>			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 12hr and 6 hr before paclitaxel Dexamethasone 10 mg IV Day 1 ( _____ ) Ondansetron 16 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg, Ranitidine 50 mg IV and CPM 10 mg IV			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)</b>			
Carboplatin (AUC 4 – 6; Maximum dose < 750 mg)		Paclitaxel (175 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>		<b>Date</b>
	Hb (14 g/dL)		Baseline
Skin/Mouth <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		Day 1
Lung <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Heart <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Abdomen <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
Neurologic <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
CT scan	CrCl (> 60 mg/ml)		
	Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
MRI	AST (12 – 32 U/L)		
	ALT (4 – 36 U/L)		
Other	ALP (42 – 121 U/L)		
	Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
Impression	Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
	Other		

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ _____ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		

<b>Ovarian Cancer:</b> <b>Cisplatin/Cyclophosphamide</b> <b>Regimen q 21 – 28 days</b>		<b>Patient Identification</b>	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Every 21 day <input type="checkbox"/> Every 28 day		Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 mL/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)</b>			
Cisplatin(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)		Cyclophosphamide (600 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Hb (14 g/dL)	Baseline
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด					
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____				
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____				
ภาวะโภชนาการ					
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน				
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี				
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน					
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)				
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน				
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan				
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day	Home medication				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล</td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล			Pharmaceutical Care Plan
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล				
Pharmacist notes					

<b>Ovarian Cancer: Cisplatin/Paclitaxel</b> <b>Regimen q 21 – 28 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Every 21 day <input type="checkbox"/> Every 28 day			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
<b>PMH:</b> Pre-chemotherapy drug regimen Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 mL/hr x II bottle Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)</b>			
Cisplatin(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)		Paclitaxel (175 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b> / <b>Date</b>	Baseline / Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ _____ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

Ovarian Cancer: Carboplatin Regimen q 28 days		Patient Identification	
Diagnosis:		Name _____	
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before carboplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)			
Carboplatin (AUC 4-6; Maximum dose < 750 mg)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	Date	Baseline
		Day 1	
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	CBC	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
CT scan		BUN (19 mg/dL)	
		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Other		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Impression		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		

<b>Ovarian Cancer: Paclitaxel</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 21-28 days</b>		Name _____	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Every 21 day <input type="checkbox"/> Every 28 day		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 (_____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg with Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)			
Paclitaxel (175-200 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Baseline	Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

Ovarian Cancer: Paclitaxel Regimen q 28 days		Patient Identification					
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Every 21 day <input type="checkbox"/> Every 28 day		Name _____					
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 1 (____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg with Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)							
Paclitaxel (80 mg/m <sup>2</sup> IV)							
Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day 1, <input type="checkbox"/> Day 8, <input type="checkbox"/> Day 15							
Regimen _____							
Diluent _____ Rate _____							
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Day 1	Day 8	Day 15
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
			CrCl (> 60 mg/ml)				
MRI			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
			AST (12 – 32 U/L)				
Other			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
Impression			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">คัดกรองเบื้องต้น</td> <td>           1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี            2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี         </td> </tr> </table>	คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)		
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน		
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan		
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			

Ovarian Cancer: Gemcitabine Regimen q 21 days		Patient Identification			
Diagnosis:		Name _____			
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min			
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge	
PMH:					
Pre-chemotherapy drug regimen					
Day 1 (____) <input type="checkbox"/> 30 min before gemcitabine Dexamethasone 8 mg IV , ondansetron 8 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min					
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)					
Gemcitabine (800-1250 mg/m <sup>2</sup> IV)					
Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day 1, <input type="checkbox"/> Day 8					
Regimen _____					
Diluent _____ Rate _____					
Vein condition		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี			
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		อาการและอาการแสดง			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____			
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด					
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date	Day 1	Day 8
		Hb (14 g/dL)			
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)			
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )			
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)			
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)			
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)			
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)			
MRI		AST (12 – 32 U/L)			
		ALT (4 – 36 U/L)			
Other		ALP (42 – 121 U/L)			
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)			
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)			
		Other			

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด	
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผื่น ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____
ภาวะโภชนาการ	
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน	
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day	
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล
Home medication	
Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes	

Ovarian Cancer: Gemcitabine Regimen q 28 days		Patient Identification					
Diagnosis:		Name _____					
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 1 (____) <input type="checkbox"/> 30 min before Gemcitabine Dexamethasone 8 mg IV, ondansetron 8 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)							
Gemcitabine (1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)							
Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day 1, <input type="checkbox"/> Day 8, <input type="checkbox"/> Day 15							
Regimen _____							
Diluent _____ Rate _____							
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Day1	Day 8	Day 15
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
			CrCl (> 60 mg/ml)				
			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
MRI			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
Other			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
Impression			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผื่น ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานยาใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

<b>Ovarian Cancer: Etoposide Regimen q 28 days</b>		<b>Patient Identification</b>		
<b>Diagnosis:</b>		Name _____		
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min		
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge	
PMH:				
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)				
Etoposide (50 mg/m <sup>2</sup> PO)				
Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day 1-21				
Regimen _____				
<b>Vein condition</b>		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี		
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		<b>อาการและอาการแสดง</b>		
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____		
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>				
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	Date		
		CBC	Baseline	Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)		
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
		CrCl (> 60 mg/ml)		
MRI		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
		AST (12 – 32 U/L)		
Other		ALT (4 – 36 U/L)		
		ALP (42 – 121 U/L)		
Impression		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผื่น ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

<b>Ovarian Cancer: BEP(1)</b>		<b>Patient Identification</b>					
<b>Regimen q 28 days</b>		Name _____					
<b>Diagnosis:</b>		HN_____ Age_____ BW_____ kg Ht_____ cm					
		BSA_____ m <sup>2</sup> IBW_____ kg, ECOG____ CrCl_____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)</b>							
Bleomycin (12-15 U/d IV)		Etoposide(100 mg/m <sup>2</sup> IV)		Cisplatin(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose_____mg Day 1-3		Dose_____mg Day 1-5		Dose_____mg Day 1			
Regimen_____		Regimen_____		Regimen_____			
Diluent _____ Rate_____		Diluent _____ Rate_____		Diluent _____ Rate_____			
<b>Vein condition</b>			ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี				
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____			อาการและอาการแสดง				
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา			<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต			<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____				
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา			<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม			<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>							
<b>การตรวจร่างกาย</b>			<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>				
Vital sign	BT _____°C, BP_____mmHg, PR _____bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>		Date	Day1	Day 2	Day 3
		Hb (14 g/dL)					
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )					
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)					
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )					
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )					
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)					
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)					
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)					
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)					
MRI		AST (12 – 32 U/L)					
		ALT (4 – 36 U/L)					
Other		ALP (42 – 121 U/L)					
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)					
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)					
		Other					



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด	
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผื่น ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____
ภาวะโภชนาการ	
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา	
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน	
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day	
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล
	Home medication
	Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes	

<b>Ovarian Cancer: BEP(2)</b>		<b>Regimen q 28 days</b>		<b>Patient Identification</b>			
Diagnosis:		Name _____		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>			
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)</b>							
Bleomycin (10-20 U/d IV)		Etoposide(100 mg/m <sup>2</sup> IV)		Cisplatin(20 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day 1, <input type="checkbox"/> 8, <input type="checkbox"/> 15		Dose _____ mg Day 1-5		Dose _____ mg Day 1-5			
Regimen _____		Regimen _____		Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ายได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปรอะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>							
<b>การตรวจร่างกาย</b>			<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Day 1	Day 8	Day 15
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผื่น ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan	

<b>Ovarian Cancer: VBP</b> <b>Regimen q 21 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG ___ CrCl _____ mL/min																																																																																			
<b>Diagnosis:</b>																																																																																					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge																																																																																	
<b>PMH:</b>																																																																																					
<b>Pre-chemotherapy drug regimen</b>																																																																																					
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 mL/hr x II bottle Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min																																																																																					
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>																																																																																					
Vinblastine (12 mg/m <sup>2</sup> IV)		Bleomycin (20 U/dIV)		Cisplatin(20 mg/m <sup>2</sup> IV)																																																																																	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg <input type="checkbox"/> Day 1, <input type="checkbox"/> 8, <input type="checkbox"/> 15		Dose _____ mg Day 1-5																																																																																	
Regimen _____		Regimen _____		Regimen _____																																																																																	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____																																																																																	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____																																																																																		
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>																																																																																					
<b>การตรวจร่างกาย</b>			<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>																																																																																		
Vital sign BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CBC</th> <th>Date</th> <th>Day 1</th> <th>Day 3</th> <th>Day 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hb (14 g/dL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>WBC (4000 – 10000 cell/mm<sup>3</sup>)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PMN (43 – 70%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANC (&gt; 1500 cell/mm<sup>3</sup>)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Platelet (140000-400000 cell/mm<sup>3</sup>)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BUN (19 mg/dL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CrCl (&gt; 60 mg/ml)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AST (12 – 32 U/L)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALT (4 – 36 U/L)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALP (42 – 121 U/L)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Other</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				CBC	Date	Day 1	Day 3	Day 5	Hb (14 g/dL)					WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )					PMN (43 – 70%)					ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )					Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )					BUN (19 mg/dL)					Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)					CrCl (> 60 mg/ml)					Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)					AST (12 – 32 U/L)					ALT (4 – 36 U/L)					ALP (42 – 121 U/L)					Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)					Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)					Other				
CBC	Date	Day 1	Day 3	Day 5																																																																																	
Hb (14 g/dL)																																																																																					
WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )																																																																																					
PMN (43 – 70%)																																																																																					
ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )																																																																																					
Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )																																																																																					
BUN (19 mg/dL)																																																																																					
Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)																																																																																					
CrCl (> 60 mg/ml)																																																																																					
Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)																																																																																					
AST (12 – 32 U/L)																																																																																					
ALT (4 – 36 U/L)																																																																																					
ALP (42 – 121 U/L)																																																																																					
Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)																																																																																					
Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)																																																																																					
Other																																																																																					
Skin/Mouth <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____																																																																																					
Lung <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____																																																																																					
Heart <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____																																																																																					
Abdomen <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____																																																																																					
Extremities <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____																																																																																					
Neurologic <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____																																																																																					
CT scan																																																																																					
MRI																																																																																					
Other																																																																																					
Impression																																																																																					



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผื่น ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

Ovarian Cancer: VAC Regimen q 28 days		Patient Identification			
Diagnosis:		Name _____			
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min			
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge	
PMH:					
Pre-chemotherapy drug regimen					
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle					
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min					
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)					
Vincristine (1 mg/m <sup>2</sup> IV)		Dactinomycin (300 mcg/m <sup>2</sup> IV)		Cyclophosphamide(150 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-5		Dose _____ mg Day 1-5	
Regimen _____		Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด					
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Vital sign		BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	
Skin/Mouth		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Date	
Lung		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Day 1	
Heart		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Day 3	
Abdomen		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Day 5	
Extremities		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)	
Neurologic		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 - 10000 cel/mm <sup>3</sup> )	
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)		PMN (43 - 70%)	
MRI		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)		ANC (> 1500 cel/mm <sup>3</sup> )	
Other		AST (12 - 32 U/L)		Platelet (140000-400000 cel/mm <sup>3</sup> )	
Impression		ALT (4 - 36 U/L)		BUN (19 mg/dL)	
		ALP (42 - 121 U/L)		Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)	
		Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)	
		Other		AST (12 - 32 U/L)	
				ALT (4 - 36 U/L)	
				ALP (42 - 121 U/L)	
				Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)	
				Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
				Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด					
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____				
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____				
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____				
ภาวะโภชนาการ					
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/เดือน				
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี				
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน					
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)				
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน				
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan				
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day	Home medication				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล</td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล			Pharmaceutical Care Plan
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล				
Pharmacist notes					

Ovarian Cancer: PE(Cisplatin/Etoposide) Regimen q 28 days		Patient Identification					
Diagnosis:		Name _____					
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)							
Cisplatin (20 mg/m <sup>2</sup> IV)			Etoposide(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1-5			Dose _____ mg Day 1-5				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Day 1	Day 3	Day 5
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">คัดกรองเบื้องต้น</td> <td>                     1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                      2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                 </td> </tr> </table>	คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)		
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน		
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan		
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			

Ovarian Cancer: PE(Carboplatin/Etoposide) Regimen q 28 days		Patient Identification					
Diagnosis:		Name _____					
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)							
Carboplatin (AUC 5-6 mg/mL/min IV)			Etoposide(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1			Dose _____ mg Day 1-5				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Day 1	Day 3	Day 5
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		

Ovarian Cancer: VIP (Cisplatin/Etoposide/Ifosfamide)		Patient Identification					
Regimen q 28 days		Name _____					
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)							
Etoposide(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)	Ifosfamide (4g/m <sup>2</sup> IV in 24 hrs)	Mesna (4g/m <sup>2</sup> IV in 24 hrs)	Cisplatin (20 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1-5	Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg Day 1,2	Dose _____ mg Day 1-5				
Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____					
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Day 1	Day 3	Day 5
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

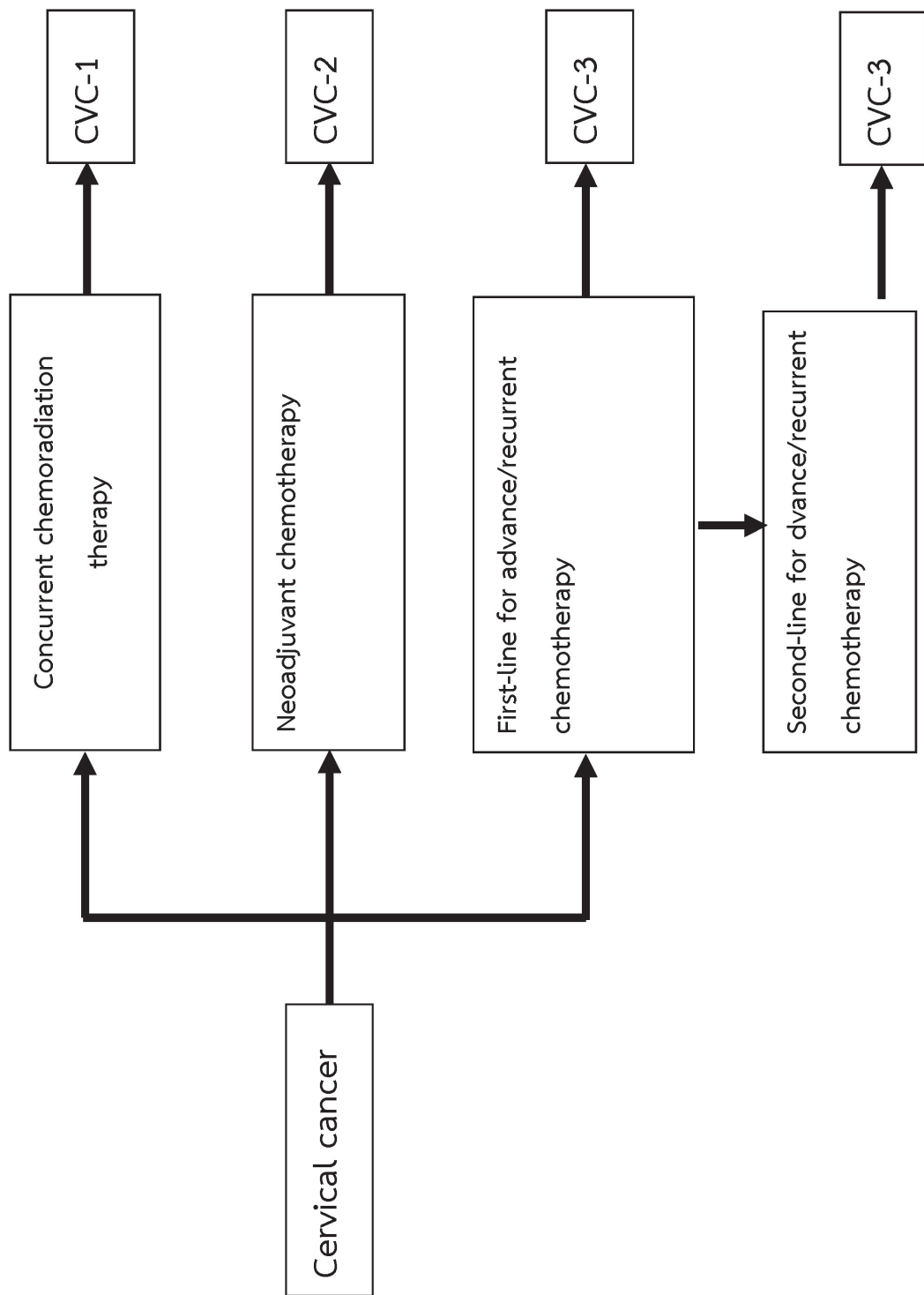
การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ขาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

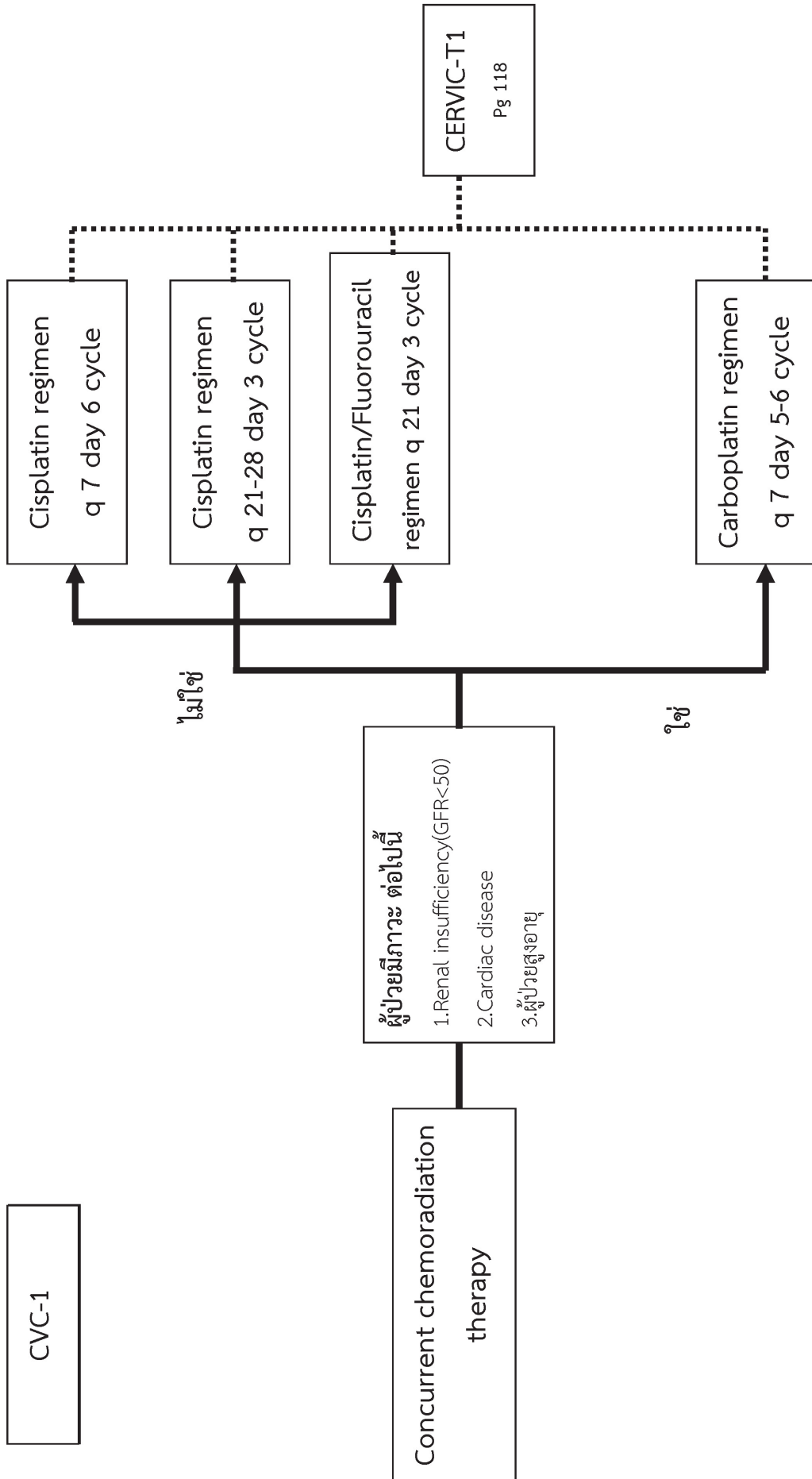
<b>Ovarian Cancer: VIP</b>		<b>Patient Identification</b>			
(Carboplatin/Etoposide/Ifosfamide) Regimen q 28 days		Name _____			
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min			
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge	
PMH:					
Pre-chemotherapy drug regimen					
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle					
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min					
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)					
Etoposide(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)	Ifosfamide (4g/m <sup>2</sup> IV in 24 hrs)	Mesna (4g/m <sup>2</sup> IV in 24 hrs)	Carboplatin (AUC 5-6 mg/mL/min IV)		
Dose _____ mg Day 1-5	Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg Day 1,2	Dose _____ mg Day 1		
Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____		
Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____		
Vein condition		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี			
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		อาการและอาการแสดง			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____			
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด					
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Day 1	Day 3
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)			
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)			
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )			
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)			
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)			
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)			
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)			
Impression		AST (12 – 32 U/L)			
		ALT (4 – 36 U/L)			
		ALP (42 – 121 U/L)			
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)			
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)			
		Other			

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">คัดกรองเบื้องต้น</td> <td>           1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี            2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี         </td> </tr> </table>	คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)		
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน		
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan		
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			

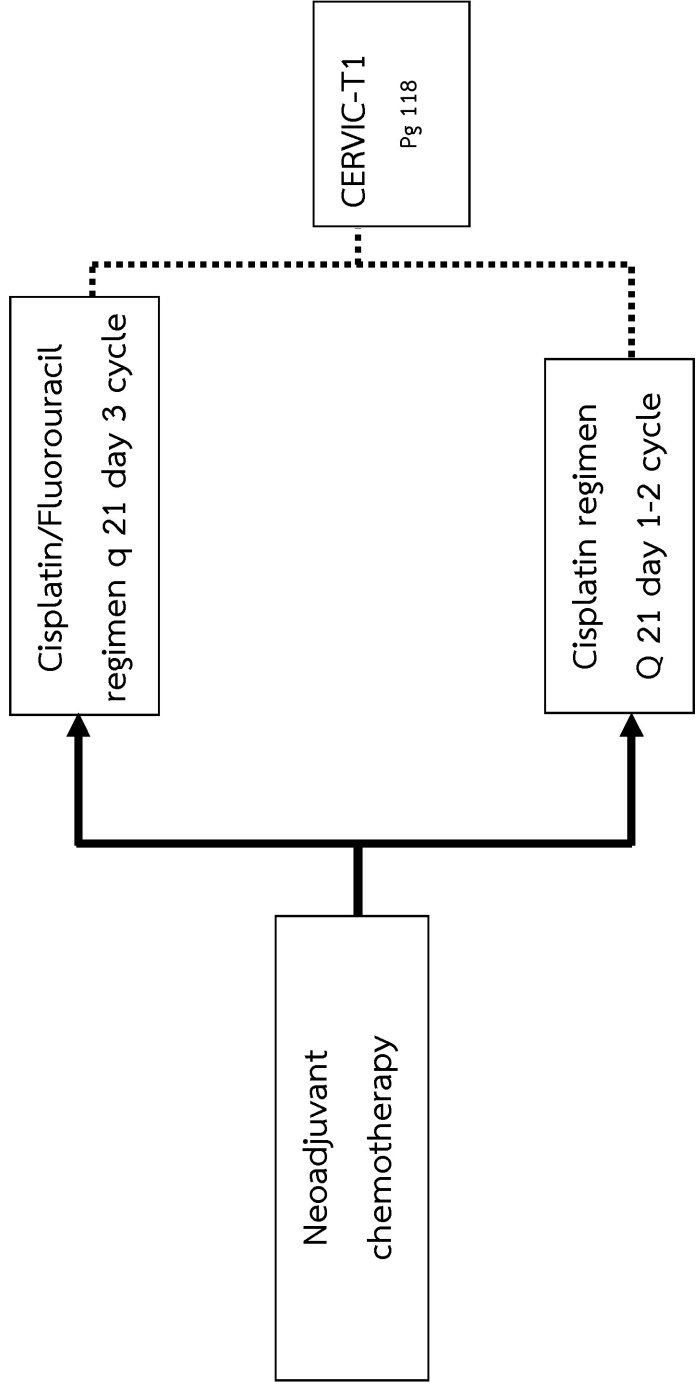
### 3. Cervical Cancer

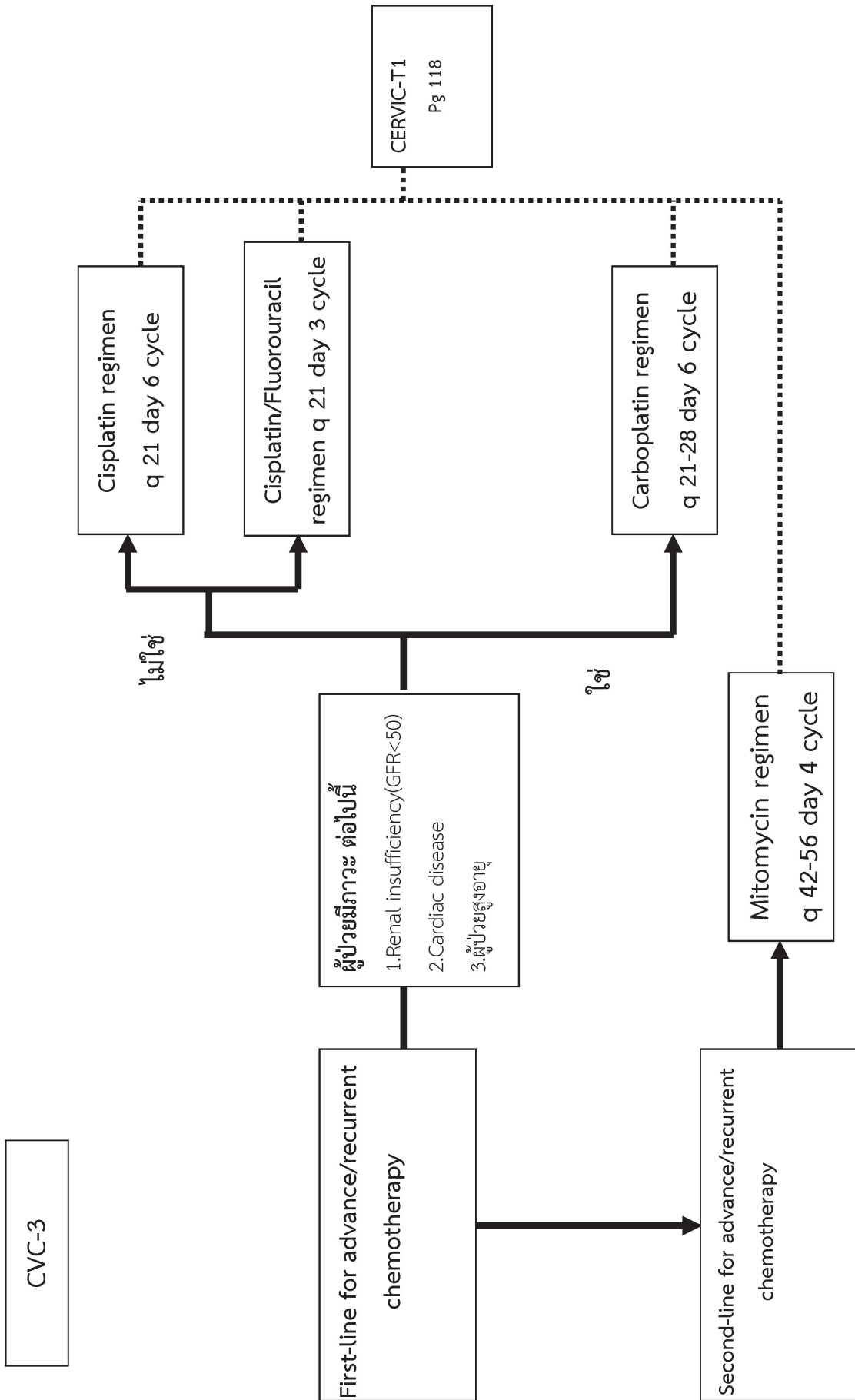
สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญพงษ์





CVC-2





## CERVIC-T1

### เคมีบำบัดที่ใช้ใน Concurrent chemoradiation therapy สูตรยา

#### Advance/recurrent

##### Cisplatin q 7 day regimen

Checklist (119-120)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

##### Cisplatin q 21-28 day regimen

Checklist (121-122)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

##### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (123-124)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (319)

##### Carboplatin regimen

Checklist (125-126)

Drug monograph (240)

Patient education for Pharmacist (283)

Patient education: Drug card (321)

### Neoadjuvant chemotherapy

##### Cisplatin q 21 day regimen

Checklist (121-122)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

##### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (123-124)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (319)

### Second-line chemotherapy for

#### Advance/recurrent

##### Mitomycin regimen

Checklist (129-130)

Drug monograph (270)

Patient education for Pharmacist (304)

Patient education: Drug card

### First-line chemotherapy

##### Cisplatin q 21-28 day regimen

Checklist (121-122)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

##### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (123-124)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (319)

##### Carboplatin regimen

Checklist (125-126)

Drug monograph (240)

Patient education for Pharmacist (283)

Patient education: Drug card (321)



<b>Cervical Cancer: Cisplatin</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 7 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 7 days)</b>			
Cisplatin (40 mg/m <sup>2</sup> ;IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Baseline	Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/mL)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan



Cervical Cancer: Cisplatin Regimen q 21-28 days		Patient Identification	
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Every 21 day <input type="checkbox"/> Every 28 day <input type="checkbox"/> Concurrent chemoradiation <input type="checkbox"/> Neoadjuvant <input type="checkbox"/> First-line for Advance/recurrent		Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15_min			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)			
Cisplatin (70-75 mg/m <sup>2</sup> ;IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			



Cervical Cancer: Cisplatin/Fluorouracil Regimen q 21 days		Patient Identification	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Concurrent chemoradiation <input type="checkbox"/> Neoadjuvant <input type="checkbox"/> First-line for Advance/recurrent		Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Day 2-4 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg or Metoclopramide 10 mg , dexamethasone 12 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)			
Cisplatin(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)		Fluorouracil (1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-4	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการ รักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



Cervical Cancer: Carboplatin Regimen q 7 days		Patient Identification			
Diagnosis:		Name _____			
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>			
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min			
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge	
PMH:					
Pre-chemotherapy drug regimen					
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before carboplatin Dexamethasone 20 mg IV, ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min					
Chemotherapy Drugs (Regimen q 7 days)					
Carboplatin (AUC 2 mg/mL/min; Maximum dose < 300 mg)					
Dose _____ mg Day 1					
Regimen _____					
Diluent _____ Rate _____					
Vein condition		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี			
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		อาการและอาการแสดง			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____			
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด					
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date	Baseline	Day 1
		Hb (14 g/dL)			
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)			
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )			
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)			
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)			
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)			
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)			
MRI		AST (12 – 32 U/L)			
		ALT (4 – 36 U/L)			
Other		ALP (42 – 121 U/L)			
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)			
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)			
		Other			

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			



Cervical Cancer: Carboplatin Regimen q 21-28 days		Patient Identification	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Every 21 day <input type="checkbox"/> Every 28 day First-line chemotherapy for Advance/Recurrent Cervical Cancer		Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before carboplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)			
Carboplatin (AUC 4-6 mg/mL/min; Maximum dose < 750 mg)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



Cervical Cancer: Mitomycin Regimen q 42-56 days		Patient Identification	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Every 42 day <input type="checkbox"/> Every 56 day		Name _____	
Date _____ Cycle _____		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm	
Pharmacist Signature _____		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Physician-in-charge _____			
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before Mitomycin ondansetron 8 mg in NSS 50 100 ml IV drip 15 min, dexamethasone 12 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 42-56 days)			
Mitomycin (10 mg/m <sup>2</sup> ; IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปรราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/mL)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



## 4. Prostate Cancer

สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สวางนบุญญพงษ์



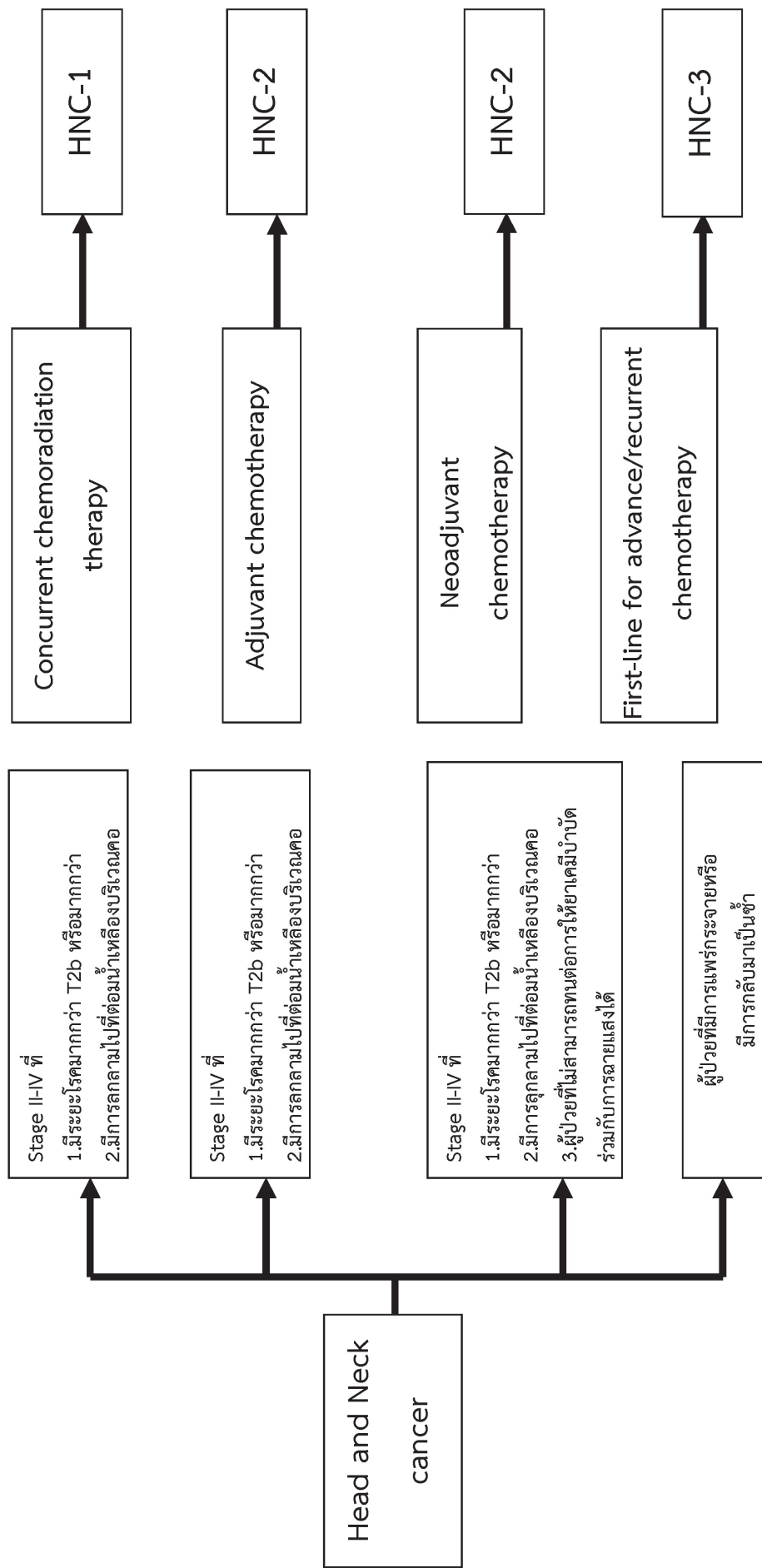
Castration resistant prostate cancer: Docetaxel regimen q 21 days		Patient Identification Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Diagnosis:			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 (____) Dexamethasone (4 mg/tab) 2 tab PO bid			
Day 1 (____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg and Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)			
Docetaxel (60-75 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 - 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 - 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/mL)	
Other		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 - 32 U/L)	
		ALT (4 - 36 U/L)	
		ALP (42 - 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

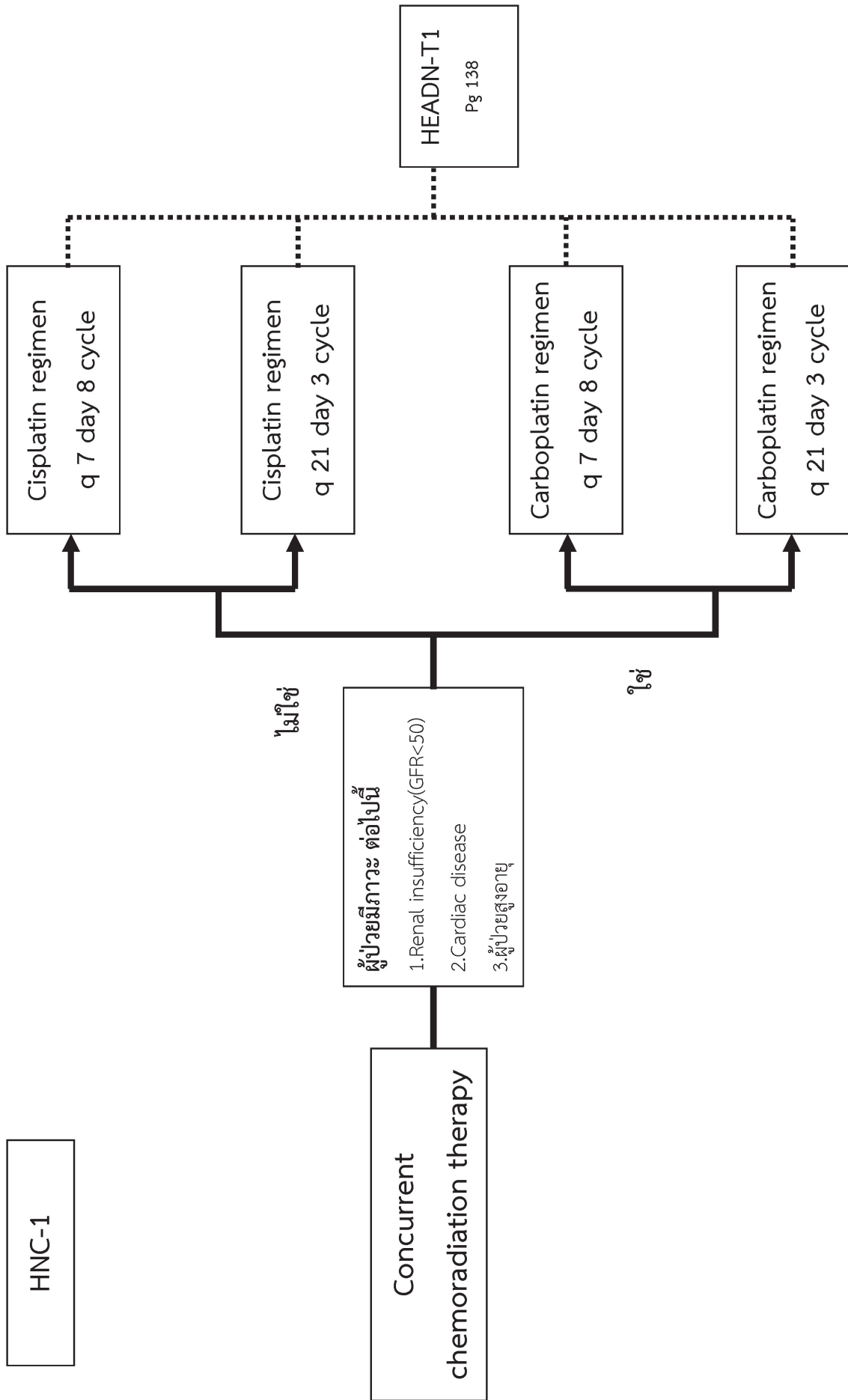


การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ-ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		
น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมาการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

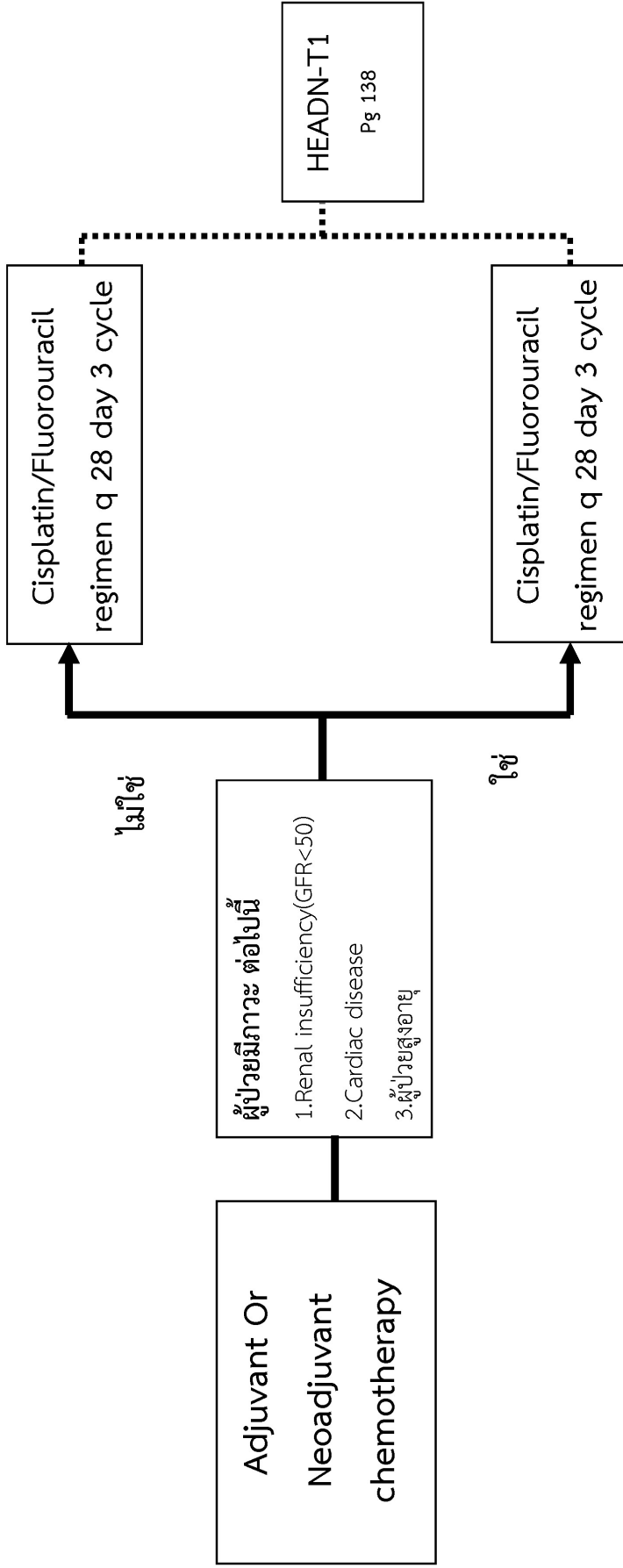
## 5. Head and Neck Cancer

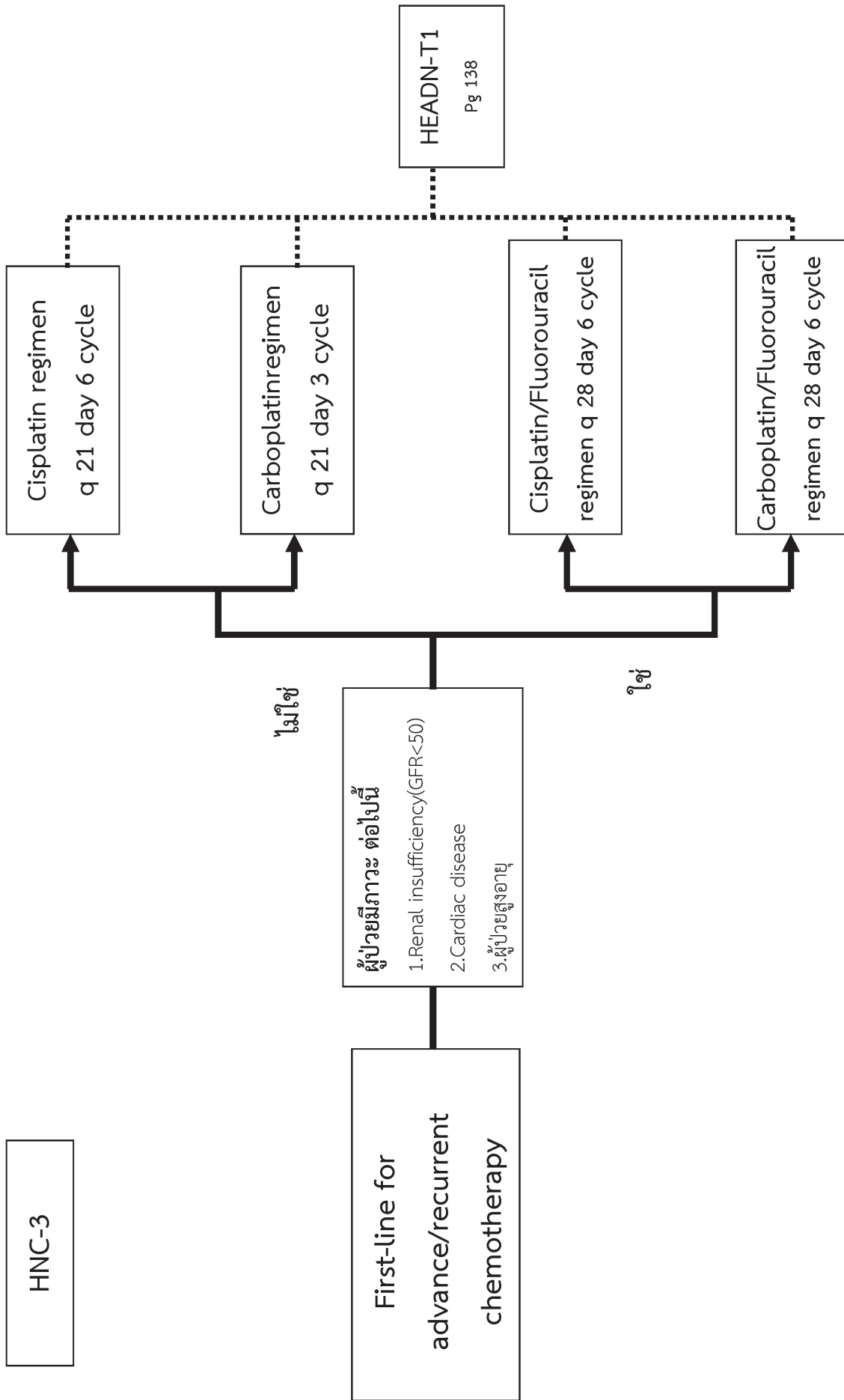
สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพรรณ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์





HNC-2





## HEADN-T1

### สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ใน Concurrent chemoradiation therapy

#### Advance/recurrent

##### Cisplatin q 7 day regimen

Checklist (143-144)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

##### Cisplatin q 21 day regimen

Checklist (139-140)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

##### Carboplatin q 21 regimen

Checklist (141-142)

Drug monograph (240)

Patient education for Pharmacist (283)

Patient education: Drug card (321)

##### Carboplatin q7 days regimen

Checklist (145-146)

Drug monograph (240)

Patient education for Pharmacist (283)

Patient education: Drug card (321)

#### Neoadjuvant chemotherapy

##### Carboplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (149-150)

Drug monograph (240, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (320)

##### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (147-148)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (319)

#### First-line chemotherapy

##### Cisplatin q 21day regimen

Checklist (139-140)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

##### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (147-148)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (319)

##### Carboplatin q 21 days regimen

Checklist (141-142)

Drug monograph (240)

Patient education for Pharmacist (283)

Patient education: Drug card (321)

##### Carboplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (149-150)

Drug monograph (240, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (320)



Head and Neck cancer: Cisplatin Regimen q 21days		Patient Identification		
Diagnosis:  <input type="checkbox"/> Adjuvant chemoradiation <input type="checkbox"/> Metastasis or recurrent chemotherapy		Name _____		
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm		
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____		
		CrCl _____ mL/min		
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge
PMH:				
Pre-chemotherapy drug regimen				
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle				
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min				
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)				
Cisplatin (70 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1				
Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____				
Vein condition		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี		
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		อาการและอาการแสดง		
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____		
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด				
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date	Baseline
		Hb (14 g/dL)		Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)		
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
MRI		AST (12 – 32 U/L)		
		ALT (4 – 36 U/L)		
Other		ALP (42 – 121 U/L)		
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



Head and Neck cancer: Carboplatin Regimen q 21 days		Patient Identification	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Adjuvant chemoradiation <input type="checkbox"/> Metastasis/Recurrent		Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before carboplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)			
Carboplatin (AUC 4-6 mg/mL/min; Maximum dose ≤ 750 mg)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



<b>Head and Neck cancer:: Cisplatin</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 7 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm	
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 7 days)</b>			
Cisplatin (40 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปรราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้กินครั้ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครั้งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



Head and Neck cancer: Carboplatin Regimen q 7 days		Patient Identification			
Diagnosis:		Name _____			
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm			
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min			
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician in-charge	
PMH:					
Pre-chemotherapy drug regimen					
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before carboplatin Dexamethasone 20 mg IV, ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min					
Chemotherapy Drugs (Regimen q 7 days)					
Carboplatin (AUC 2 mg/mL/min; Maximum dose $\leq$ 300 mg)					
Dose _____ mg Day 1					
Regimen _____					
Diluent _____ Rate _____					
Vein condition		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี			
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		อาการและอาการแสดง			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____			
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด					
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date	Baseline	Day 1
		Hb (14 g/dL)			
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)			
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )			
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)			
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)			
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)			
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)			
MRI		AST (12 – 32 U/L)			
		ALT (4 – 36 U/L)			
Other		ALP (42 – 121 U/L)			
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)			
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)			
		Other			

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



<b>Head and Neck cancer: Cisplatin/Fluorouracil</b> <b>Regimen q 28 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Adjuvant chemoradiation <input type="checkbox"/> Neoadjuvant <input type="checkbox"/> First-line for Metastasis/recurrent Chemotherapy			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Day 2-4 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min or Metoclopramide 10 mg , dexamethasone 12 mg			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)</b>			
Cisplatin (80 mg/m <sup>2</sup> IV)		Fluorouracil (1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-4	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 - 10000 cel/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 - 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cel/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cel/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 - 32 U/L)	
		ALT (4 - 36 U/L)	
		ALP (42 - 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

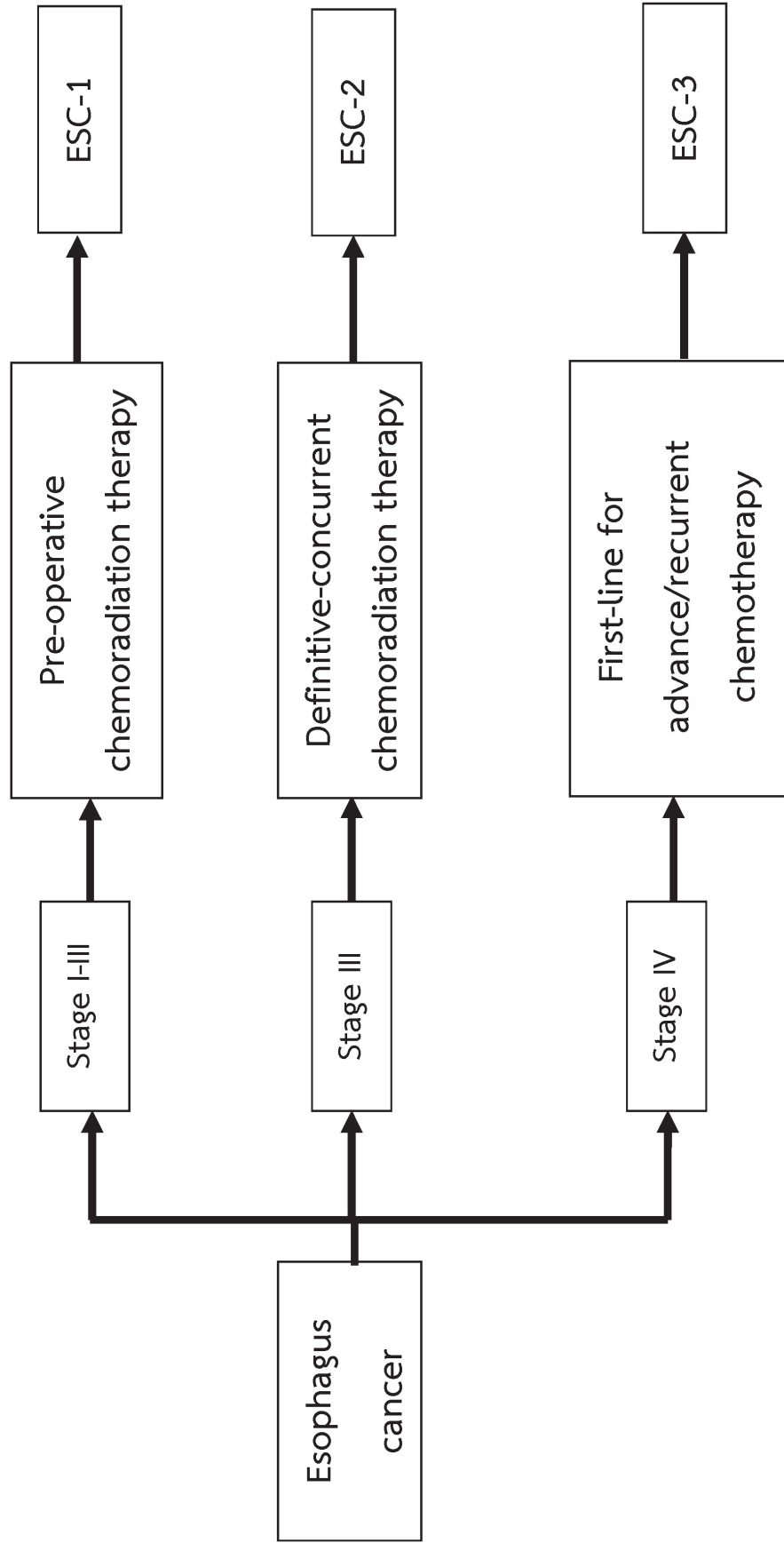


Head and Neck cancer: Carboplatin/Fluorouracil		Patient Identification	
Regimen q 28 days		Name _____	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Adjuvant chemoradiation <input type="checkbox"/> Neoadjuvant <input type="checkbox"/> First-line for Metastasis/recurrent Chemotherapy		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before Carboplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Day 2-4 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min or Metoclopramide 10 mg , dexamethasone 12 mg			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)			
Carboplatin(AUC 5-6 mg/mL/minIV)		Fluorouracil (1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-4	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

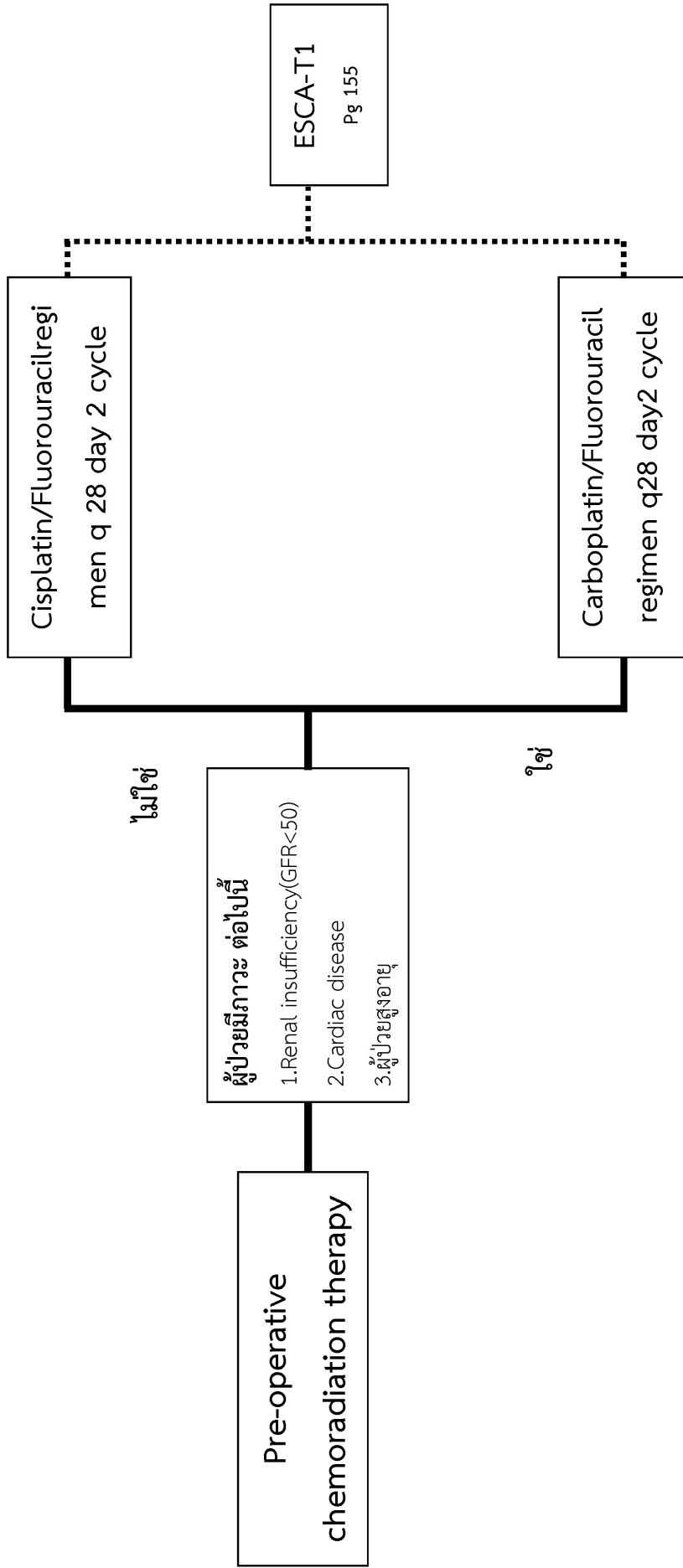
การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารักษา รักษาในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			

## 6. Esophagus Cancer

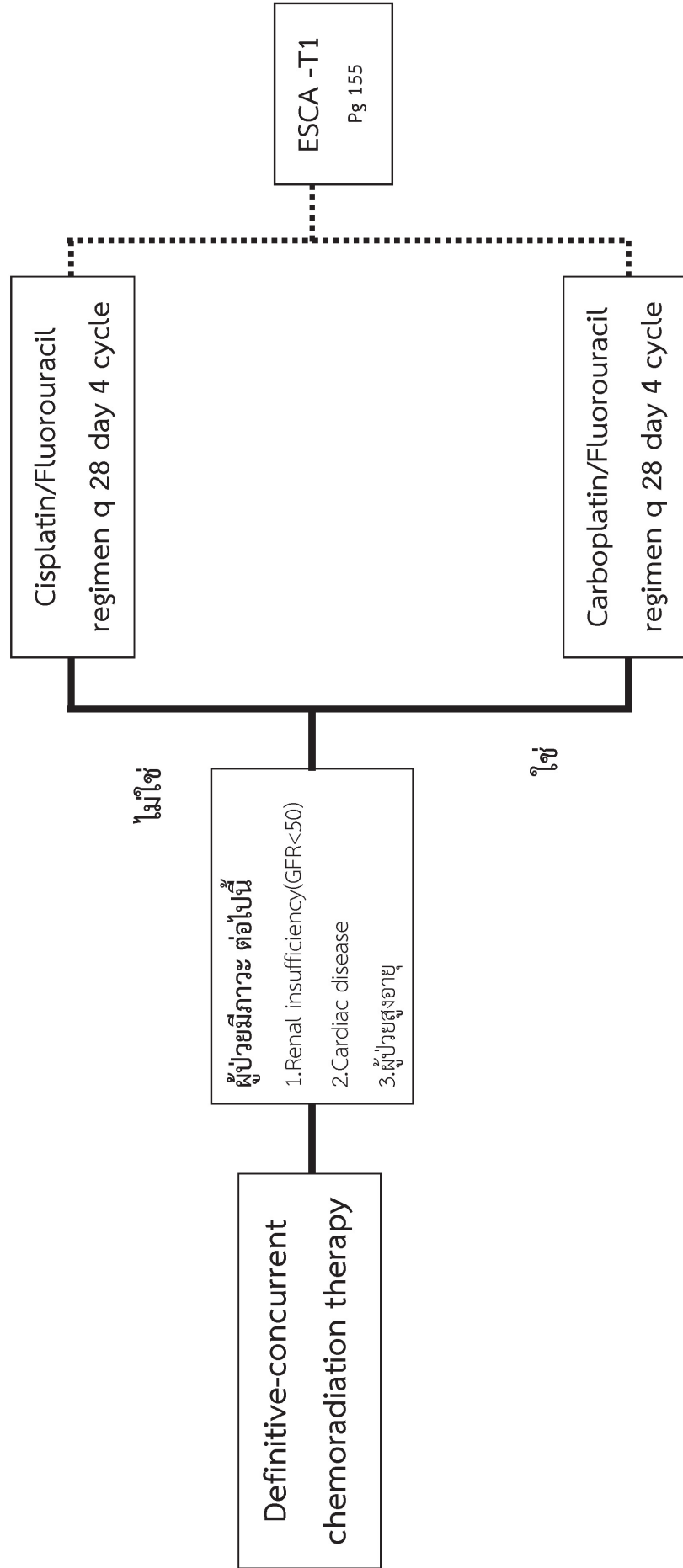
สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์



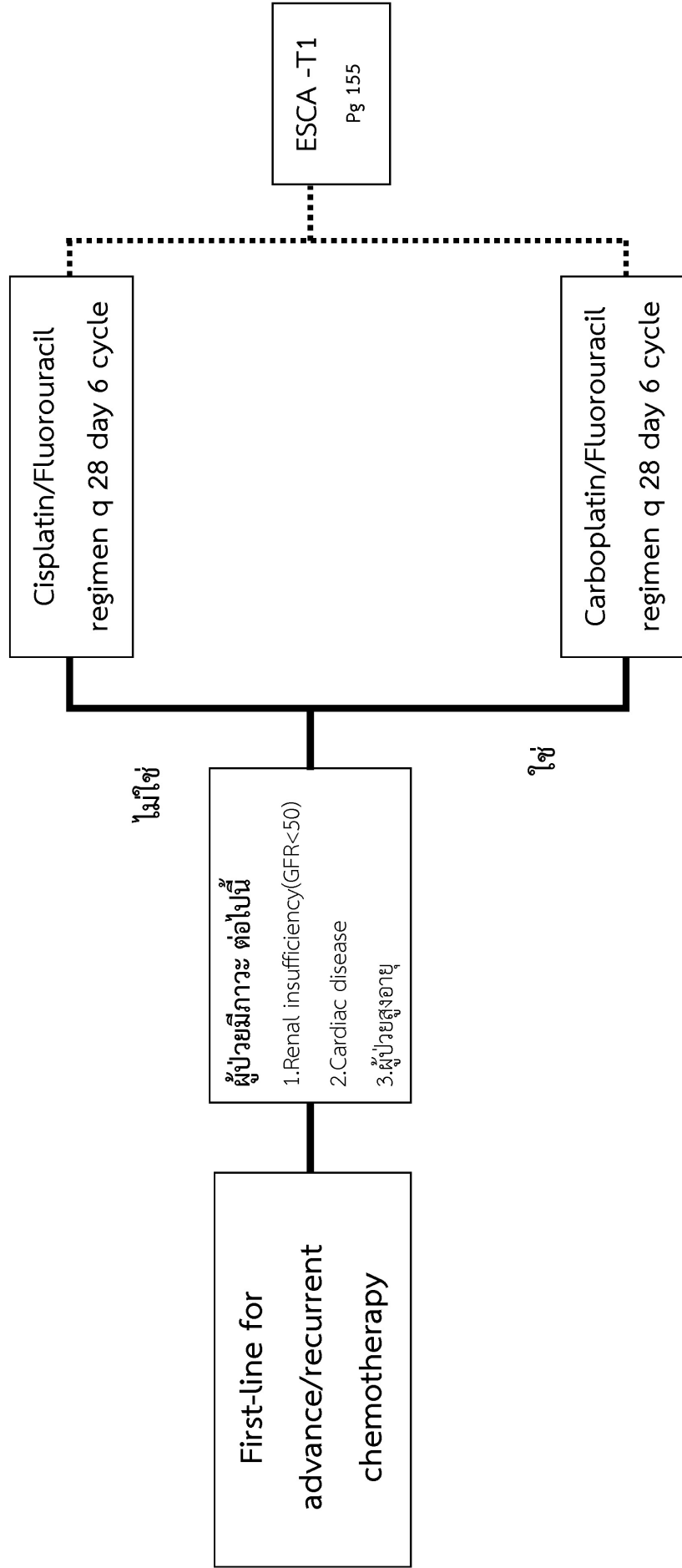
ESC-1



ESC-2



ESC-3



## ESCA-T1

### สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ใน Concurrent chemoradiation therapy

#### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (156-157)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (319)

#### Carboplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (158-159)

Drug monograph (240, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (320)

### First-line Advance chemotherapy

#### Carboplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (158-159)

Drug monograph (240, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (320)

#### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (156-157)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298-299)

Patient education: Drug card (319)

<b>Esophagus cancer: Cisplatin/Fluorouracil</b> <b>Regimen q 28 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min		
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Perioperative CCRT <input type="checkbox"/> Definitive CCRT <input type="checkbox"/> First-line for Metastasis/recurrent Chemotherapy				
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge	
PMH:				
Pre-chemotherapy drug regimen				
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle				
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min				
Day 2-4 (_____) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min or Metoclopramide 10 mg , dexamethasone 12 mg IV				
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)</b>				
Cisplatin(75-80 mg/m <sup>2</sup> IV)		Fluorouracil (750-1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)		
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-4		
Regimen _____		Regimen _____		
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____		
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>				
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>	<b>Baseline</b>
		Hb (14 g/dL)		<b>Day 1</b>
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)		
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
MRI		AST (12 – 32 U/L)		
		ALT (4 – 36 U/L)		
Other		ALP (42 – 121 U/L)		
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		

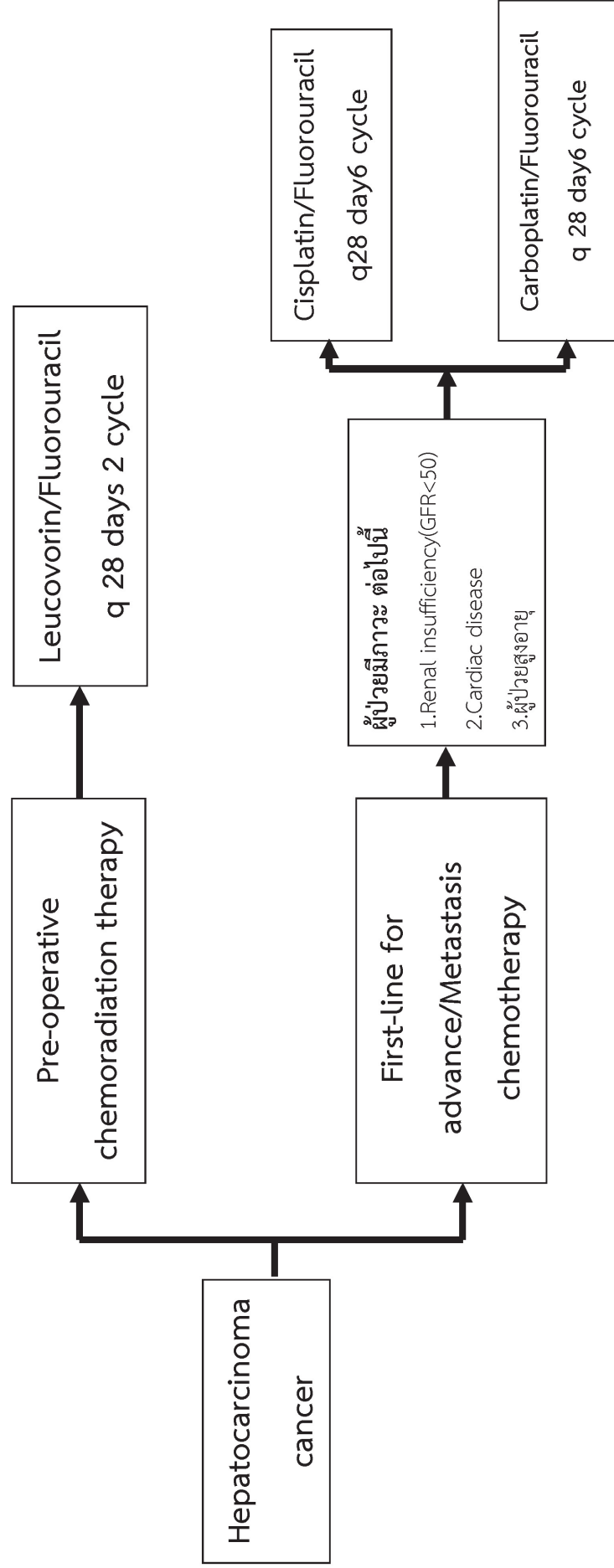
การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด				
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____			
ภาวะโภชนาการ				
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">คัดกรองเบื้องต้น</td> <td>           1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี            2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี         </td> <td>           3. BMI &lt; 18.5 kg/m<sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี            4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี         </td> </tr> </table>	คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา				
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน				
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)			
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน			
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan			
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day				
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication		
		Pharmaceutical Care Plan		
Pharmacist notes				

<b>Esophagus cancer: Carboplatin/Fluorouracil</b> <b>Regimen q 28 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Perioperative CCRT <input type="checkbox"/> Definitive CCRT <input type="checkbox"/> First-line for Metastasis/recurrent Chemotherapy			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 (____) <input type="checkbox"/> 30 min before Carboplatin Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Day 2-4 (____) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min or Metoclopramide 10 mg dexamethasone 12 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)			
Carboplatin (AUC 5-6 mg/mL/min IV)		Fluorouracil (750 - 1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-4	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 - 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 - 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 - 32 U/L)	
		ALT (4 - 36 U/L)	
		ALP (42 - 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">คัดกรองเบื้องต้น</td> <td>                     1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                      2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                 </td> </tr> </table>	คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)		
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน		
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan		
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			

## 7. Hepatobiliary Tract Cancer

สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์



## HCC-T1

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ใน Pre-operative chemoradiation therapy

### Leucovorin/Fluorouracil regimen

Checklist (162-163)

Drug monograph (259)

Patient education for Pharmacist (287)

Patient education: Drug card –

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ใน First-line for advance/Metastasis chemotherapy

### Carboplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (166-167)

Drug monograph (240, 259)

Patient education for Pharmacist (298)

Patient education: Drug card (320)

### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (164-165)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298)

Patient education: Drug card (320)



Hepatocarcinoma cancer: Fluorouracil/Leucovorin		Patient Identification	
Regimen q 28 days		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm	
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG ____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1-4 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy, ondansetron 8 mg or Metoclopramide 10 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)			
Leucovorin (20 mg/m <sup>2</sup> IV bolus)		Fluorouracil (400 mg/m <sup>2</sup> /day IV)	
Dose _____ mg Day 1-4		Dose _____ mg Day 1-4	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด	
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____
ภาวะโภชนาการ	
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้กินครั้ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครั้งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน	
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day	
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการ รักษาในโรงพยาบาล
Home medication	
Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes	

Hepatocarcinoma cancer:cisplatin/Fluorouracil		Patient Identification	
Regimen q 28 days		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm	
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Day 2-4 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min or Metoclopramide 10 mg, dexamethasone 12 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)			
Cisplatin(75-100 mg/m <sup>2</sup> IV)		Fluorouracil (1,000 mg/m <sup>2</sup> /day IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-4	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	



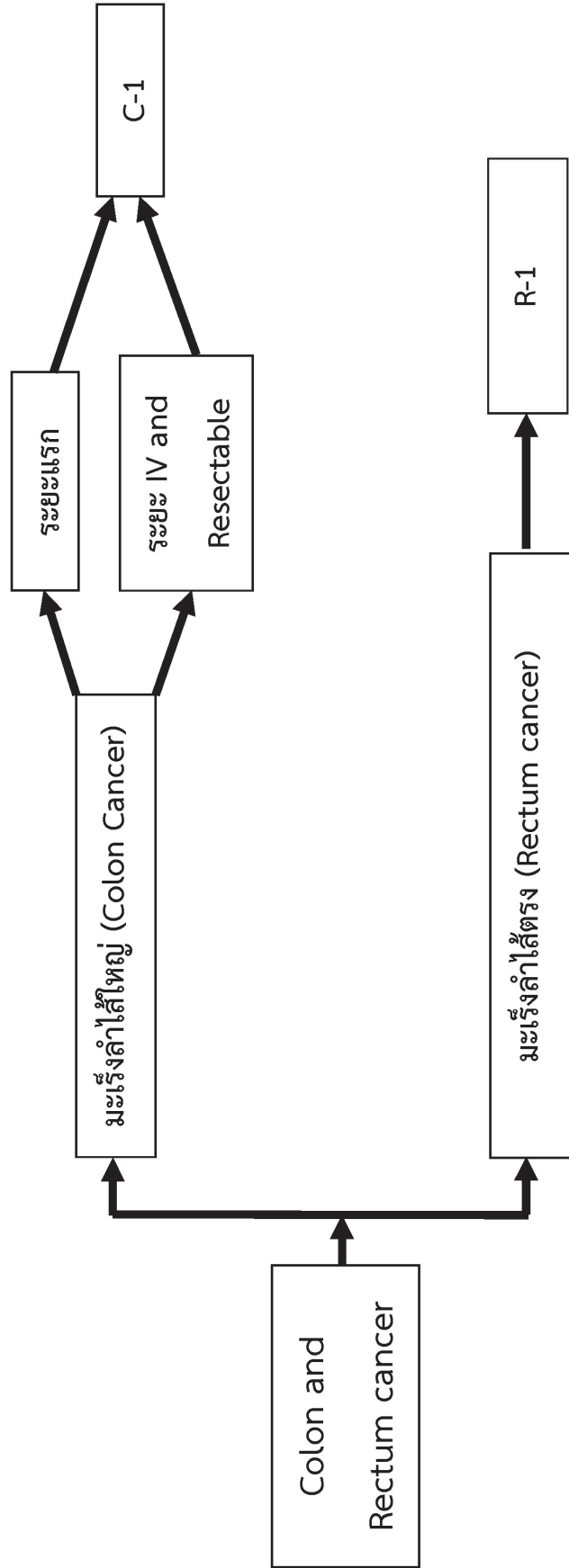
การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan

<b>Hepatocarcinoma cancer:</b> <b>Carboplatin/Fluorouracil</b> <b>Regimen q 28 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min		
Diagnosis:				
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician in-charge
PMH:				
Pre-chemotherapy drug regimen				
Day 1 (____) <input type="checkbox"/> 30 min before Carboplatin Dexamethasone 20 mg IV, ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min				
Day 2-4 (____) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min or Metoclopramide 10 mg, dexamethasone 12 mg IV				
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)				
Carboplatin (AUC 5 mg/mL/min IV)		Fluorouracil (1,000 mg/m <sup>2</sup> /day IV)		
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-4		
Regimen _____		Regimen _____		
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____		
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปรอะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด				
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date	Baseline
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)		Day 1
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 - 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 - 70%)		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
CT scan		Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)		
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)		
Other		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)		
Impression		AST (12 - 32 U/L)		
		ALT (4 - 36 U/L)		
		ALP (42 - 121 U/L)		
		Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)		
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด				
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือเท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____			
ภาวะโภชนาการ				
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">คัดกรองเบื้องต้น</td> <td>                     1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                      2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                 </td> <td>                     3. BMI &lt; 18.5 kg/m<sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                      4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี                 </td> </tr> </table>	คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา				
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน				
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)			
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน			
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan			
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day				
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication		
		Pharmaceutical Care Plan		
Pharmacist notes				

## 8. Colorectal Cancer

สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพรรณ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์



C-1

ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่  
(Colon Cancer)

ระยะที่ II & III

ข้อบ่งชี้การรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยยาเคมีบำบัด

1. โรคอยู่ในระยะที่ II ที่มีปัจจัยเสี่ยง คือ Poorly differentiation, Lymphatic/vascular invasion, bowel obstruct, Lymph node examination < 12 nodes, Positive margin และผู้ป่วยระยะที่ III
2. ผู้ป่วยมี Performance status 0 หรือ 1

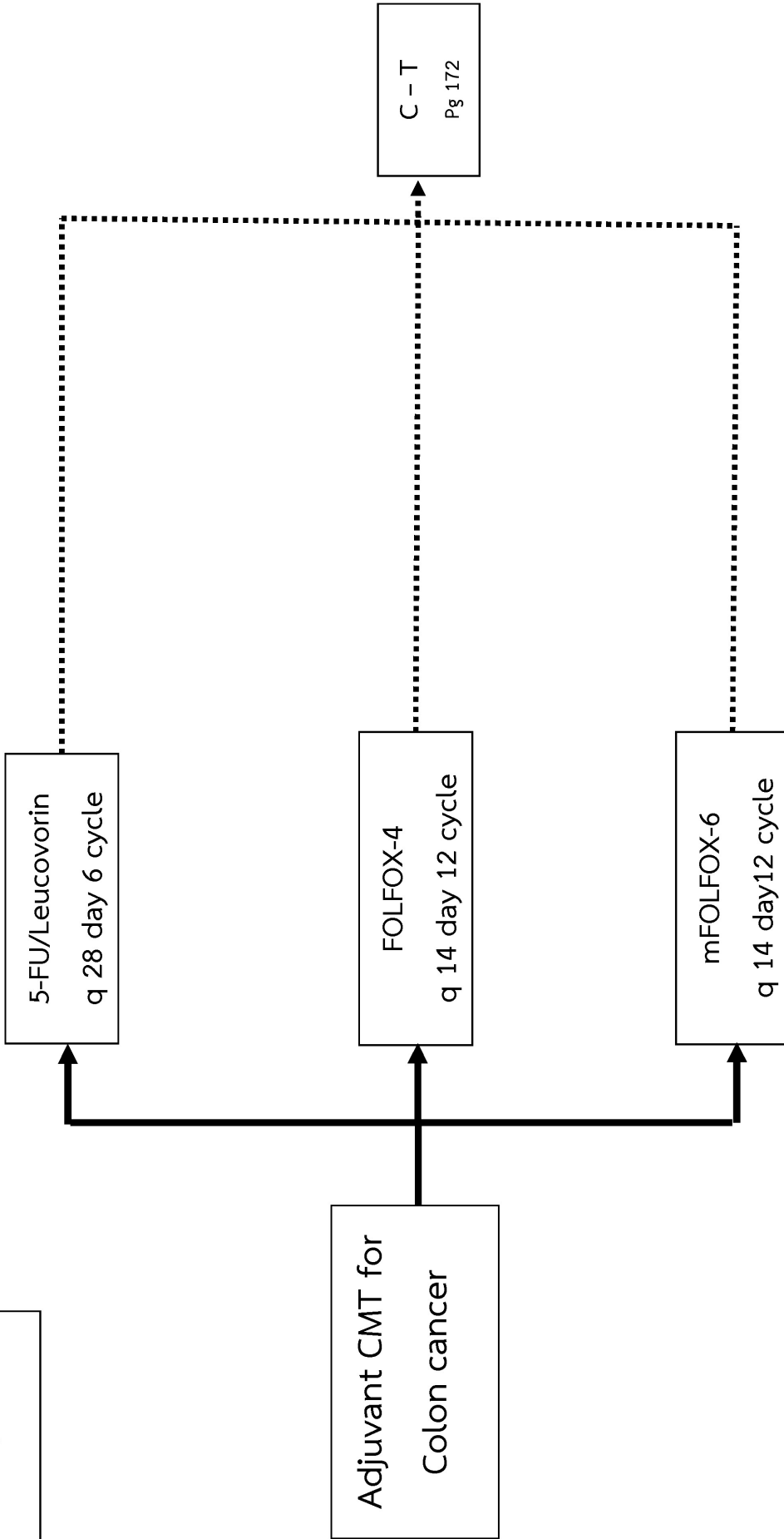
ระยะที่ IV

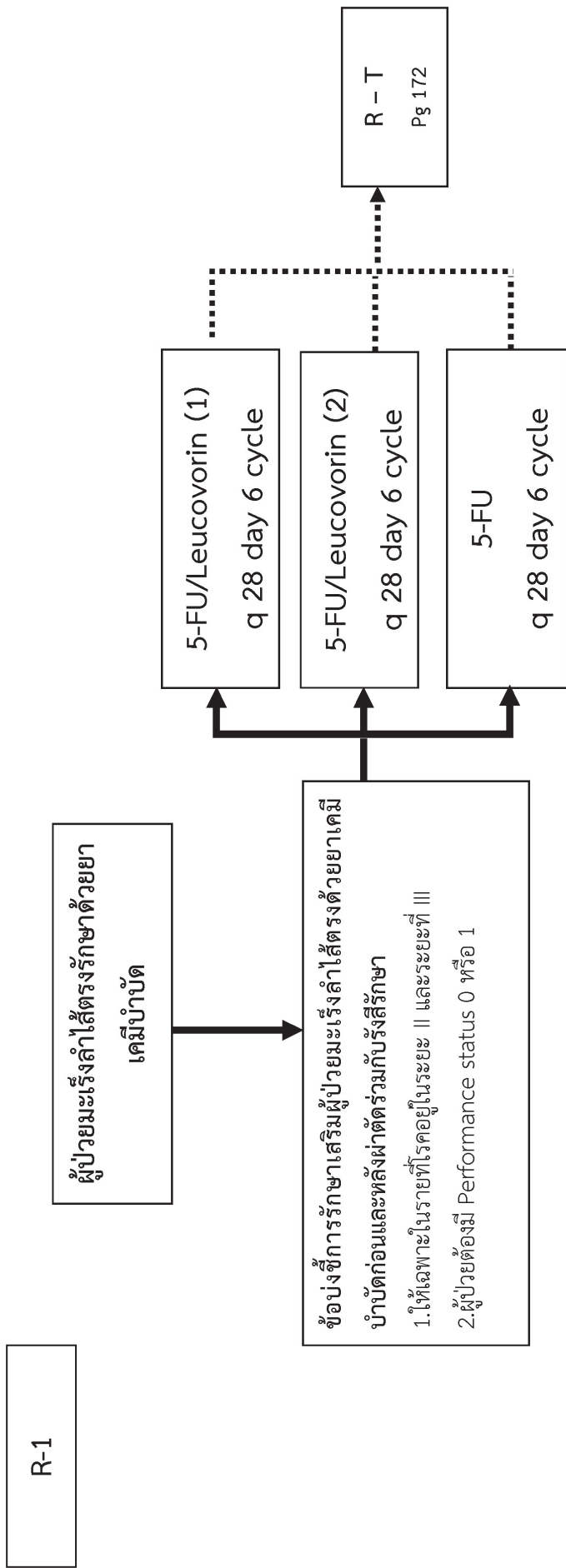
ข้อบ่งชี้การรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยยาเคมีบำบัด

1. ผู้ป่วยที่มี Performance status 0 หรือ 1
2. โรคที่อยู่ในระยะที่ IV และสามารถผ่าตัดส่วนของ Metastasis ออกได้หมด (Curative resection)

C-2

C-2





C - T

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะ I-IV

**5-FU/Leucovorin regimen**

Checklist (173-174)

Drug monograph (259)

Patient education for Pharmacist (287)

Patient education: Drug card –

**FOLFOX-4 regimen**

Checklist (175-176)

Drug monograph (272, 259)

Patient education for Pharmacist (303)

Patient education: Drug card (337)

**mFOLFOX-6 regimen**

Checklist (177-178)

Drug monograph (272, 259)

Patient education for Pharmacist (303)

Patient education: Drug card (337)

R - T

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ตรง

**5-FU/Leucovorin (1) regimen**

Checklist (173-174)

Drug monograph (259)

Patient education for Pharmacist (287)

Patient education: Drug card –

**5-FU/Leucovorin (2) regimen**

Checklist (173-174)

Drug monograph (259)

Patient education for Pharmacist (287)

Patient education: Drug card –

**5-FU regimen**

Checklist

Drug monograph (259)

Patient education for Pharmacist (287)

Patient education: Drug card –



Colorectal cancer: Fluorouracil/Leucovorin Regimen q 28 days		Patient Identification		
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Adjuvant Chemotherapy <input type="checkbox"/> Adjuvant post-operative Chemoradiotherapy <input type="checkbox"/> Adjuvant pre-operative Chemoradiotherapy		Name _____		
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min		
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge
PMH:				
Pre-chemotherapy drug regimen				
Day 1-5 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy, ondansetron 8 mg or Metoclopramide 10 mg/IV				
Chemotherapy Drugs (Regimen q 28 days)				
Leucovorin (20 mg/m <sup>2</sup> IV bolus)		Fluorouracil (375-425mg/m <sup>2</sup> IV)		
Dose _____ mg Day 1-5		Dose _____ mg Day 1-5		
Regimen _____		Regimen _____		
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____		
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด				
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	Date	Baseline	Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	CBC		
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)		
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
CT scan		BUN (19 mg/dL)		
MRI		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
Other		CrCl (> 60 mg/ml)		
Impression		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
		AST (12 – 32 U/L)		
		ALT (4 – 36 U/L)		
		ALP (42 – 121 U/L)		
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



Colorectal cancer: FOLFOX4		Patient Identification	
Regimen q 14 days		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm	
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1-2 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy, ondansetron 8 mg or Metoclopramide 10 mg/IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 14 days)			
Oxaliplatin(85 mg/m <sup>2</sup> )	Leucovorin (200 mg/m <sup>2</sup> IV)	Fluorouracil (400 mg/m <sup>2</sup> IV bolus)	Fluorouracil (600 mg/m <sup>2</sup> IV drip)
Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg Day 1-2	Dose _____ mg Day 1-2	Dose _____ mg Day 1-2
Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____
Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____
Vein condition		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี	
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		อาการและอาการแสดง	
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____	
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มีอ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการ รักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

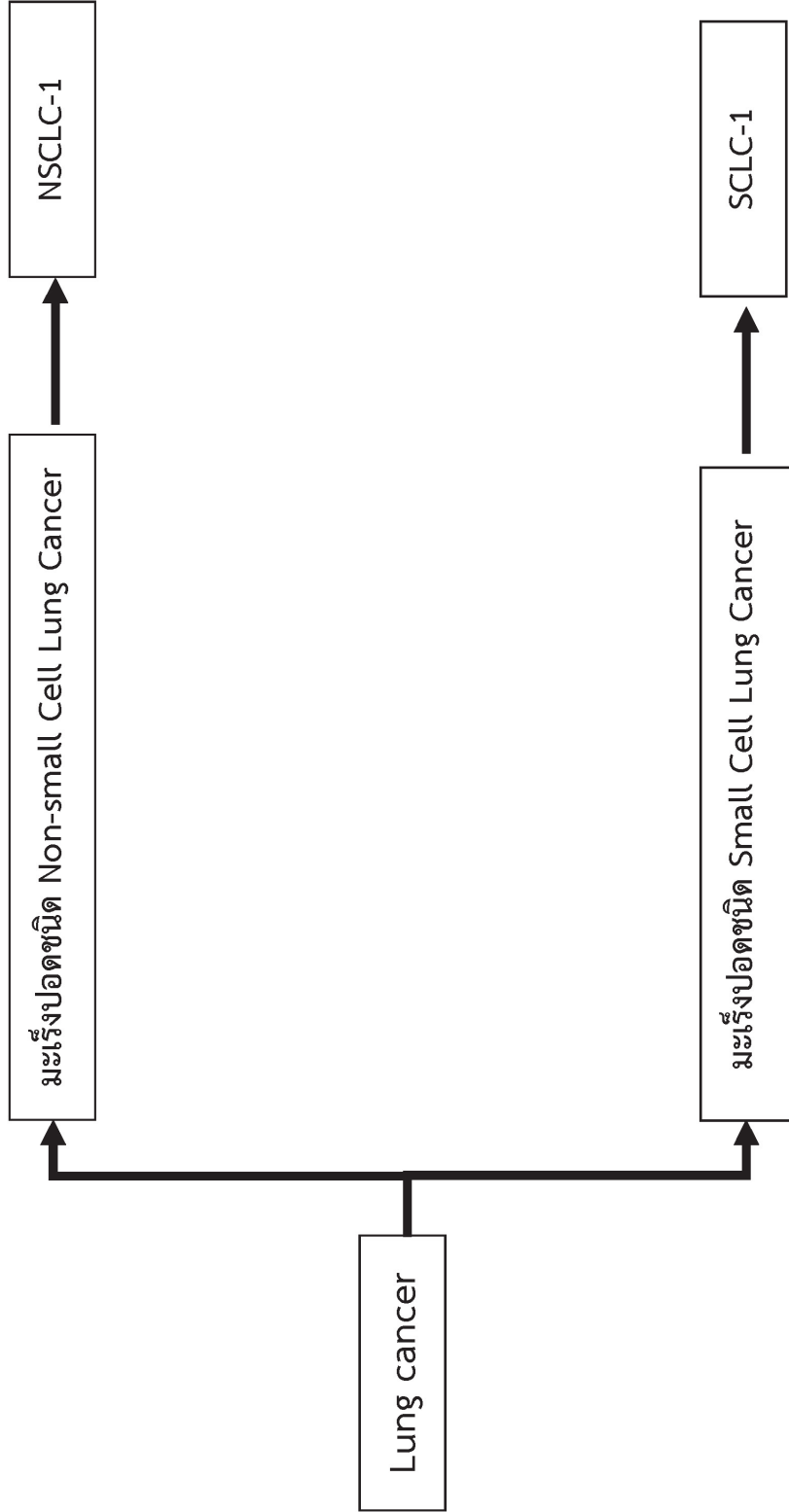


Colorectal cancer: mFOLFOX6		Patient Identification	
Regimen q 14 days		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm	
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy, ondansetron 8 mg or Metoclopramide 10 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 14 days)			
Oxaliplatin(85 mg/m <sup>2</sup> )	Leucovorin (400 mg/m <sup>2</sup> IV )	Fluorouracil (400 mg/m <sup>2</sup> IV bolus)	Fluorouracil (2400 mg/m <sup>2</sup> IV drip) in 46 hr
Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg
Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____
Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____
Vein condition		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี	
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		อาการและอาการแสดง	
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____	
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
		Hb (14 g/dL)	Baseline
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 - 10000 cel/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 - 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cel/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cel/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 - 32 U/L)	
		ALT (4 - 36 U/L)	
Other		ALP (42 - 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มีอ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการ รักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

## 9. Lung Cancer

สุภัทสร์ สุ่มงาช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์



NSCLC-1

ผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด  
Non-Small Cell

ระยะที่ II & III

ระยะที่ IV

ข้อบ่งชี้การรักษาสตรีมผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC ด้วยยาเคมีบำบัด

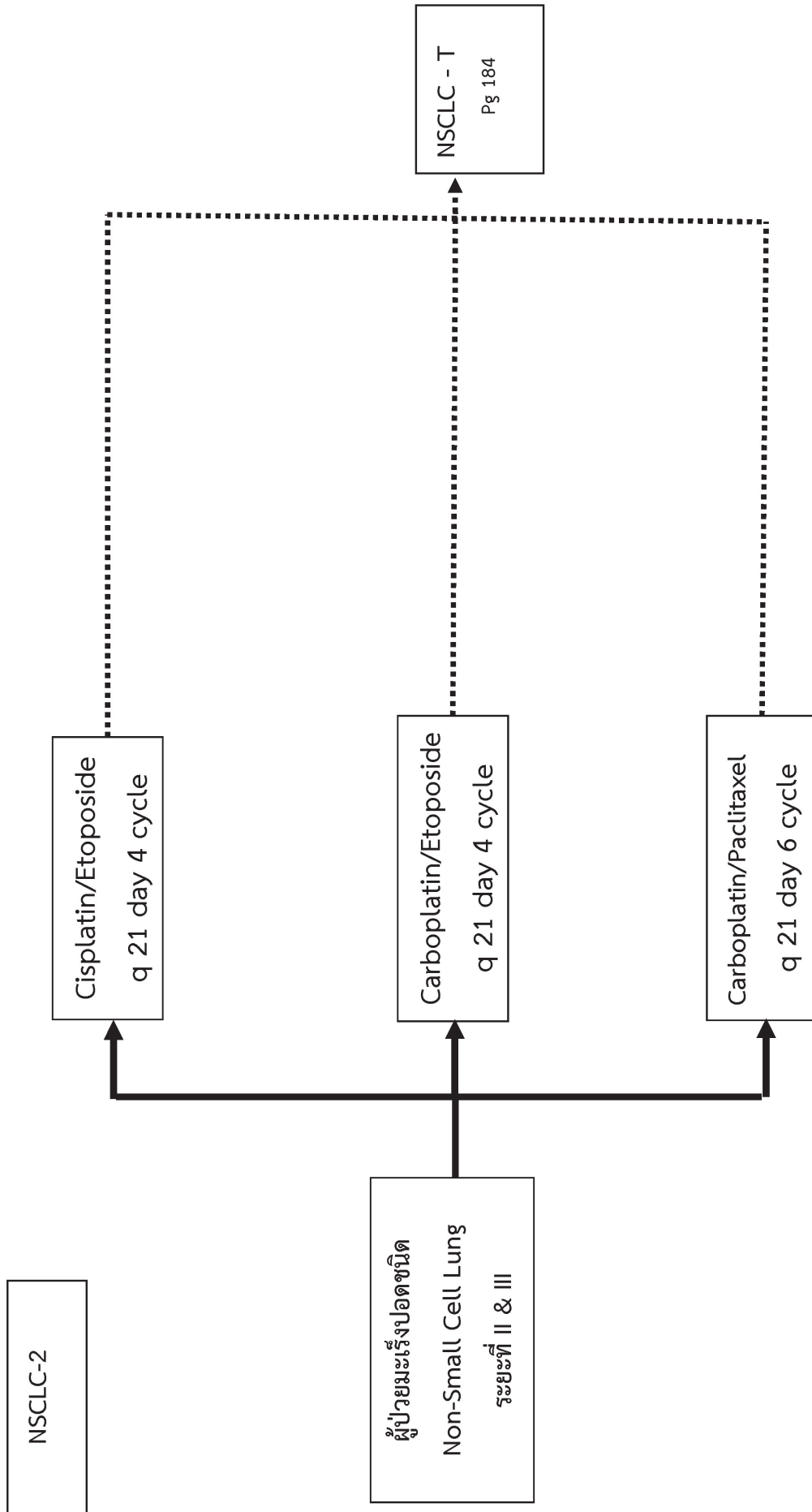
1. ให้เฉพาะผู้ป่วยรายที่อยู่ในระยะที่ II และ III ที่มีโรคในต่อมน้ำเหลืองหลังได้รับการผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อมะเร็งออก
2. ผู้ป่วยระยะ IIIA ที่ไม่สามารถผ่าตัดได้โดยพบว่ามีมะเร็งลุกลามเข้าต่อมน้ำเหลืองของทรวงอกจากการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือทางรังสีวินิจฉัย หรือโรคในระยะ III B
3. ผู้ป่วยต้องมี Performance status 0 หรือ 1

NSCLC-2

ข้อบ่งชี้การรักษาสตรีมผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC ด้วยยาเคมีบำบัด

3. ผู้ป่วยที่มี Performance status 0 หรือ 1 แนะนำให้ใช้ยาเคมีบำบัดที่มี Platinum ร่วมในการรักษา กรณีที่ผู้ป่วยอายุมากกว่า 70 ปีพิจารณาให้ยาเคมีบำบัดชนิดเดี่ยว
4. ผู้ป่วยที่มี Performance status 2 พิจารณาให้ยาเคมีบำบัดเป็นรายๆไป อาจพิจารณาใช้ยาเคมีบำบัดชนิดเดี่ยว
5. ต้องมีการติดตามผลการรักษาโดยดูผลการตอบสนองทางรังสีวิทยาร่วมกับ Performance status ว่าได้รับประโยชน์จากการรักษาหรือไม่ และไม่ให้ยาเคมีบำบัดมากกว่า 6 รอบการรักษา

NSCLC-3



ผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC ระยะ  
IV ด้วยยาเคมีบำบัด

**สูตรที่ 1**  
1. ผู้ป่วยที่มี Performance status 0 หรือ 1 แนะนำให้ใช้ยาเคมีบำบัดที่มี Platinum ร่วมในการรักษา  
2. กรณีที่ผู้ป่วยอายุมากกว่า 70 ปี หรือ PS 2 พิจารณาให้ยาเคมีบำบัดชนิดเดี่ยว

- Platinum\*/Etoposide q 21 day 4-6 cycle
- Platinum\*/Gemcitabine q 21 day 4-6 cycle
- Carboplatin/Paclitaxel q 21 day 6 cycle

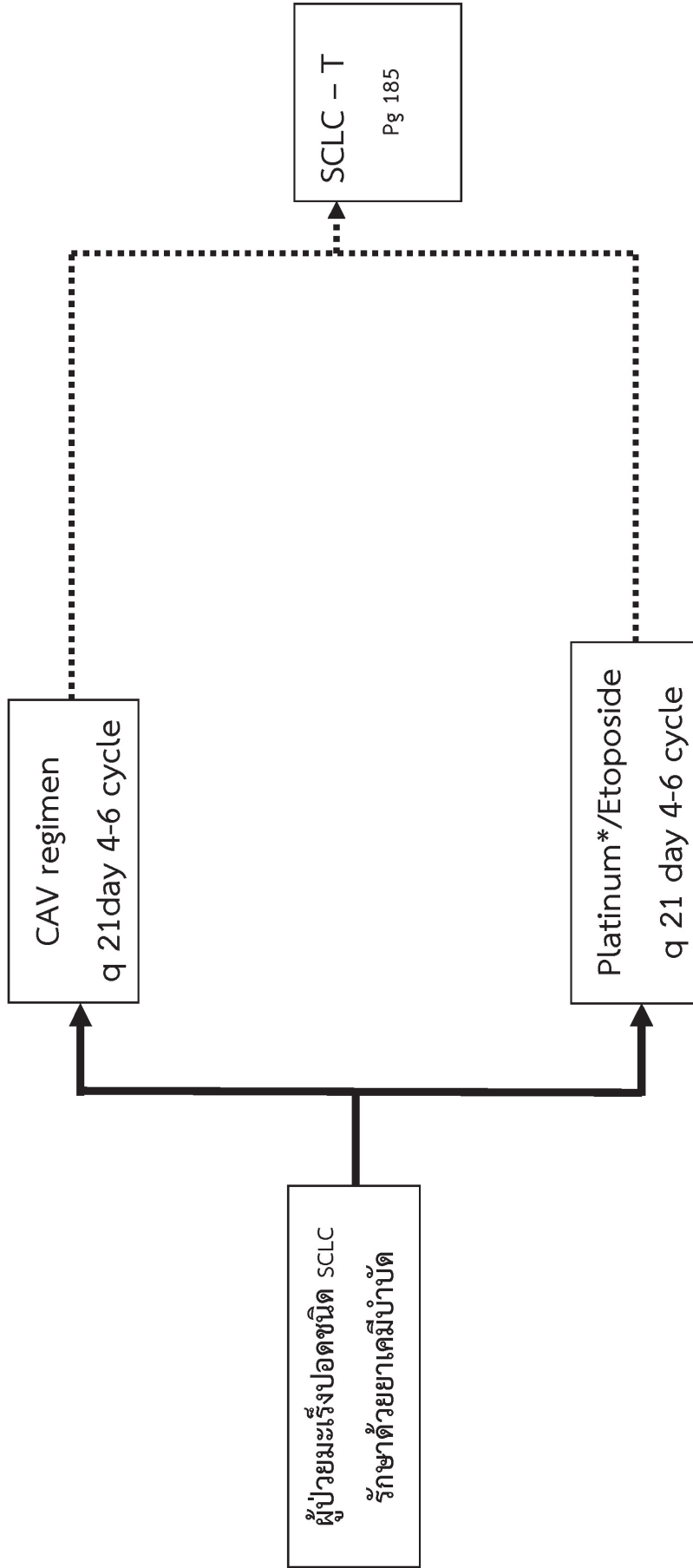
**สูตรที่ 2**  
1. ผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะ IV ที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรแรกแล้ว และยังมี PS 0 หรือ 1 อาจพิจารณาให้ยาเคมีบำบัดสูตร 2 ได้

Docetaxel regimen

NSCLC - T  
Pg 184

หมายเหตุ \* Platinum คือ Cisplatin และพิจารณาใช้ Carboplatin ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

SCLC-1



หมายเหตุ \* Platinum คือ Cisplatin และพิจารณาใช้ Carboplatin ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC ระยะ I-III

**Cisplatin/Etoposide regimen**

Checklist (186-187)

Drug monograph (244, 257)

Patient education for Pharmacist (297)

Patient education: Drug card (330)

**Carboplatin/Etoposide regimen**

Checklist (188-189)

Drug monograph (240, 257)

Patient education for Pharmacist (297)

Patient education: Drug card (331)

**Carboplatin/Paclitaxel regimen**

Checklist (194-195)

Drug monograph (240, 278)

Patient education for Pharmacist (283, 289)

Patient education: Drug card (323)

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC ระยะ IV

**Cisplatin/Etoposide regimen**

Checklist (186-187)

Drug monograph (244, 257)

Patient education for Pharmacist (297)

Patient education: Drug card (330)

**Carboplatin/Etoposide regimen**

Checklist (188-189)

Drug monograph (240, 257)

Patient education for Pharmacist (297)

Patient education: Drug card (331)

**Cisplatin/Gemcitabine regimen**

Checklist (198-199)

Drug monograph (244, 262)

Patient education for Pharmacist (300)

Patient education: Drug card (327)

**Carboplatin/Gemcitabine regimen**

Checklist (200-201)

Drug monograph (240, 262)

Patient education for Pharmacist (300)

Patient education: Drug card (328)

**Docetaxel regimen**

Checklist (202-203)

Drug monograph (252)

Patient education for Pharmacist (285)

Patient education: Drug card (316)

## SCLC - T

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด Small cell Lung Cancer

### Cisplatin/Etoposide regimen

Checklist (206-207)

Drug monograph (244, 257)

Patient education for Pharmacist (297)

Patient education: Drug card (330)

### Carboplatin/Etoposide regimen

Checklist (294-295)

Drug monograph (240, 257)

Patient education for Pharmacist (297)

Patient education: Drug card (331)

### CAV regimen

Checklist (204-205)

Drug monograph (247, 254, 276)

Patient education for Pharmacist (294)

Patient education: Drug card (312, -)

<b>NSCLC: PE(Cisplatin/Etoposide)</b>		<b>Patient Identification</b>					
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____					
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Adjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Step 2 for CCRT <input type="checkbox"/> Metastasis NSCLC		HN_____ Age_____ BW_____ kg Ht_____ cm BSA_____ m <sup>2</sup> IBW_____ kg, ECOG____ CrCl_____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
<b>PMH:</b>							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>							
Cisplatin (75-80 mg/m <sup>2</sup> IV)			Etoposide(100 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose_____mg Day 1			Dose_____mg Day 1-3				
Regimen_____			Regimen_____				
Diluent _____ Rate_____			Diluent _____ Rate_____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>							
<b>การตรวจร่างกาย</b>			<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>				
Vital sign	BT _____°C, BP _____ mmHg,		<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Day 1	Day 3	Day 5
	PR _____ bpm, RR _____ bpm						
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
			CrCl (> 60 mg/ml)				
MRI			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
			AST (12 – 32 U/L)				
Other			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
Impression			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ _____ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		
น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน		
คัดกรองเบื้องต้น	5. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	6. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
7. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
8. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

NSCLC:: PE(Carboplatin/Etoposide)		Patient Identification			
Regimen q 21 days		Name _____			
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Adjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Step 2 for CCRT <input type="checkbox"/> Metastasis NSCLC		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min			
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge	
PMH:					
Pre-chemotherapy drug regimen					
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV + ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min					
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)					
Carboplatin (AUC 5-6 mg/mL/min IV)			Etoposide(100 mg/m <sup>2</sup> IV)		
Dose _____ mg Day 1			Dose _____ mg Day 1-3		
Regimen _____			Regimen _____		
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____		
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด					
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Vital sign		BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		Date	
Skin/Mouth		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Day 1	
Lung		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Day 3	
Heart		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Day 5	
Abdomen		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		CBC	
Extremities		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)	
Neurologic		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
CT scan		CrCl (> 60 mg/mL)		PMN (43 – 70%)	
MRI		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Other		AST (12 – 32 U/L)		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Impression		ALT (4 – 36 U/L)		BUN (19 mg/dL)	
		ALP (42 – 121 U/L)		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		CrCl (> 60 mg/mL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
		Other		AST (12 – 32 U/L)	
				ALT (4 – 36 U/L)	
				ALP (42 – 121 U/L)	
				Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
				Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
				Other	



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	5. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	6. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	7. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	8. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

NSCLC: PE(Cisplatin/Etoposide) CCRT Regimen q 42 days		Patient Identification Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Diagnosis:		Date		Cycle			
		Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 42 days)							
Cisplatin (50 mg/m <sup>2</sup> IV)			Etoposide(50 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1, 8, 29, 36			Dose _____ mg Day 1-5, 29-33				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Day 1	Day 3	Day 5
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 - 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 - 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 - 32 U/L)				
			ALT (4 - 36 U/L)				
			ALP (42 - 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan	

NSCLC:: PE(Carboplatin/Etoposide)		Patient Identification					
CCRT: Regimen q 42 days		Name _____					
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 42 days)							
Carboplatin (AUC 5-6 mg/mL/min IV)			Etoposide(50 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1, 29			Dose _____ mg Day 1-5, 29-33				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เพราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Day 1	Day 3	Day 5
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan	

NSCLC: Carboplatin/Paclitaxel CCRT Regimen q 7 days		Patient Identification Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Diagnosis:			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> 12hr and 6 hr before paclitaxel Dexamethasone 10 mg IV Day 1 (____) Ondansetron 16 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg and Ranitidine 50 mg IV and CPM 10 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 7 days)			
Carboplatin (AUC 2; Maximum dose < 300 mg)		Paclitaxel (50 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	5. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	6. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	7. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	8. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

<b>NSCLC: Carboplatin/Paclitaxel</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Step 2 for CCRT <input type="checkbox"/> Metastasis NSCLC		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> 12hr and 6 hr before paclitaxel Dexamethasone 10 mg IV			
Day 1 (____) Ondansetron 16 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg and Ranitidine 50 mg IV and CPM 10 mg IV			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)			
Carboplatin (AUC 5-6; Maximum dose < 750 mg)		Paclitaxel (200 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปรราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cel/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cel/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cel/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ป่วยประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

NSCLC: Cisplatin/Gemcitabine Regimen q 21 days		Patient Identification					
Diagnosis:		Name _____					
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV + ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Day 8(_____) <input type="checkbox"/> 30 min before Gemcitabine Dexamethasone 8 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)							
Cisplatin (80 mg/m <sup>2</sup> IV)			Gemcitabine(1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1			Dose _____ mg Day 1, 8				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Baseline	Day 1	Day 8
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ขาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

<b>NSCLC: Carboplatin/Gemcitabine</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV + ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min			
Day 8(_____) <input type="checkbox"/> 30 min before Gemcitabine Dexamethasone 8 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Carboplatin (AUC 5 mg/ml/min IV)		Gemcitabine(1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1, 8	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
			Baseline
			Day 1
			Day 8
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

<b>NSCLC: Docetaxel regimen q 21 days</b>		<b>Patient Identification</b>			
<b>Diagnosis:</b>		Name _____			
		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>			
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min			
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge	
<b>PMH:</b>					
<b>Pre-chemotherapy drug regimen</b>					
Day 0 (_____) Dexamethasone (4 mg/tab) 2 tab PO bid					
Day 1 (_____) Ondansetron 8 mg in NSS 50 mL IV drip 15 min with dexamethasone 20 mg and Ranitidine 50 mg Then CPM 10 mg IV					
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>					
Docetaxel (60-75 mg/m <sup>2</sup> IV)					
Dose _____ mg Day 1					
Regimen _____					
Diluent _____ Rate _____					
<b>Vein condition</b>		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี			
จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____		<b>อาการและอาการแสดง</b>			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา		<input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต		<input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____			
ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา		<input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม		<input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____			
<input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____			
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>					
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>			
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Baseline	Day 1
		Hb (14 g/dL)			
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)			
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )			
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )			
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)			
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)			
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)			
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)			
MRI		AST (12 – 32 U/L)			
		ALT (4 – 36 U/L)			
Other		ALP (42 – 121 U/L)			
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)			
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)			
		Other			



การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ-ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	13. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	15. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	14. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	16. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการ รักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

Small cell lung cancer: CAV Regimen q 21 days		Patient Identification	
Diagnosis:		Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)			
Cyclophosphamide(800-1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)	Doxorubicin (40-50 mg/m <sup>2</sup> IV)	Vincristine (1.4 mg/m <sup>2</sup> IV) max dose 2 mg	
Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg Day 1	Dose _____ mg Day 1	
Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> ปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> ผิวหนังเปลี่ยนสี ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan	

Small cell Lung cancer: PE(Cisplatin/Etoposide)		Patient Identification					
Regimen q 21 days		Name _____					
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)							
Cisplatin (25 mg/m <sup>2</sup> IV)			Etoposide(100 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1-3			Dose _____ mg Day 1-3				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ายได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวมบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Day 1	Day 2	Day 3
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ขาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

Small cell lung Cancer: PE(Cisplatin/Etoposide)		Patient Identification					
Regimen q 21 days		Name _____					
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)							
Cisplatin (80 mg/m <sup>2</sup> IV)			Etoposide(100 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1			Dose _____ mg Day 1-3				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Day 1	Day 2	Day 3
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 - 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

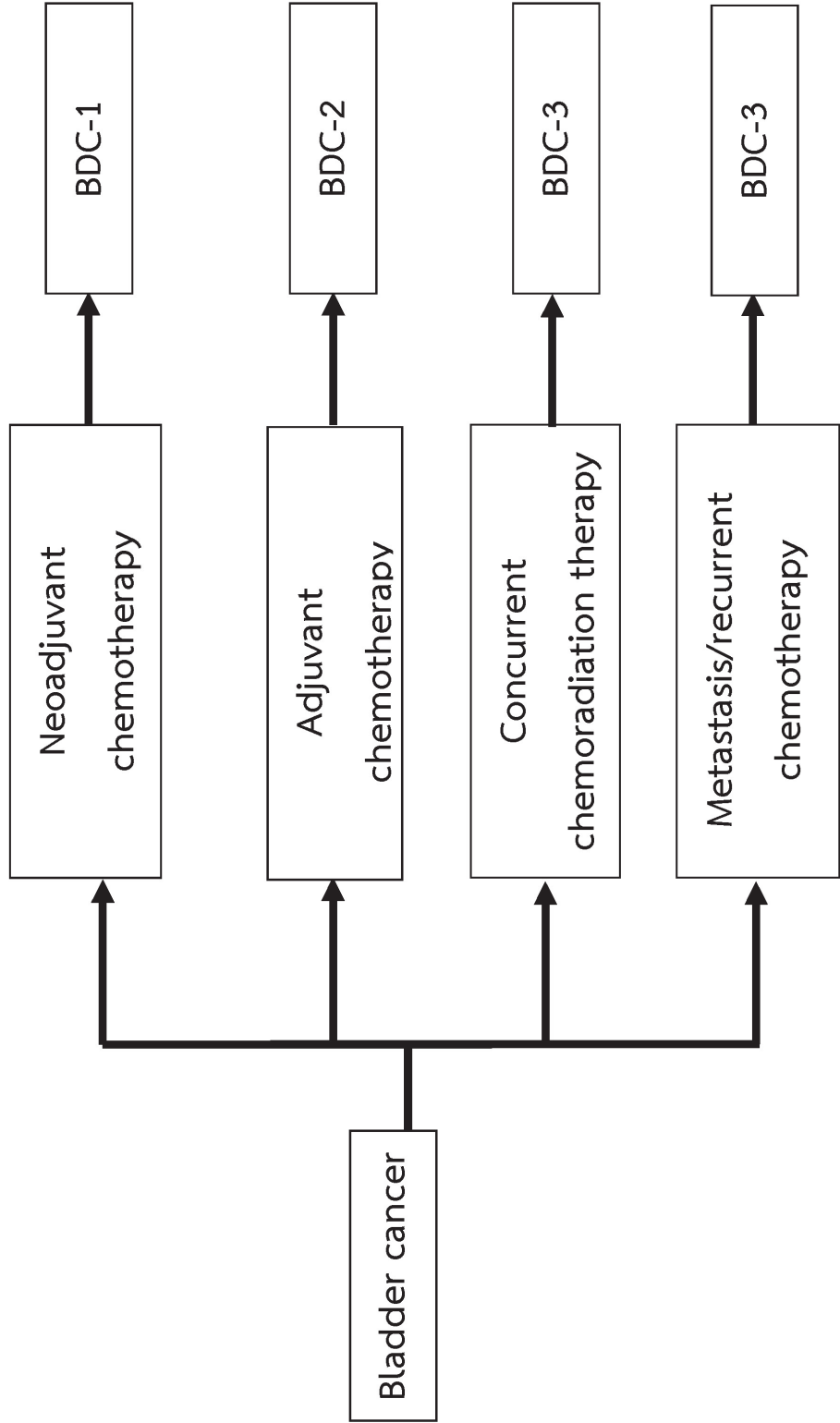
Small cell lung cancer:PE(Carboplatin/Etoposide)		Patient Identification					
Regimen q 21 days		Name _____					
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>					
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min					
Date	Cycle	Pharmacist Signature		Physician-in-charge			
PMH:							
Pre-chemotherapy drug regimen							
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min							
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)							
Carboplatin (AUC 5-6 mg/ml/min max total dose ≤ 750 mg)			Etoposide(100 mg/m <sup>2</sup> IV)				
Dose _____ mg Day 1			Dose _____ mg Day 1-3				
Regimen _____			Regimen _____				
Diluent _____ Rate _____			Diluent _____ Rate _____				
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____			ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____				
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด							
การตรวจร่างกาย			การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm		CBC	Date	Day 1	Day 2	Day 3
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Hb (14 g/dL)				
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		PMN (43 – 70%)				
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )				
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )				
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____		BUN (19 mg/dL)				
CT scan			Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)				
MRI			CrCl (> 60 mg/ml)				
Other			Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)				
Impression			AST (12 – 32 U/L)				
			ALT (4 – 36 U/L)				
			ALP (42 – 121 U/L)				
			Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)				
			Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)				
			Other				

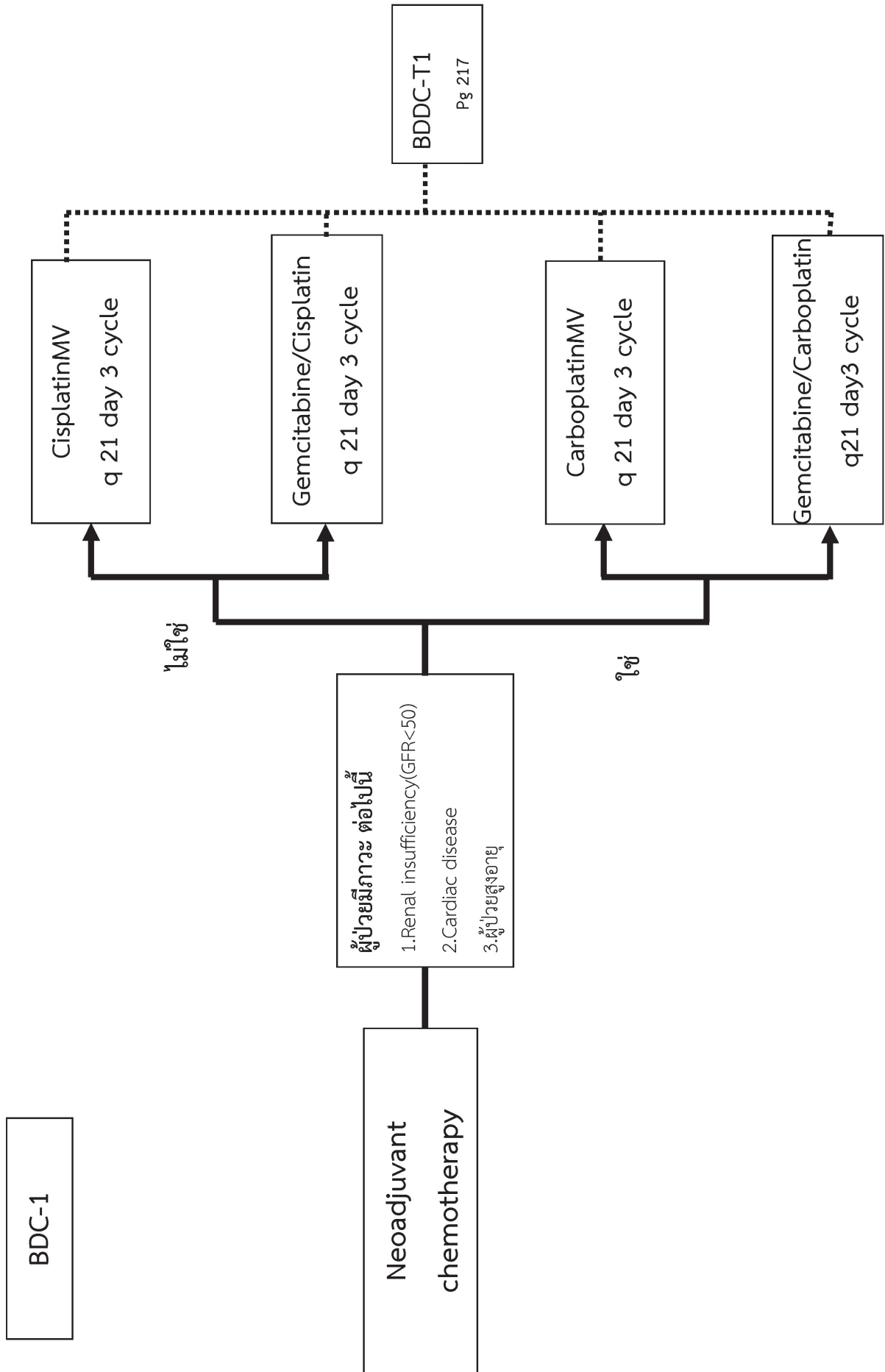


การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		

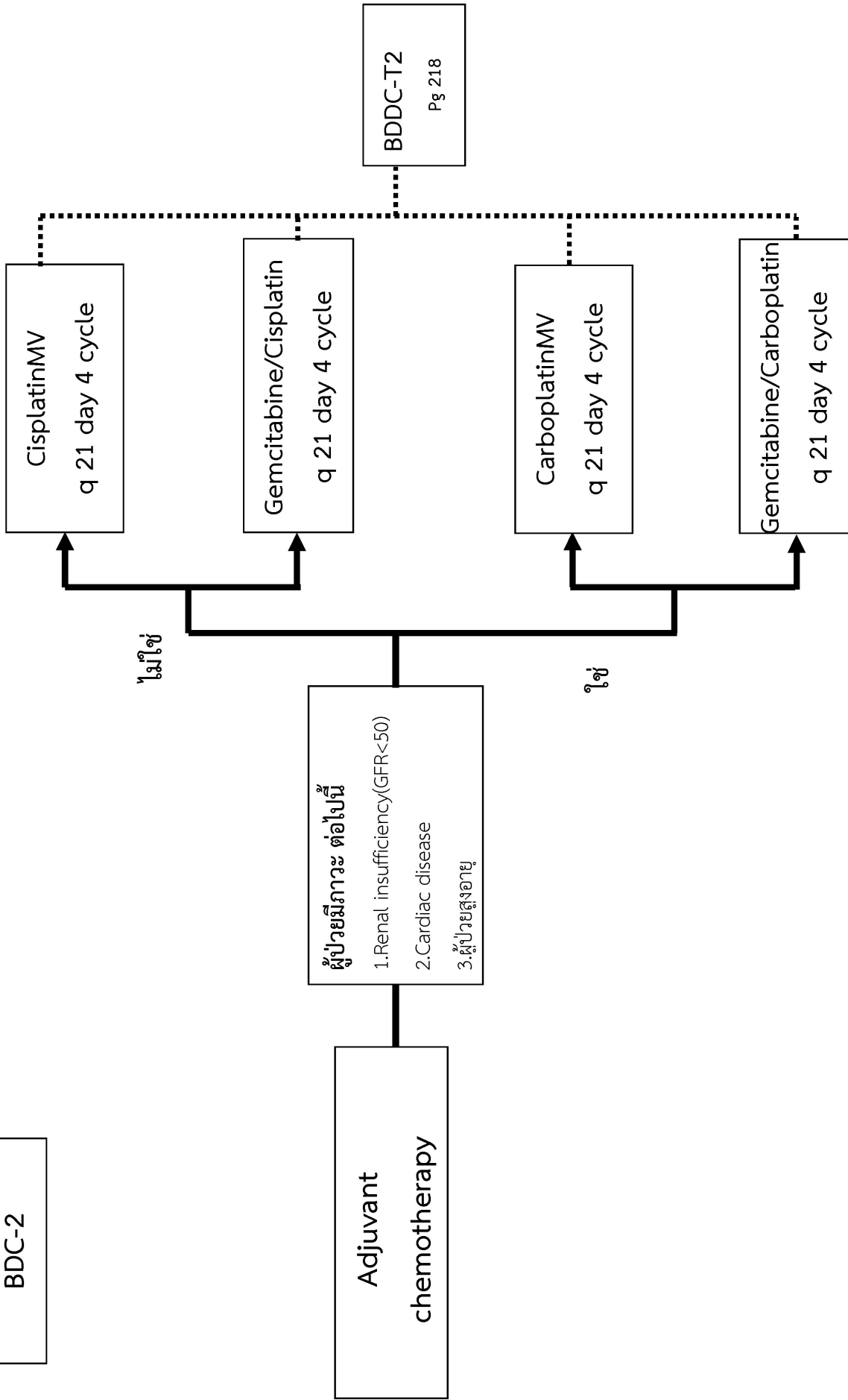
## 10. Bladder Cancer

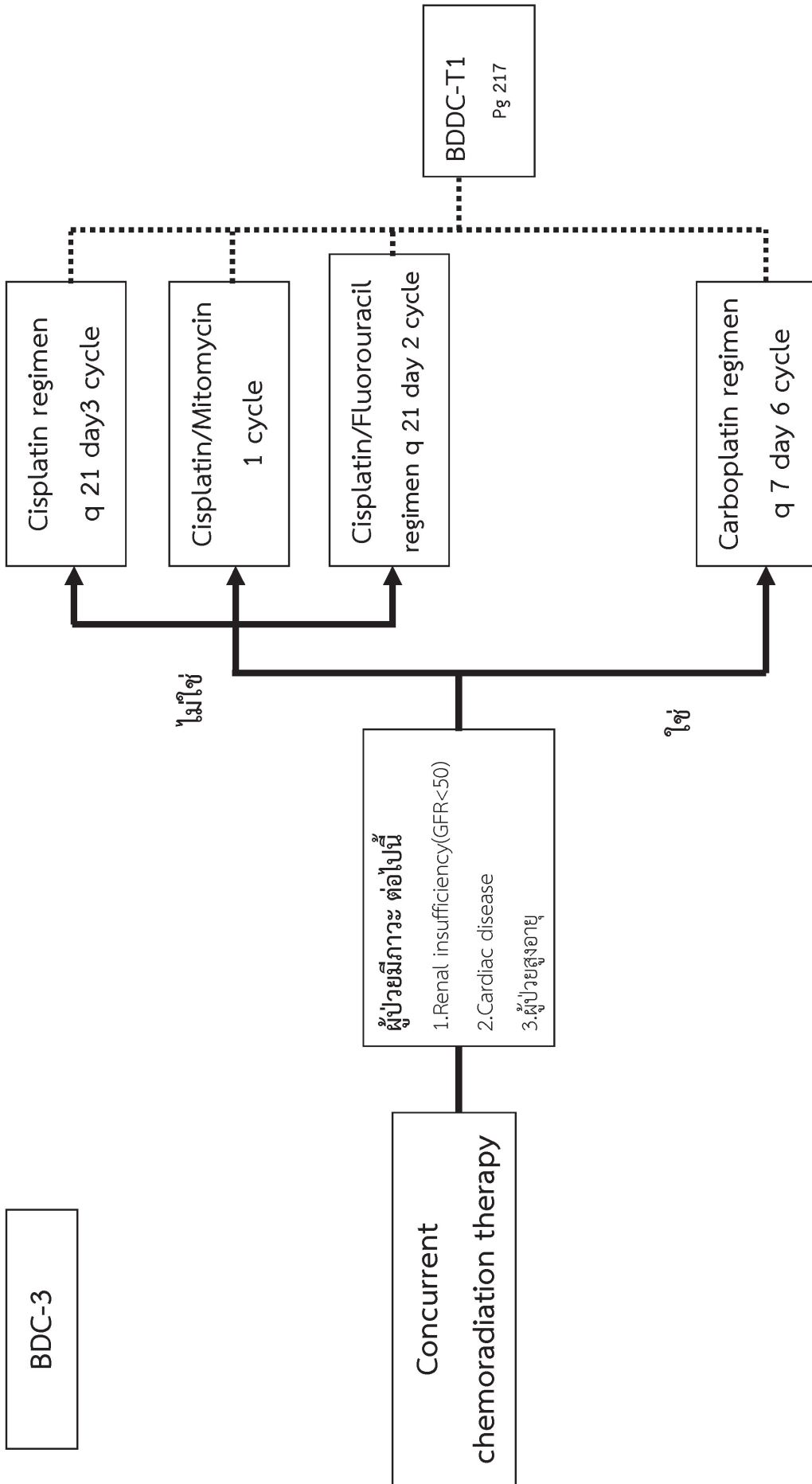
สุภัทสร์ สุขงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์





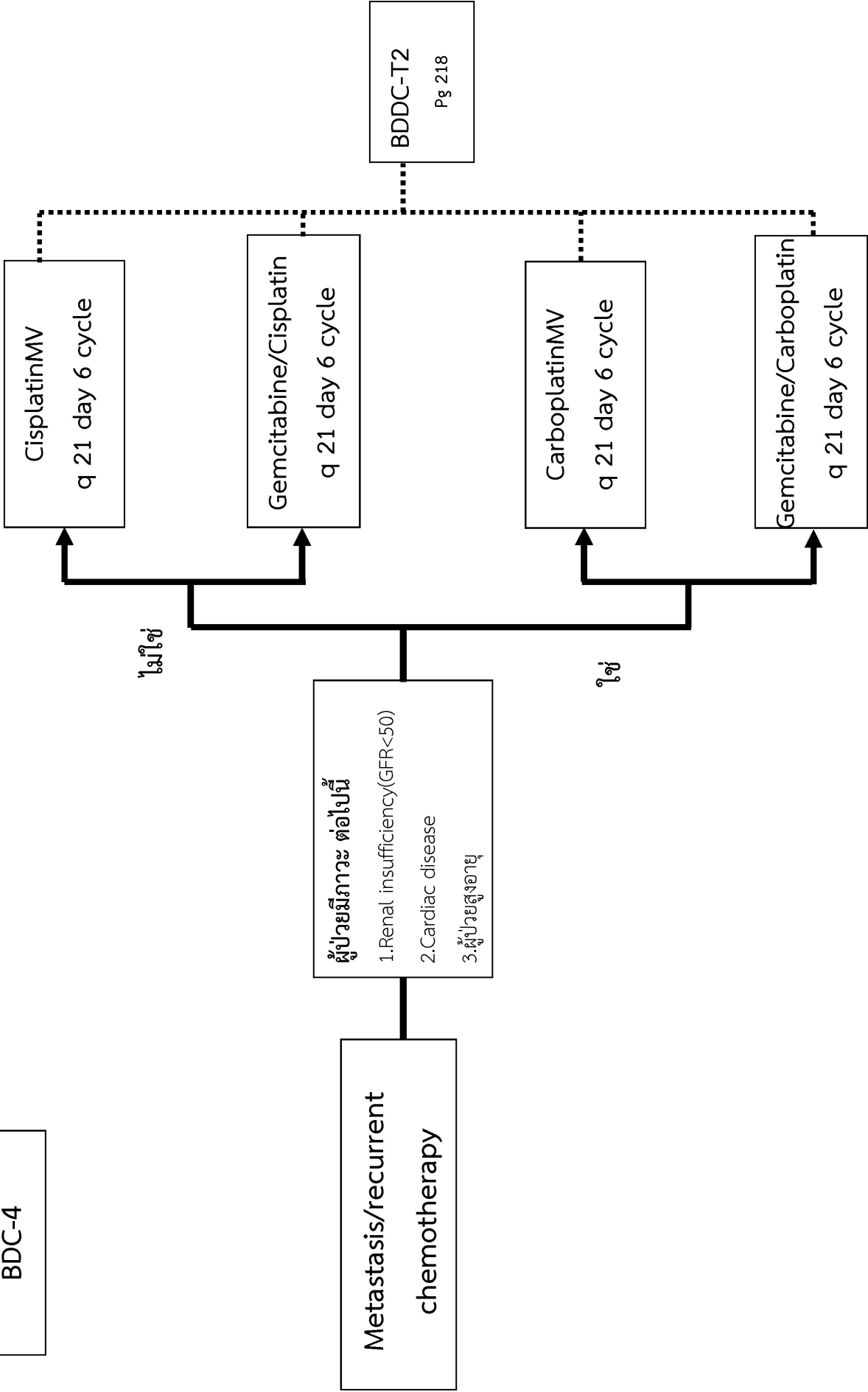
BDC-2





BDC-3

BDC-4



## BDDC-T1

### สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ใน Concurrent chemoradiation therapy

#### Cisplatin q 7 day regimen

Checklist (229-230)

Drug monograph (244)

Patient education for Pharmacist (284)

Patient education: Drug card (318)

#### Cisplatin/Mitomycin regimen

Checklist

Drug monograph

Patient education for Pharmacist

Patient education: Drug card

#### Cisplatin/Fluorouracil regimen

Checklist (227-228)

Drug monograph (244, 259)

Patient education for Pharmacist (298)

Patient education: Drug card (319)

#### Carboplatin regimen

Checklist (231-232)

Drug monograph (240)

Patient education for Pharmacist (283)

Patient education: Drug card (321)

### Neoadjuvant chemotherapy

#### CisplatinMV q 21 day regimen

Checklist (219-220)

Drug monograph (244, 268, 274)

Patient education for Pharmacist (302)

Patient education: Drug card (336)

#### CarboplatinMV regimen

Checklist (221-222)

Drug monograph (240, 268, 274)

Patient education for Pharmacist (302)

Patient education: Drug card (336)

## สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในAdjuvant chemotherapy

### CisplatinMV q 21 day regimen

Checklist (219-220)

Drug monograph (244, 274, 268)

Patient education for Pharmacist (302)

Patient education: Drug card (336)

### CarboplatinMVl regimen

Checklist (221-222)

Drug monograph (240, 274, 268)

Patient education for Pharmacist (302)

Patient education: Drug card (336)

### Gemcitabine/Carboplatinn regimen

Checklist (225-226)

Drug monograph (262, 240)

Patient education for Pharmacist (300)

Patient education: Drug card (328)

### Gemcitabine/Cisplatin regimen

Checklist (223-224)

Drug monograph (262, 224)

Patient education for Pharmacist (300)

Patient education: Drug card (327)

## Metastasis/recurrent chemotherapy

### CisplatinMV q 21 day regimen

Checklist (219-220)

Drug monograph (244, 274, 268)

Patient education for Pharmacist (302)

Patient education: Drug card (336)

### CarboplatinMVl regimen

Checklist (221-222)

Drug monograph (240, 274, 268)

Patient education for Pharmacist (302)

Patient education: Drug card (336)

### Gemcitabine/Carboplatinn regimen

Checklist (225-226)

Drug monograph (262, 240)

Patient education for Pharmacist (300)

Patient education: Drug card (328)

### Gemcitabine/Cisplatin regimen

Checklist (223-224)

Drug monograph (262, 244)

Patient education for Pharmacist (300)

Patient education: Drug card (327)



Bladder cancer: CMV Regimen q 21 days		Patient Identification Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Diagnosis: <input type="checkbox"/> Neoadjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Adjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Metastasis/recurrent cancer			
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min			
Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)			
Cisplatin(100 mg/m <sup>2</sup> IV)	Vinblastine (4 mg/m <sup>2</sup> IV)	Methotrexate (30 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 2	Dose _____ mg Day 1, 8	Dose _____ mg Day 1, 8	
Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	
Vein condition จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เพราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี อาการและอาการแสดง <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด			
การตรวจร่างกาย		การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC	Date
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มีอาการแพ้ยา ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ท้องผูก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



<b>Bladder cancer: CMV</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____	
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Neoadjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Adjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Metastasis/recurrent cancer		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Carboplatin(AUC 5 mg/mL/min IV)	Vinblastine (4 mg/m <sup>2</sup> IV)	Methotrexate (30 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 2	Dose _____ mg Day 1, 8	Dose _____ mg Day 1, 8	
Regimen _____	Regimen _____	Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด			
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ ปลายเท้าระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ท้องผูก ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____		
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____		
ภาวะโภชนาการ			
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน			
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day			
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication	
		Pharmaceutical Care Plan	
Pharmacist notes			



<b>Bladder cancer: Cisplatin/Gemcitabine</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>Regimen q 21 days</b>		Name _____	
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Neoadjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Adjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Metastasis/recurrent cancer		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 (_____) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 mL/hr x II bottle			
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min			
Day 8 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before Gemcitabine Dexamethasone 8 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Cisplatin (70 mg/m <sup>2</sup> IV)		Gemcitabine(1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1, 8	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	CBC _____ Date _____	Baseline Day 1 Day 8
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 - 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 - 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 - 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 - 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 - 32 U/L)	
		ALT (4 - 36 U/L)	
		ALP (42 - 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 - 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ขาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้กินครั้ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครั้งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan



<b>NSCLC: Carboplatin/Gemcitabine</b> <b>Regimen q 21 days</b>		<b>Patient Identification</b> Name _____ HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min		
<b>Diagnosis:</b> <input type="checkbox"/> Neoadjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Adjuvant chemotherapy <input type="checkbox"/> Metastasis/recurrent cancer				
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge	
PMH:				
Pre-chemotherapy drug regimen				
Day 1 (_____) <input type="checkbox"/> 30 min before chemotherapy each day Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min				
Day 8(_____) <input type="checkbox"/> 30 min before Gemcitabine Dexamethasone 8 mg IV with ondansetron 8 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min				
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>				
Carboplatin (AUC 5 mg/mL/min IV)		Gemcitabine(1,000 mg/m <sup>2</sup> IV)		
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1, 8		
Regimen _____		Regimen _____		
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____		
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____		
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>				
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>		
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>	Baseline
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)		Day 1
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )		Day 8
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)		
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )		
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )		
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)		
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)		
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)		
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)		
Impression		AST (12 – 32 U/L)		
		ALT (4 – 36 U/L)		
		ALP (42 – 121 U/L)		
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)		
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)		
		Other		

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ชาปลายมือ ปลายเท้า ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>		น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานอาหารได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)		โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____		ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____		Nutrition care plan
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



<b>Bladder Cancer: Cisplatin/Fluorouracil</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>CCRT Regimen q 21 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L 1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV , ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
Day 2-3 ( _____ ) <input type="checkbox"/> Before 5-FU: ondansetron 8 mg in NSS 50 ml IV drip 15 min or Metoclopramide 10 mg, dexamethasone 12 mg IV			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Cisplatin (15 mg/m <sup>2</sup> /day IV)		Fluorouracil (400 mg/m <sup>2</sup> /day IV)	
Dose _____ mg Day 1-3		Dose _____ mg Day 1-3	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Baseline	Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/ml)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> มือ-เท้า-ปาก ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาใน โรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการ รักษาในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



<b>Bladder Cancer: Cisplatin</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>CCRT Regimen q 21 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 0 ( _____ ) <input type="checkbox"/> D5NSS+KCL 20mEq/L+MgSO4 8mEq/L1000 ml IV drip 100-120 ml/hr x II bottle			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before cisplatin Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21 days)</b>			
Cisplatin (70-100 mg/m <sup>2</sup> IV)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	Baseline
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	Day 1
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
MRI		CrCl (> 60 mg/ml)	
Other		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
Impression		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
		Pharmaceutical Care Plan
Pharmacist notes		



<b>Bladder Cancer: Carboplatin</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>CCRT Regimen q 7 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm BSA _____ m <sup>2</sup>	
		IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before carboplatin Dexamethasone 20 mg IV with ondansetron 16 mg in NSS 50 or 100 ml IV drip 15 min			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 7 days)</b>			
Carboplatin (AUC 2 mg/mL/min; Maximum dose < 300 mg)			
Dose _____ mg Day 1			
Regimen _____			
Diluent _____ Rate _____			
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คลำได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปรราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จ้ำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
		Baseline	Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Hb (14 g/dL)	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
CT scan		Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
		CrCl (> 60 mg/ml)	
MRI		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
		AST (12 – 32 U/L)	
Other		ALT (4 – 36 U/L)	
		ALP (42 – 121 U/L)	
Impression		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปลายประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____ %) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		



<b>Bladder Cancer: Mitomycin/Fluorouracil</b>		<b>Patient Identification</b>	
<b>CCRT Regimen q 21 days</b>		Name _____	
Diagnosis:		HN _____ Age _____ BW _____ kg Ht _____ cm	
		BSA _____ m <sup>2</sup> IBW _____ kg, ECOG _____ CrCl _____ mL/min	
Date	Cycle	Pharmacist Signature	Physician-in-charge
PMH:			
Pre-chemotherapy drug regimen			
Day 1 ( _____ ) <input type="checkbox"/> 30 min before Mitomycin ondansetron 8 mg in NSS 50 100 ml IV drip 15 min with dexamethasone 12 mg			
<b>Chemotherapy Drugs (Regimen q 21-28 days)</b>			
Mitomycin (12 mg/m <sup>2</sup> IV)		Fluorouracil (500 mg/m <sup>2</sup> IV)	
Dose _____ mg Day 1		Dose _____ mg Day 1-5, 22-26	
Regimen _____		Regimen _____	
Diluent _____ Rate _____		Diluent _____ Rate _____	
<b>Vein condition</b> จำนวนของยาที่บริหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่บริหารยา <input type="checkbox"/> คล้ายได้ ปกติ, <input type="checkbox"/> บาง เปราะ, <input type="checkbox"/> เล็ก, <input type="checkbox"/> แข็งเป็นไต <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลักษณะของหลอดเลือดบริเวณที่มีการให้ยา <input type="checkbox"/> แดง <input type="checkbox"/> บวม <input type="checkbox"/> จำเลือด <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด <input type="checkbox"/> มี, <input type="checkbox"/> ไม่มี <b>อาการและอาการแสดง</b> <input type="checkbox"/> แสบร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ผื่น/คัน ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ปวดบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> ชา ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> บวม ระดับความรุนแรง _____ <input type="checkbox"/> แดง ระดับความรุนแรง _____	
<b>การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</b>			
<b>การตรวจร่างกาย</b>		<b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>	
Vital sign	BT _____ °C, BP _____ mmHg, PR _____ bpm, RR _____ bpm	<b>CBC</b>	<b>Date</b>
			Baseline
			Day 1
Skin/Mouth	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	WBC (4000 – 10000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Lung	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	PMN (43 – 70%)	
Heart	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	ANC (> 1500 cell/mm <sup>3</sup> )	
Abdomen	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Platelet (140000-400000 cell/mm <sup>3</sup> )	
Extremities	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	BUN (19 mg/dL)	
Neurologic	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ _____	Scr (0.6 – 1.2 mg/dL)	
CT scan		CrCl (> 60 mg/mL)	
		Albumin (3.8 – 5.4 g/dL)	
MRI		AST (12 – 32 U/L)	
		ALT (4 – 36 U/L)	
Other		ALP (42 – 121 U/L)	
		Total Bilirubin (0.3 – 1.5 mg/dL)	
Impression		Direct Bilirubin (0.5 mg/dL)	
		Other	

การประเมินอาการข้างเคียงของผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด		
<input type="checkbox"/> คลื่นไส้ ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดประสาทอักเสบ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> อาเจียน ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> ปวดกล้ามเนื้อ ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> แผลในปาก ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Myelosuppression ระดับความรุนแรง _____	
<input type="checkbox"/> ท้องเสีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> เหนื่อยเพลีย ระดับความรุนแรง <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_____ ระดับความรุนแรง _____	
ภาวะโภชนาการ		
BW _____ kg IBW _____ kg Ht _____ cm BMI _____ kg/m <sup>2</sup>	น้ำหนักเดิม _____ kg น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง _____ kg (คิดเป็น _____%) ระยะเวลา _____ สัปดาห์/ เดือน	
คัดกรองเบื้องต้น	1. รับประทานได้น้อย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 2. น้ำหนักลดลง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 3. BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 4. Severe illness <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ประวัติการรับประทานอาหารใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
<input type="checkbox"/> กินได้เท่าเดิม/มากกว่าเดิม <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าเดิมแต่กินได้เกินครึ่ง <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่าครึ่งแต่มากกว่า 1/4 ส่วน <input type="checkbox"/> กินได้น้อยกว่า 1/4 ส่วน		
พลังงานที่ต้องการต่อวัน _____ Kcal/day (30 – 35 Kcal/day)	โปรตีนที่ผู้ป่วยต้องการได้รับต่อวัน _____ g/day (1-1.5g/kg/day)	
อาหารที่ผู้ป่วยได้รับ _____	ความต้องการสารน้ำ _____ ลิตรต่อวัน	
อาหารเสริมที่ผู้ป่วยได้รับ _____	Nutrition care plan	
พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน _____ Kcal/day		
ยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	ยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะมารับการรักษา ในโรงพยาบาล	Home medication
Pharmacist notes		Pharmaceutical Care Plan



# Drug Monograph

สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์

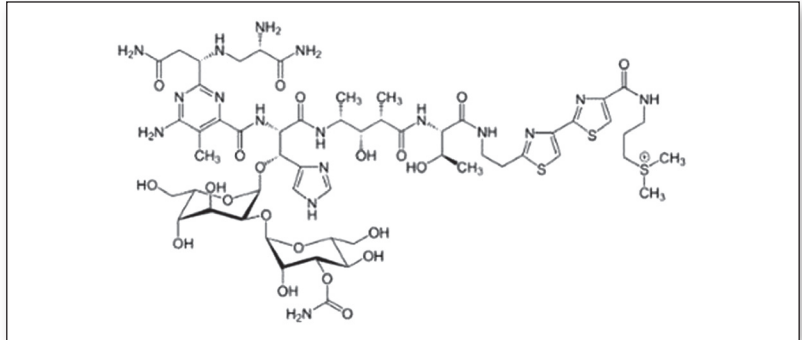
1. Bleomycin.....	Pg 236
2. Capecitabine.....	Pg 238
3. Carboplatin.....	Pg 240
4. Cisplatin.....	Pg 244
5. Cyclophosphamide.....	Pg 247
6. Dactinomycin.....	Pg 250
7. Docetaxel.....	Pg 252
8. Doxorubicin.....	Pg 254
9. Etoposide.....	Pg 257
10. Fluorouracil.....	Pg 259
11. Gemcitabine.....	Pg 262
12. Ifosfamide.....	Pg 264
13. Mesna.....	Pg 266
14. Methotrexate.....	Pg 268
15. Mitomycin.....	Pg 270
16. Oxaliplatin.....	Pg 272
17. Vinblastine.....	Pg 274
18. Vincristine.....	Pg 276
19. Paclitaxel.....	Pg 278

# I. Bleomycin (Ble-O-My-Cin; Blenoxane®)

## กลุ่มยา:

Antitumor antibiotic, cell cycle specific, G<sub>2</sub> and M phase

## สูตรโครงสร้างทางเคมี



Bleomycin สังเคราะห์มาจาก *Streptomyces verticillus* ซึ่งเป็นสายพันธุ์ Actinomyces นอกจากนี้ Bleomycin เป็นยาที่มี Sulfur-containing polypeptide ที่ละลายได้ดีในน้ำและเมธานอล ไม่สามารถละลายได้ใน Organic solvent

## กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์โดยการก่อให้เกิดการแตกหักของสายดีเอ็นเอ (DNA strand scission) เนื่องจากยาจะจับกับ metal iron cofactor เช่น เหล็กหรือ Copper ion ก่อให้เกิด intermediate metal complex ทำให้สาย DNA ขาดออกจากกัน ส่งผลให้เกิดการยับยั้งกระบวนการสังเคราะห์ดีเอ็นเอ นอกจากนี้ยังมีผลในการยับยั้งการสังเคราะห์อาร์เอ็นเอและโปรตีนได้

## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100% ระดับยาในเลือด สูงสุด 30 – 60 นาที
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 17.5 L/m <sup>2</sup> , จับกับพลาสมาโปรตีนได้น้อยกว่า 10%, Bleomycin กระจายตัวไปยังผิวหนัง ไต ตับ ม้าม แต่ไม่สามารถผ่านเข้าสู่ Blood Brain Barrier ได้
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	การเปลี่ยนแปลงยาจะถูกแปรสภาพโดยผ่านกระบวนการ Hydrolysis
การขจัดยา	60 – 70% ขับออกทางไตในรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลง Clearance 3 L/hr/m <sup>2</sup> ค่าครึ่งชีวิต 4 ชั่วโมง

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ผิวหนัง	Rash (8%)	o พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 14 – 28 วัน o สัมพันธ์กับขนาดยา พบเมื่อขนาดยา 150 – 200 ยูนิต
ทางเดินอาหาร	Low emetic risk (30 – 50%) Mucositis (30%)	o อาการคลื่นไส้อาเจียนเกิดหลังจากได้รับยา 6 -12 ชั่วโมง o ป้องกันการเกิด Mucositis โดยการดูแลความสะอาดช่องปาก
โลหิตวิทยา	Anemia (mild) Myelosuppression (Uncommon)	o มีการกดการทำงานของไขกระดูกน้อย
ทางเดินหายใจ	Pneumonitis (10%) Pulmonary fibrosis (1%)	o ปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด Pulmonary fibrosis คือ ผู้ที่อายุมากกว่า 70 ปี หรือได้รับยาที่มีขนาดยาสะสมมากกว่าหรือเท่ากับ 400 ยูนิต
ภูมิคุ้มกัน	Fever (50%), Chill, Malaise	o สามารถให้การป้องกันได้โดยการให้ Premedication ด้วยยาลดไข้ หรือยาต้านฮิสตามีน



## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
รังไข่	Germ cell CA	First-line CMT	12 – 15 U/day IV day 1 – 3	ทุก 28 วัน	3 – 6
			10 – 20 U/day IV day 1	ทุก 7 วัน	12

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance (mL/min)	Starting dose (%)
> 50	100%
40 – 50	70%
30 – 40	60%
20 – 30	55%
10 – 20	45%
< 10	40%

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Lyophilized powder 15 mg หรือเท่ากับ 15 unit

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายยาด้วย dextrose 5% in water, 0.9% NaCl, หรือ sterile water for injection ในปริมาตร 5 mL สำหรับยาขนาด 15mg เพื่อให้ได้ความเข้มข้นไม่เกิน 3 mg/ml

### ความคงตัว (Stability)

ยาที่ละลายแล้วเก็บที่อุณหภูมิห้องมีความคงตัวนาน 96 ชั่วโมงหากเก็บที่อุณหภูมิ 2-4 องศาเซลเซียสมีความคงตัวได้นาน 14 วัน

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา Bleomycin

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อุดชีวิตหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

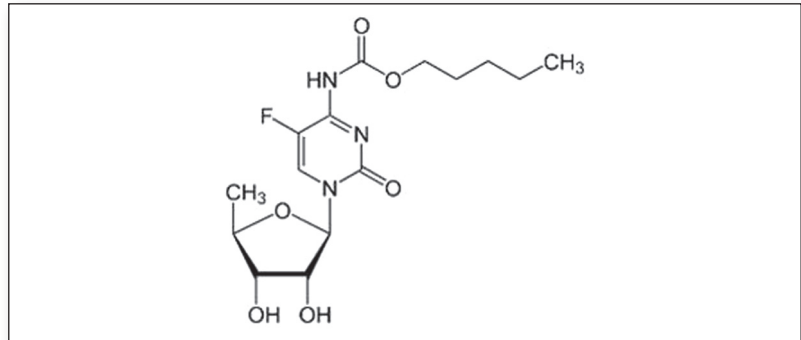
Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and before each cycle
Renal function	
Chest x-rays monitoring for pulmonary changes	Baseline
Pulmonary tests	Routine (Monthly)
Clinical toxicities assessment	Baseline and each visit

## 2. Capecitabine (kape-SITE-a-been, Xeloda®)

### กลุ่มยา:

Antimetabolite, Pyrimidine analogue, cell-cycle specific agent (S phase)

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



Capecitabine เป็น prodrug เมื่อเข้าไปสู่ในร่างกายแล้วจะถูกเปลี่ยนสภาพเป็น Fluorouracil

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ DNA โดยเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็น fluorouridine monophosphate (FdUMP) ซึ่งเป็นเมแทบอลิต์ของยาในรูปแบบที่มีฤทธิ์ (Active metabolite) ไปยับยั้งการทำงานของ Thymidylate synthetase ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้ในการสังเคราะห์เบส Thymidine

ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ RNA โดยเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็น fluorouridine monophosphate (FUMP) จากนั้นจะถูก Phosphorylated จนเข้าได้ fluorouridine triphosphate (FUTP) ซึ่ง FUTP จะเข้าไปแทรก (Incorporated) อยู่ในสาย RNA ส่งผลให้เกิดการยับยั้งกระบวนการการสังเคราะห์ RNA โดยเฉพาะการบริหารยาแบบ IV Bolus

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	ดูดซึมได้ดีและเร็วในทางเดินอาหาร โดยควรกินยาพร้อมอาหารเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด	
การกระจายยา	ยาสามารถกระจายได้ทั่วร่างกาย และมี Protein binding <60%	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	ยาถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับได้ FdUMP และ FUMP และจะถูกแปรสภาพต่อ	
	โดยอาศัยเอนไซม์ dihydropyrimidinedehydrogenase (DPD)	
	Active metabolites	FdUMP, FUTP, and FdUTP
Inactive metabolites	$\alpha$ -fluoro- $\beta$ -alanine (FBAL)	
การขจัดยา	84% ขับออกทางปัสสาวะภายใน 24 ชั่วโมงหลังบริหารยา และจะมีการขับออกที่ซ้าลงจนถึง 7 วัน ค่าครึ่งชีวิต 0.75 ชั่วโมง	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	ECG changes (69%) Myocardial infarction (23%) Arrhythmia (16%) Cardiotoxicity (< 8%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบอุบัติการณ์เกิด Chemotherapy induced Cardiotoxicity เป็นอันดับ 2 รองจากยาในกลุ่ม Anthracycline</li> <li>Coronary vasospasm เกิดได้หลังจากรับยาเคมีบำบัดแล้ว 72 ชั่วโมง</li> </ul>
ทางเดินอาหาร	Low emetic risk (10 – 30%) Diarrhea (> 10%) Stomatitis (2–7 %) Hyperbiliruninemia (22 – 49%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>อาการท้องเสียจะสามารถพบได้หลังจากเริ่มยาไปแล้ว 3 – 5 วัน</li> <li>ภาวะ Hyperbilirubinemia พบได้หลังจากเริ่มยาไปประมาณ 64 วัน</li> </ul>
ผิวหนัง	Hand-Foot syndrome (28-32%) alopecia (> 10%) dermatitis (>10%) hyperpigmentation (< 1%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์ และอาจพิจารณาปรับลดขนาดยาในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงระดับ 0 – 1</li> </ul>
โลหิตวิทยา	Myelosuppression	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์</li> </ul>

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
เต้านม	Early Metastatic	Chemotherapy of choice	1000 – 1250 mg/m <sup>2</sup> PO BID day 1 -14	ทุก 28 วัน	8

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance (mL/min)	Starting dose (%)
51-80	100%
30-50	75%
<30	Contraindicated

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่มีคำแนะนำให้ปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Capecitabine tablet 150 mg, 500 mg

## การบริหารยา (Administration)

1,000-1,250 mg/m<sup>2</sup> รับประทานในวันที่ 1 -14 โดยกินยาพร้อมอาหาร

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้องค์ประกอบของยา

ผู้ที่มีประวัติการทำงานของไตบกพร่อง (Renal impairment)

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อุดชีวิตหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

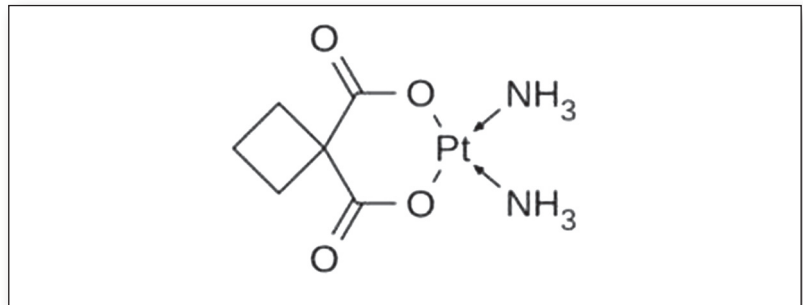
Monitor type	Monitor frequency
Renal function test, Electrolytes	Baseline, regular (every visit)
Liver function test	
CBC	
Clinical assessment and grading of ADRs	Each visit

## 3. Carboplatin (KAR-boe-PLA-tin; Paraplatin®)

### กลุ่มยา:

Alkylating agent, cell-cycle non-specific agent

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



Carboplatin มีชื่อทางเคมีว่า [1,1-cyclobutane-dicarboxylato(2-)-O,O']-platinum(II) ยาละลายได้ดีในน้ำ แต่ละลายได้น้อยในแอลกอฮอล์และอะซิโตน

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ DNA โดยยาจะเข้าไปจับกับอะตอมไนโตรเจนตำแหน่งที่ 7 บนเบส Guanine ทำให้เกิดการ Cross-link ของ DNA ทั้งในสาย DNA เดียวกัน (Intrastrand cross-linking of DNA) และจับคนละสาย DNA (Interstrand cross-linking of DNA) ทำให้ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100% ระดับยาสูงสุดในกระแสเลือด 2-4 ชั่วโมง	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 17-19 L/m <sup>2</sup> , จับกับพลาสมาโปรตีนได้มากถึง 87%, Carboplatin กระจายตัวไปยังไต, ตับ, ทางเดินอาหาร, เม็ดเลือดแดง และผ่านเข้าสู่ Blood Brain Barrier ได้	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	เมื่อเข้าสู่เซลล์จะเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงยาโดยอาศัยกระบวนการ Hydrolysis เพื่อให้ได้ Active metabolite	
	Active metabolite	Platinum compound
การขจัดยา	90% กำจัดยาผ่านทางไต 70% ขับออกในรูปที่ไม่เปลี่ยนแปลง Clearance 1.38 ± 0.36 L/h/1.73 m <sup>2</sup> ค่าครึ่งชีวิต 7-8 วัน	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ผิวหนัง	Alopecia (2%)	○ เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 14 วัน
ทางเดินอาหาร	Moderate emetic risk (53%) Elevated alkaline phosphatase (24%) Elevated AST (15%) Diarrhea (6%) Elevated bilirubin (5%) Constipation (3%)	○ อาการคลื่นไส้อาเจียนเกิดหลังจากได้รับยาแล้ว 6 -12 ชั่วโมง และอาการอยู่ได้นานถึง 24 ชั่วโมง ○ กลไกการเกิดพิษต่อดับ คือ Sinusoidal obstruction syndrome มักพบหลังจากได้รับยา 10 – 20 วัน
โลหิตวิทยา	Anemia (71%), Thrombocytopenia (25%) Neutropenia (18%) Leukopenia (14%)	○ กดไขกระดูกต่ำสุด (Nadir 21 วัน) และเริ่มฟื้นตัว 30 วันหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด
ไต	increased serum creatinine (6%)	○ พิษต่อระบบไตน้อยกว่า Cisplatin และการให้ Hydration ไม่จำเป็นต้องได้ในผู้ที่ได้รับยา Carboplatin อย่างไรก็ตามความเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อไต คือ ได้รับยา Carboplatin ในขนาดสูงหรือได้รับร่วมกับยาที่มีพิษต่อไต
ประสาท	Hearing impaired (15%) CNS symptoms (5%) Peripheral neuropathy (4%)	○ เกิดหลังจากได้รับขนาดยาสะสม 300 – 400 mg/m <sup>2</sup> หรือหลังจากได้รับยา 5 – 6 รอบโดยปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียของการได้ยิน คือ ผู้ป่วยสูงอายุ ○ อาการปลายประสาทอักเสบพบได้มากในผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี ได้รับยา Carboplatin มาเป็นเวลานาน หรือเคยได้รับการรักษาด้วยยา Cisplatin มาก่อน
ภูมิคุ้มกัน	Allergic reaction (2 – 13%) Injection site reaction (< 1%)	○ พบหลังจากได้ยาแล้ว 7 รอบ และความเสี่ยงในการเกิดอาการแพ้จะพบมากขึ้นในคนที่ได้รับยามาก่อน ○ อาการแพ้มักเป็นแบบ Anaphylaxis

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
ปากมดลูก		Concurrent chemoradiation (CCRT)	AUC 2 mg/mL/min IV day 1 (max ≤ 300 mg)	ทุก 7 วัน	5 – 6
		First line for Advanced/ Recurrent disease	AUC 4-6 mg/mL/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21-28 วัน	6
รังไข่	EOC	First-line: Adjuvant/ Neoadjuvant chemotherapy	AUC 5-6 mg/mL/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21-28 วัน	3 – 8
	Germ Cell	Second-line CMT	AUC 5-6 mg/mL/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 28 วัน	6
โพรงจมูก	II – IV	CCRT	AUC 5-6 mg/mL/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	3
			AUC 2 mg/mL/min IV day 1 (max ≤ 300 mg)	ทุก 7 วัน	8
		Adjuvant/ Neoadjuvant CMT	AUC 5-6 mg/mL/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21-28 วัน	3 – 6

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
ปอดชนิด NSCLC	I-III A	Adjuvant CMT	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	4
	III A	CCRT* (STEP 1)	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1, 29 (max ≤ 750 mg)	ทุก 42 วัน	1
		CCRT * (STEP 2)	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	2
		CCRT ** (STEP 1)	AUC 2 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 300 mg)	ทุก 7 วัน	6
		CCRT ** (STEP 2)	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	2
	III B - IV	First-line chemotherapy	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	4 – 6
ปอดชนิด SCLC		Chemotherapy of choice	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	4 – 6
หลอดอาหาร	I - III	Preoperative CCRT	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 28 วัน	2
	III	Definitive CCRT	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 28 วัน	4
	IV	Chemotherapy of choice	AUC 5-6 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 28 วัน	6
ท่อน้ำดีและ ถุงน้ำดี	IV	Chemotherapy of choice	AUC 5 mg/ml/min IV day 1 (max ≤ 750 mg)	ทุก 28 วัน	6
กระเพาะ ปัสสาวะ	I-III	Adjuvant/Neoadjuvantche motherapy	AUC 5 mg/ml/min IV day 2 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	3 – 4
กระเพาะ ปัสสาวะ	I-III IV or Recurrent	Adjuvant/Neoadjuvantche motherapy CCRT	AUC 5 mg/ml/min IV day 1*** (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	6
			AUC 2 mg/ml/min IV day 1, 8, 15, 22,29, 36 (max ≤ 300 mg)	ทุก 7 วัน	1
		Chemotherapy of choice	AUC 5 mg/ml/min IV day 2 (max ≤ 750 mg)	ทุก 21 วัน	6

\* ใช้ร่วมกับ Etoposide    \*\* ใช้ร่วมกับ Paclitaxel

\*\*\* ใช้ร่วมกับ Gemcitabine ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหายา Vinblastine ได้

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance (mL/min)	Starting dose (mg/m <sup>2</sup> )
> 40	400
20 – 39	250
10 – 19	150
0 – 9	100

## การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Lyophilized powder 50 mg, 150 mg, 450 mg  
Solution injection 150 mg/15ml, 450 mg/45 ml

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายยาด้วย dextrose 5% in water, 0.9% NaCl, หรือ sterile water for injection ในปริมาตร 5 mL 15 mL 45 mL สำหรับยาขนาด 50 mg, 150 mg, 450 mg ตามลำดับ เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 10 mg/mL สำหรับการให้ทางหลอดเลือดดำนั้นสามารถนำมาผสมใน dextrose 5% in water และ 0.9% NaCl เพื่อให้ได้ความเข้มข้นสุดท้าย 0.5 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

หลังจากละลายยาในสารละลาย dextrose 5% in water ที่ความเข้มข้น 0.5 mg/ml แล้วเก็บที่อุณหภูมิห้อง (25 องศาเซลเซียส) มีความคงตัว 24 ชั่วโมง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

- ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้อะไรก็ตามของยา คือ แพลทินัม
- ผู้ที่มีประวัติการทำงานของไตบกพร่อง (Renal impairment)
- ผู้ที่มีประวัติ Bleeding tumor

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายาามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อายุยืนหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

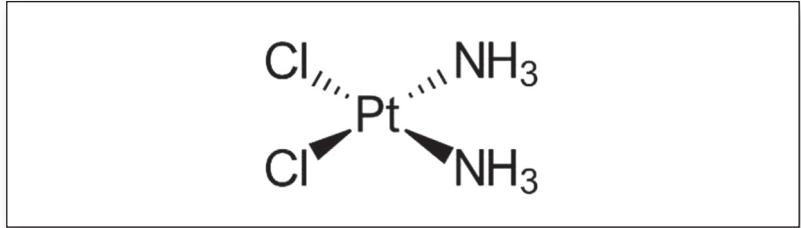
Monitor type	Monitor frequency
Renal function test, Electrolytes	Baseline, regular (every visit)
CBC	
Liver Function test	
Audiogram	Baseline then clinically indicated
Clinical toxicity assessment	At each visit

## 4. Cisplatin (SIS-pla-tin; Platinol®)

### กลุ่มยา:

Alkylating agent, cell-cycle non-specific agent

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



Cisplatin มีชื่อทางเคมีว่า Cis-diaminedichloroplatinum(II) โครงสร้างที่อยู่ในรูปแบบ cis เท่านั้นที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและ Cisplatin ละลายได้ดีในน้ำ

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์ในการยับยั้งการสังเคราะห์ DNA ยาจจะเข้าไปจับกับอะตอมไนโตรเจนตำแหน่งที่ 7 บนเบส Guanine ทำให้เกิดการ Cross-link ของ DNA ทั้งในสาย DNA เดียวกัน (Intrastrand cross-linking of DNA) และจับคนละสาย DNA (Interstrand cross-linking of DNA) ทำให้ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมมีค่าเท่ากับ 100%
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวของยา (Volume of distribution) เท่ากับ 41 L/m <sup>2</sup> , จับกับพลาสมาโปรตีนได้มากถึง 90%, Cisplatin กระจายตัวไปยังไต, ตับ, ทางเดินอาหาร และมีระดับยาวนาน 2 – 4 สัปดาห์ นอกจากนี้ยังสามารถกระจายไปยังบริเวณ Third space เช่น Ascites หรือ Pleural fluid ได้ แต่ Cisplatin ไม่สามารถผ่านเข้าสู่ Blood Brain Barrier ได้
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	มีการเปลี่ยนแปลงยาโดยไม่ต้องอาศัยเอนไซม์ (Non-enzymatic metabolism) ได้เป็นเมตาบอไลต์ที่ไม่ออกฤทธิ์
การขจัดยา	การกำจัดยาผ่านทางไต 90% หลังจากได้รับยา 2-4 ชั่วโมงยาจะถูกกำจัด 15-30% และ 80% ถูกกำจัดภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา ค่าครึ่งชีวิตของยา 40 – 45 นาที, ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายพบว่าค่าครึ่งชีวิตของยานานถึง 290 ชั่วโมง

### อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ผิวหนัง	Alopecia (2%)	○ เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 14 วัน
ทางเดินอาหาร	High emetic risk (>90%)	○ เกิดขึ้นภายใน 1 – 4 ชั่วโมงหลังจากรับยาเคมีบำบัด และอาจมีอาการคงอยู่ได้นานถึง 1 สัปดาห์ ○ Premedication with Antiemetic
โลหิตวิทยา	Myelosuppression (30%)	○ เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์
ไต	Proximal tubule necrosis (28-36%)	○ ติดตามค่า Electrolyte เช่น Na, K, Mg ○ Premedication with IV hydration ○ 1 L of NSS + KCl 20 mEq + MgSO <sub>4</sub> 10 mEq ○ Post hydration with 2 L with NSS to maintain urine output > 100 mL/hr <sup>2</sup>

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ประสาท	Hearing impaired (31%) Peripheral neuropathy (4%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o พบเมื่อขนาดยาสะสม (Cumulative dose) มากกว่า 400 mg/m<sup>2</sup></li> <li>o Irreversible side effect</li> <li>o High frequency range loss (4000 – 8000 Hz)</li> <li>o ปลายประสาทอักเสบเกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน พบได้มากในผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี</li> </ul>
สืบพันธุ์	Infertility	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Sperm or ovarian banking</li> </ul>

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	รอบรักษา
ปากมดลูก		Concurrent chemoradiation (CCRT) or Neoadjuvant CMT	40 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 7 วัน	6
			70-75 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21-28 วัน	3
		First line for Advanced/ Recurrent disease	75 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	3 – 6
รังไข่	EOC	First-line: Adjuvant/ Neoadjuvant chemotherapy	75-100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21-28 วัน	3 – 6
	Germ Cell	1 <sup>st</sup> line CMT	75 – 100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	3 – 6
		2 <sup>nd</sup> line CMT	20 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 5	ทุก 28 วัน	6
โพรงจมูก	II – IV	CCRT	100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	3
			40 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 7 วัน	8
		Adjuvant/Neoadjuvant CMT	80 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 28 วัน	3
	IV or Recurrent	Chemotherapy of choice	80 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	6
ปอดชนิด NSCLC	I-III A	Adjuvant CMT	75 - 80 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4
	III A	CCRT* (STEP 1)	50 mg/m <sup>2</sup> IV day 1, 8, 29, 36	ทุก 42 วัน	1
		CCRT * (STEP 2)	80 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	2
	IIIB - IV	First-line chemotherapy	80 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4 – 6
ปอดชนิด SCLC		Chemotherapy of choice	25 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 3 หรือ 80 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4 – 6
หลอดอาหาร	I - III	Preoperative CCRT	75 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 28 วัน	2
	III	Definitive CCRT			4
	IV	Chemotherapy of choice	75 - 80 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 28 วัน	6
ท่อน้ำดีและถุงน้ำดี	IV	Chemotherapy of choice	75 - 100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 28 วัน	6
กระเพาะปัสสาวะ	I-III	Adjuvant/Neoadjuvant chemotherapy	100 mg/m <sup>2</sup> IV day 2	ทุก 21 วัน	3 – 4
			70 mg/m <sup>2</sup> IV day 1***		6
		CCRT	70 – 100 mg/m <sup>2</sup> IV day 2	ทุก 21 วัน	3
	IV or Recurrent	Chemotherapy of choice	70 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	6

\* ใช้ร่วมกับ Etoposide

\*\* ใช้ร่วมกับ Paclitaxel

\*\*\* ใช้ร่วมกับ Gemcitabine ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหายา Vinblastine ได้

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance (ml/min)	Starting dose (%)
46 – 60	75
30 – 45	50
< 30	Discontinue

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Solution 10 mg/10 ml และ 50 mg/50 ml

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลาอย่างน้อย 15 – 30 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

การบริหารยาทางหลอดเลือดดำนั้นสามารถนำมาผสมใน 0.9%NaCl, D5S/2 และควรใช้สารละลายที่มีส่วนประกอบของ Chloride อย่างน้อย 100 mmol เพื่อเพิ่มความคงตัวของยา เพื่อให้ได้ความเข้มข้นสุดท้าย 2 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

ยา Cisplatin ที่นำมาผสมด้วย NSS, D5N/2, D5NSS และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 – 25 องศาเซลเซียส จะมีความคงตัว 72 ชั่วโมง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้องค์ประกอบของยา คือ แพลงทินัม

ผู้ที่มีประวัติการทำงานของไตบกพร่อง (Renal impairment)

ผู้ที่มีประวัติ Bleeding tumor

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อัตรารอดชีวิตหรือในกรณีที่มีโรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

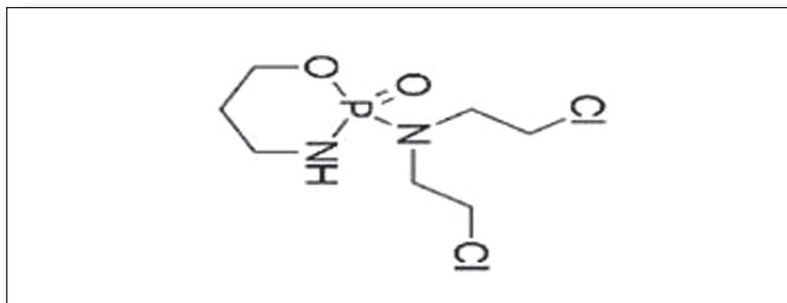
Monitor type	Monitor frequency
Renal function test, Electrolytes	Baseline, regular (every visit)
CBC	
Liver Function test	
Audiogram	Baseline then clinically indicated
Clinical toxicity assessment	At each visit

## 5. Cyclophosphamide (sigh-kloe-FOSS-famide; Endoxan®)

### กลุ่มยา:

Alkylating agent, cell-cycle non-specific agent

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



Cyclophosphamide มีชื่อทางเคมีว่า 2-[bis(2-chloroethyl)amino]tetrahydro-2H-1, 3, 2-oxazophosphorine 2-oxide monohydrate เป็นสารในกลุ่ม Phosphamide ester ของ mechlorethamine จัดว่าเป็นสารในกลุ่ม Alkylating agent โดยการที่ยาอยู่ในรูปของ monohydrate จะอยู่ในรูปของ unionized และละลายได้ในไขมัน ส่วนสารที่อยู่ในรูป anhydrous จะละลายในน้ำได้น้อยและอยู่ในรูปที่ไม่คงที่

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Cyclophosphamide เป็นยาที่มีการเปลี่ยนแปลงยาที่ตับโดยเอนไซม์จาก cytochrome P450 จาก cyclic phosphamide ester ของ mechlorethamine เป็นสารที่ไม่ออกฤทธิ์ และได้สารที่ออกฤทธิ์ได้ คือ 4-hydroxycyclophosphamide, aldophosphamide, phosphoramidate mustard สามารถจับกับสาย DNA และ RNA ทำให้ไม่สามารถเกิดการสังเคราะห์โปรตีนได้และทำให้เซลล์ตายในที่สุด สำหรับ acrolein เป็นสารพิษที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงยา เมื่อไปสะสมบริเวณกระเพาะปัสสาวะแล้วจะทำให้เกิดภาวะ Hemorrhagic cystitis

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 17-19 L/m <sup>2</sup> จับกับพลาสมาโปรตีนได้มากถึง 12-14% ของยาที่อยู่ในรูปที่ไม่เปลี่ยนแปลง, 67% ของ alkylating metabolites	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	Active metabolite	4-hydroxycyclophosphamide, aldophosphamide, phosphoramidate mustard, acrolein
	Inactive metabolite	4-keto-cyclophosphamide, carboxyphosphamide, normitrogen mustard
การขจัดยา	ยาและ metabolite ของยาถูกขับออกทางไต และมีการดูดกลับที่ท่อไต (tubular reabsorption) ขับออกทางปัสสาวะ 59-82% (20% อยู่ในรูป unchanged) ค่าครึ่งชีวิต 6.5 ชั่วโมง Clearance 1.17 mL/min/kg	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Arterial thromboembolism (<1%) Venous thromboembolism (<1%) QT interval prolonged (<1%)	o เกิดในผู้ป่วยที่ได้รับยาตั้งแต่ 60 mg/kg ทุกวัน หรือ 120-270 mg/kg เป็นเวลา 2-3 วัน
ทางเดินหายใจ	Interstitial pulmonary fibrosis (<1%)	เกิดในการให้ยาขนาดสูงและให้ยาเป็นเวลานาน
ทางเดินอาหาร	Emetogenic potential: Dose >1.5g/m <sup>2</sup> (>90%) Dose 750- 1500 mg/m <sup>2</sup> (30-60%) Dose < 750 mg/m <sup>2</sup> Mucositis (>10%)	o การใช้ยาในรูปแบบรับประทานจะเกิด 6-10 วัน หลังจากรับประทานยา
ผิวหนัง	Alopecia (40-60%)	o เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 3 - 6 สัปดาห์
โลหิตวิทยา	Myelosuppression (30%)	o เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์
ทางเดินปัสสาวะ	hemorrhagic cystitis (>40%) Renal tubular necrosis (1-5%) Hemorrhagic ureteritis (<1%)	o เกิดในการให้ยาขนาดสูงและให้ยาเป็นเวลานาน o ป้องกันได้โดยดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 1.5 - 2.5 ลิตร และไม่กลั้นปัสสาวะ
ประสาธ	Infertility (>10%)	o Sperm หรือ ovarian banking; ผู้ป่วยบางรายอาจจะ irreversible

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
เต้านม	Early & Metastasis	CMT of choice	100 mg/m <sup>2</sup> PO day 1 – 14	ทุก 28 วัน	4 – 6
			500 – 600 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	
รังไข่	EOC	First-line: Adjuvant/ Neoadjuvant chemotherapy	600 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21-28 วัน	3 – 6
	Germ Cell	1 <sup>st</sup> line CMT	150 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 5	ทุก 28 วัน	3 – 6
ปอดชนิด SCLC		Chemotherapy of choice	800-1,000 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4 – 6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance (mL/min)	Dose
> 10	100%
< 10	75%

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Endoxan Powder for injection 200 และ 1,000

Endoxan 50 mg tablet

## การบริหารยา (Administration)

600 mg/m<sup>2</sup> ใน 0.9% NaCl 100 mL ทางหลอดเลือดดำ drip in 30 นาที ในวันที่ 1  
รับประทาน วันละ 100 mg/m<sup>2</sup> เป็นเวลา 14 วัน (เช่น CMF PO) ในวันที่ 1-14

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายกับ Sterile water for injection หรือ 0.9% NaCl ปริมาตร 25, 50, หรือ 100 mL สำหรับยาขนาด 500, 1,000, หรือ 2,000 mg ตามลำดับ เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 20 mg/mL สำหรับการให้ทางหลอดเลือดดำนั้นสามารถนำมาผสมใน dextrose 5% in water, NaCl 0.45% หรือ dextrose 5% และ NaCl 0.9% เพื่อให้ได้ความเข้มข้นสุดท้าย 2 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

ยา Cyclophosphamide ที่นำมาผสมใน 0.9% NaCl จะมีความคงตัวนาน 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง หากผสมใน dextrose 5% in water จนได้ความเข้มข้น 1mg/mL จะมีความคงตัวนาน 4 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunosuppression) และ/หรือมีภาวะกดไขกระดูก

ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา Cyclophosphamide

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะติดเชื้อหรือติดเชื้อ varicella zoster

ผู้ป่วยที่มีการอุดตันของการขับถ่ายปัสสาวะ

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อุบัติหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

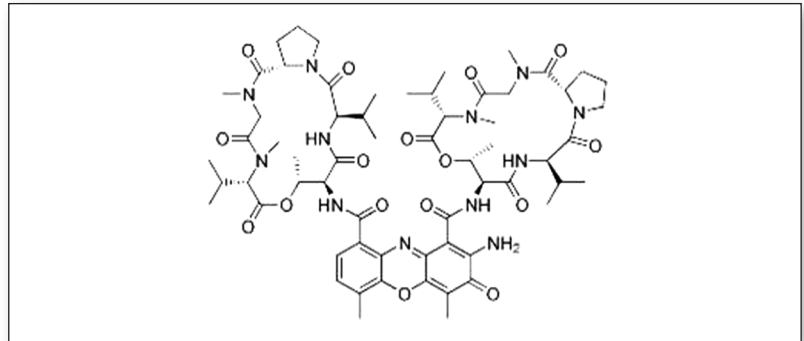
Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and regular
Renal function tests	Baseline and regular
Urinalysis	Baseline and regular
Clinical toxicity assessment	At each visit

## 6. Dactinomycin (dak – ti – noe – MYE – sin; Cosmegen®)

### กลุ่มยา:

Antitumor antibiotic, cell cycle non-specific

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



Dactinomycin มีลักษณะโครงสร้างที่เป็น Phenoxazine pentapeptide containing antibiotic ที่ได้มาจาก *Streptomycesparvullus* F โดย pentapeptide ประกอบไปด้วย L- threonine, D-valine, L- proline, sarcosine และ L – methylvaline ยาสามารถละลายได้ดีในน้ำ

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ RNA โดยยาเข้าไปแทรก (intercalate) ที่ตำแหน่งเบส base guanine ของสาย DNA นอกจากนี้ สามารถออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ DNA โดยทำให้เกิด cross-link ระหว่างสาย DNA (Interstrand crosslink)

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	สามารถกระจายตัวเข้าสู่เซลล์ได้ดี โดยเฉพาะเข้าสู่ Bone marrow หรือเซลล์มะเร็งและผ่านรกได้ อย่างไรก็ตามไม่สามารถผ่านเข้าสู่ Blood Brain Barrier ได้	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	มีการเปลี่ยนแปลงยาที่ตําน้อยเนื่องจากยาสามารถกระจายเข้าสู่เซลล์ได้ดี	
การขจัดยา	85% ถูกกำจัดออกจากเลือดภายใน 2 นาที, ค่าครึ่งชีวิต 36 ชั่วโมง	
	Feces	50-90% กำจัดผ่านทางน้ำดีใน 24 ชั่วโมง และ 15% กำจัดผ่านทางอุจจาระใน 1 สัปดาห์
	Urine	12-20% กำจัดผ่านทางปัสสาวะใน 24 ชั่วโมง และ 15% กำจัดในรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลงใน 1 สัปดาห์

### อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ทางเดินอาหาร	Moderate emetic risk (50–90%) Mucositis (29-47%) Elevated LFTs (Rare but severe)	<ul style="list-style-type: none"><li>อาการคลื่นไส้อาเจียนพบหลังจากได้รับยาไป 2-3 ชั่วโมงและมีอาการอยู่ได้นานถึง 3 วัน</li><li>พบมากในผู้ที่ได้รับยาในขนาดสูงและได้รับการฉายแสงร่วมด้วย</li><li>กลไกในการเกิดพิษต่อตับเชื่อว่าการทำลายของ hepatic sinusoidal endothelial cell ทำให้เกิด sinusoidal obstruction ส่งผลให้เกิด Acute hepatitis โดยมักพบหลังจากได้รับยาไปแล้ว 3 – 6 สัปดาห์</li></ul>
ผิวหนัง	Rash (37%) Alopecia (11%)	<ul style="list-style-type: none"><li>หลีกเลี่ยงการสัมผัสแสงแดดหรือรังสี</li><li>เกิดหลังจากได้รับยา 7 – 10 วัน</li></ul>

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
โลหิตวิทยา	Neutropenia (>10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Nadir 14 – 21 วัน และเริ่มฟื้นตัวในวันที่ 25 หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด</li> <li>o มักจะพบเป็นอาการแรกในการเกิดการกดไขกระดูก พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไป 1 – 7 วัน</li> </ul>
	Thrombocytopenia (>10%)	-

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
รังไข่	Germ cell CA	First-line CMT	300 microgram/m <sup>2</sup> IV day 1-5	ทุก 28 วัน	3 – 6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่มีคำแนะนำให้ปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่องอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามสามารถพิจารณาปรับขนาดยาลง 33 – 50% ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Hyperbilirubinemia

## รูปแบบยา (Dosage form)

Lyophilized yellow powder 0.5 mg or 500 mcg

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้เป็น Slow IV push หลังจากบริหารยาเสร็จพิจารณาให้ Flush สายด้วย 5% dextrose in water or 0.9% NaCl ในปริมาตร 5 – 10 ml

## การเตรียมผสมและความสะดวกตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายยาด้วย Sterile water for injection ในปริมาตร 1.1 ml เพื่อให้ได้สารละลายสีทองที่ความเข้มข้นเท่ากับ 0.5 mg/ml

### ความสะดวกตัว (Stability)

เมื่อละลายยาได้สารละลายสีทองสามารถเก็บที่อุณหภูมิห้องซึ่งจะมีความคงตัวที่ 24 ชั่วโมง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา Dactinomycin

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายาามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อายุยืนหรือในกรณีที่มีโรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

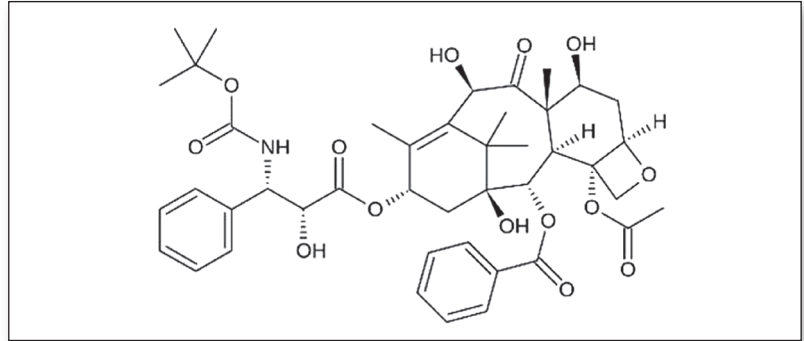
Monitor type	Monitor frequency
CBC, LFTs, Renal function	Baseline and regular (at each visit)
Clinical toxicity assessment	At each visit

## 7. Docetaxel (doe-se-TAX-el, TAXOTERE®)

### กลุ่มยา:

Anti-microtubule agent, cell-cycle specific agent (M phase)

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



Docetaxel เป็นสารในกลุ่ม diterpene plant derivative ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้น้อย

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Docetaxel เป็นยาในกลุ่ม Taxane ที่ออกฤทธิ์โดยการจับกับ tubulin ซึ่งเป็นโปรตีนที่เป็นองค์ประกอบของ microtubules ทำให้ไม่เกิดการแบ่งเซลล์ในระยะ M phase และทำให้เซลล์ตายในที่สุด

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetic)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%
การกระจายยา	Vd 113 L Plasma protein binding 95% และยาสามารถผ่าน Blood brain barrier ได้
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	มีการเปลี่ยนแปลงยาที่ตับโดย cytochrome P450 (CYP 3A4)
การขจัดยา	ยาและ metabolite ของยาถูกขับออกทางน้ำดี ขับออกทางปัสสาวะ 5-6% (ในรูป unchanged drug) ขับออกทางอุจจาระ 80% (ใน 48 ชั่วโมงแรก ในรูป Metabolite) ค่าครึ่งชีวิต 11 ชั่วโมง Clearance 21 L/min/m <sup>2</sup> สัมพันธ์กับการทำงานของตับ

### อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Fluid retention (82%, severe 22%) Cardiovascular events (รุนแรง 1-2%)	o เกิดในการให้ยาขนาดสูงและในผู้ป่วยที่ขนาดยารวมมากกว่า 800 mg/m <sup>2</sup>
ทางเดินหายใจ	Dyspnea (9-15%, รุนแรง<1%) Pleural effusion (9%) Pulmonary edema (<1%)	o เกิดหลังจากได้รับยาไปแล้ว 2 - 3 รอบการรักษา ซึ่งสามารถป้องกันได้ด้วยการให้ยา Corticosteroid
ทางเดินอาหาร	Mucositis (42%) Diarrhea (39%) Nausea and vomiting (22%) Intestinal obstruction (4%)	o เกิดในการให้ยาขนาดสูงและให้ยาเป็นเวลานาน

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ผิวหนัง	Alopecia (76-85%, รุนแรง<1%) Cutaneous reactions (48%) Nail changes (31%, รุนแรง 3%) Hypersensitivity reactions (17-21%)	o hypersensitivity reactions มักเกิดใน 10 นาทีหลังจากให้ยา
โลหิตวิทยา	Anemia (90%, รุนแรง 9%) Febrile neutropenia (11-25%) Leucopenia (96%) Neutropenia (96%)	o Neutropenia เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์ และจะกลับมาปกติในวันที่ 21
ประสาท	peripheral motor neuropathy (14%)	o เกิดในการให้ยาขนาดสูงและให้ยาเป็นเวลานาน

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
เต้านม	Early	Chemotherapy of choice	75 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4
	Metastatic		75 – 100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1		6
ปอดชนิด NSCLC	IIIB & IV	Second-line chemotherapy	60 – 75 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4 – 6
ต่อมลูกหมาก	CRPC	CMT of choice	60 – 75 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Alkaline Phosphatase	AST +/-or ALT	Docetaxel dose
<2.5 x ULN	≤1.5 x ULN	100 mg/m <sup>2</sup>
2.5-6 x ULN	1.5-3.5 x ULN	75 mg/m <sup>2</sup>
>6 x ULN	>3.5 x ULN	Not recommend

## รูปแบบยา (Dosage form)

Docetaxel for injection 20 mg/mL, 20 mg/2 mL, 80 mg/8 mL, 80 mg/4 mL

## การบริหารยา (Administration)

ก่อนให้ยา Docetaxel: ให้ยา dexamethasone 8 mg รับประทานวันละ 2 ครั้งก่อนให้ยา 3 วัน และก่อนให้ยา 30 นาที ให้ diphenhydramine 50 mg IV plus ranitidine 50 mg IV 75 mg/m<sup>2</sup> (135-175 mg/m<sup>2</sup>) ใน 0.9%NaCl 250 mL ทางหลอดเลือดดำ drip in 1 ชั่วโมง ในวันที่ 1

## การเตรียมผสม และความคงตัว (Preparation and stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายกับ Sterile water for injection หรือ 0.9% NaCl 250 mL เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 0.3-0.74 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

ยา Docetaxel ที่นำมาผสมใน 0.9%NaCl จะมีความคงตัวที่ 4 ชั่วโมงในอุณหภูมิห้อง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunosuppression) และ/หรือ มีภาวะกดไขกระดูก  
ผู้ป่วยที่แพ้ตัวยา Docetaxel หรือ Polysorbate 80

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายา มีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้ออกชีวิตหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

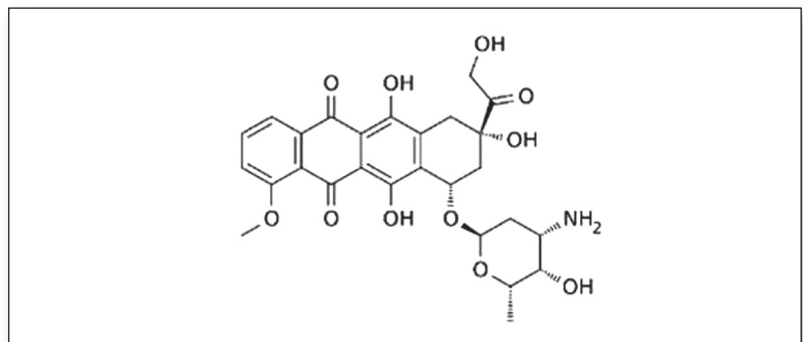
Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and regular
Liver function tests	Baseline and regular
Clinical toxicity assessment	At each visit

## 8. Doxorubicin (dox-oh-ROO-biss-in, ADRIAMYCIN®)

### กลุ่มยา:

Anthracycline, cell-cycle nonspecific agent

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



ยา Doxorubicin เป็นสารในกลุ่ม Anthracycline antibiotics โดยในสูตรโครงสร้างของยาดังกล่าวจะประกอบไปด้วยหมู่ amino sugar ที่สามารถละลายน้ำได้สำหรับโครงสร้าง aglycone จะมีหมู่ Methoxy ที่ตำแหน่งที่ 4 ของ ring A และมีหมู่ hydroxyl moiety และ hydroxyacetyl ที่ตำแหน่งที่ 9 ของ ring D ซึ่งโครงสร้าง aglycone ของยา Doxorubicin จะมีผลต่อการออกฤทธิ์และพิษของยา

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์โดยการจับกับ DNA โดยตรงผ่านการแทรกตัวระหว่างหมู่เบสในสาย DNA นอกจากนี้ยา Doxorubicin ยังสามารถยับยั้งการซ่อม DNA จากการยับยั้ง Topoisomerase II ซึ่งจากการออกฤทธิ์ดังกล่าวทำให้เกิดการยับยั้งการสังเคราะห์ DNA และ RNA นอกจากนี้ Doxorubicin สามารถเป็น iron-chelator ซึ่งสามารถจับกับ DNA และเยื่อหุ้มเซลล์ทำให้มีการทำลาย DNA และเยื่อหุ้มเซลล์

## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 25 L/kg จับกับพลาสมาโปรตีนได้ 70% ยาสามารถกระจายได้ทั่วร่างกาย แต่ไม่สามารถผ่านเข้าสมองและไขสันหลังได้	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	Active metabolites	Doxorubicinol
	Inactive metabolites	Doxorubicinone และ aglycones and conjugates
การขจัดยา	ยาส่วนใหญ่มีการขจัดออกทางน้ำดี ขับออกทางอุจจาระ 40-50% (อยู่ในรูป unchanged drug) ขับออกทางปัสสาวะ 3-10% (อยู่ในรูป metabolite) ค่าครึ่งชีวิต 20-48 ชั่วโมง Clearance 27.5-59.6 L/h/m <sup>2</sup>	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Delayed/late cardiotoxicity (18-65%) Acute ECG changes (20-30%)	o สัมพันธ์กับขนาดยาสะสม
ทางเดินอาหาร	Emetogenic potential : dose-related anorexia (>10%) diarrhea (>10%) mucositis, stomatitis, esophagitis (>10%)	o High- emetogenic > 60 mg/m <sup>2</sup>
ผิวหนัง	Complete alopecia (up to 100%) ผมและเล็บเปลี่ยนสี (1-10%) photosensitivity	o ผมจะกลับมาปกติในช่วง 2-3 เดือน หลังจากหยุดยา
โลหิตวิทยา	Myelosuppression Leukopenia (75%)	o เกิดในช่วง 10-14 วัน หลังจากที่ได้รับยา และจะกลับมาเป็นปกติใน 21 วัน
ไต	ปัสสาวะเปลี่ยนเป็นสีแดง (>10%)	o เกิดใน 1-2 วันหลังจากได้รับยา
สืบพันธุ์	Amenorrhea Azoospermia	

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
เต้านม	Early	Chemotherapy of choice	50 - 60 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 - 28 วัน	4 - 6
	Metastatic			ทุก 21 วัน	6
ปอด ชนิด SCLC		Chemotherapy of choice	40 - 50 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4 - 6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

## การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Bilirubin		ALT/AST	%previous dose
		2-3 x ULN	75 %
1-2 x ULN	or	>3 x ULN	50%
2-4 x ULN		-	25%
5-10 x ULN		-	Discontinue

## รูปแบบยา (Dosage form)

Doxorubicin for injection 10 mg/5 mL, 50 mg/25 mL

Doxorubicin powder for injection 2mg/mL

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำอย่างช้าทางหลอดเลือดดำ drip in 15 นาที ในวันที่ 1 โดยใช้เข็มขนาดเล็กเบอร์ 21 หรือ 23 หลังจากให้เสร็จควรมีการ Flush ด้วย 0.9% NaCl หรือ D5W ปริมาณ 20 mL เพื่อลดการเกิด Extravasation

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายกับ Sterile water for injection หรือ 0.9% NaCl เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 2 mg/mL สำหรับการให้ทางหลอดเลือดดำ

### ความคงตัว (Stability)

ยา Doxorubicin ที่นำมาผสมใน 0.9%NaCl จะมีความคงตัวที่ 24 ชั่วโมง ในอุณหภูมิห้อง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือโรคหัวใจล้มเหลวที่รุนแรง

ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา Doxorubicin และ anthracycline

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะการทำงานของตับบกพร่อง

ผู้ป่วยที่เคยได้รับปริมาณรวมของยา Doxorubicin ถึงขนาดที่ต้องหยุดยา

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อุรอดชีวิตหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and regular
Liver function tests	Baseline and regular
Cardiac function tests (Echo, MUGA scans)	Baseline and periodic
อาการแสดงทางคลินิกเช่น Stomatitis Nausea/vomiting Injection-site reactions skin and cardiac symptoms	At each visit

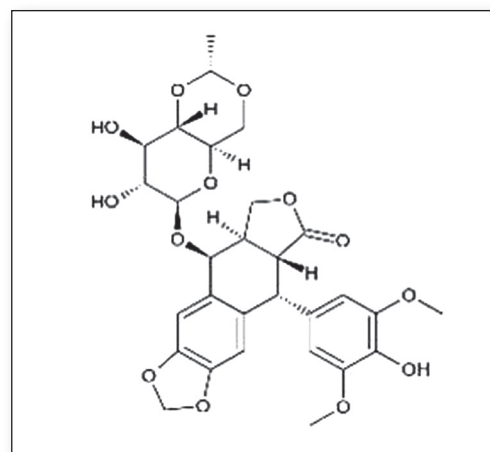
## 9. Etoposide (e-TOE-poe-side; VePesid®)

### กลุ่มยา:

Topoisomerase II inhibitor, Cell – cycle specific (S and G2 phase)

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Etoposide เป็นสารที่สังเคราะห์มาจากพืช *Podophyllum peltatum* มีชื่อทางเคมีว่า 4'-demethylepipodophyllotoxin 9-(4, 6-O-ethylidene- $\beta$ -D-glucopyranoside) ละลายได้ดีในเอทานอล เมทานอล และคลอโรฟอร์ม ละลายได้ยากในน้ำ



### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Topoisomerase II ซึ่งเป็นเอนไซม์สำคัญที่ใช้ในการตัดและต่อสาย DNA ของกระบวนการจำลอง DNA ดังนั้นจึงยับยั้งกระบวนการในการแบ่งเซลล์

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	Oral bioavailability 48% (25 – 74%) หากขนาดยาที่รับประทานเกิน 200 mg พิจารณาให้แบ่งรับประทาน พบว่าขนาดยาที่สูง Bioavailability ต่ำ	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 7 - 17 L/m <sup>2</sup> , จับกับพลาสมาโปรตีนได้มากถึง 95%, Etoposide กระจายตัวไปยังไต, ตับ, ม้าม แต่ไม่สามารถผ่านเข้าสู่ Blood Brain Barrier ได้	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	Active metabolite	3'-demethyletoposide
	Inactive metabolite	4'-O-glucuronide of etoposide หรือ agrycon 3'-demethyletoposide
การขจัดยา	44 – 67% ของยาจะถูกขับออกทางไตในรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลง ค่าการกำจัดยา 19 – 28 mL/min/m <sup>2</sup> ค่าครึ่งชีวิต 5 – 10 ชั่วโมง	

### อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Hypotension (1-2%) Myocardial infarction (<1%) Arrhythmia (<1%)	o เกิดจาก polysorbate 80 ซึ่งเป็นตัวทำละลายในผลิตภัณฑ์ และสัมพันธ์กับขนาดยาที่สูงและการบริหารยาที่เร็ว
ทางเดินอาหาร	Low emetic risk (10 - 30%) Diarrhea (13%) Stomatitis (6%) Elevated LFTs (3%) Abdominal pain (2%)	o อาการข้างเคียงของระบบทางเดินอาหารพบในรูปแบบยารับประทานมากกว่าการบริหารยาทางหลอดเลือด o พบเมื่อให้ Etoposide ในขนาดสูง (มากกว่า 1 g/m <sup>2</sup> )
ผิวหนัง	Alopecia (66%)	
โลหิต	Leukopenia (17%) Thrombocytopenia (20%)	o กดการสร้างเม็ดเลือดขาวมากหลังจากได้รับยา 7 – 14 วัน o กดการสร้างเกล็ดเลือดมากหลังจากได้รับยา 9 – 16 วัน Recover หลังจากได้รับยา 20 วัน
ภูมิคุ้มกัน	Anaphylaxis (1-3%)	o เกิดหลังจากได้รับยาทันที

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
รังไข่	EOC	Second-line CMT	50 mg/m <sup>2</sup> PO day 1 – 21	ทุก 28 วัน	6
	Germ Cell CA	1 <sup>st</sup> line CMT	75 – 100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 5	ทุก 28 วัน	3 – 6
		2 <sup>nd</sup> line CMT			
ปอดชนิด NSCLC	I – IIIA	Adjuvant CMT	100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 3	ทุก 21 วัน	4
		CCRT (STEP1)	50 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 5, 29-33	ทุก 42 วัน	1
		CCRT (STEP2)	100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 3	ทุก 21 วัน	2
	IIIB & IV	First-line chemotherapy	100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 3	ทุก 21 วัน	4 – 6
ปอดชนิด SCLC		CMT of choice	100 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 – 3	ทุก 21 วัน	4 – 6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance (mL/min)	Dose
> 50	100%
10 – 50	75%
< 10	50%

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Serum bilirubin	Dose
< 25	100%
25 – 50	50%
50 – 85	25%
> 85	Do not administer

## รูปแบบยา (Dosage form)

Nonaqueous solution 100 mg/5ml

Capsule 50 mg

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำอย่างช้าเพื่อป้องกันความดันต่ำขณะให้ยา โดยบริหารยาอย่างน้อย 30 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายยาด้วย dextrose 5% in water, 0.9% NaCl, ปริมาตร 50 mL เพื่อให้ได้ความเข้มข้นไม่เกิน 0.4 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

หลังจากละลายยาได้ความเข้มข้นสุดท้ายที่ 0.4 mg/mL เก็บที่อุณหภูมิห้องมีความคงตัว 48 ชั่วโมง หากละลายยาแล้วได้ความเข้มข้นสุดท้ายที่ 0.2 mg/mL เก็บที่อุณหภูมิห้องมีความคงตัว 96 ชั่วโมง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

- ผู้ที่มีประวัติแพ้ยา Etoposide หรือ polysorbate 80
- ผู้ที่มีประวัติการทำงานของไตบกพร่อง (Renal impairment)
- ผู้ที่มีประวัติการได้ยินเสียงบกพร่อง (Hearing impairment)

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายาามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อายุยืนหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

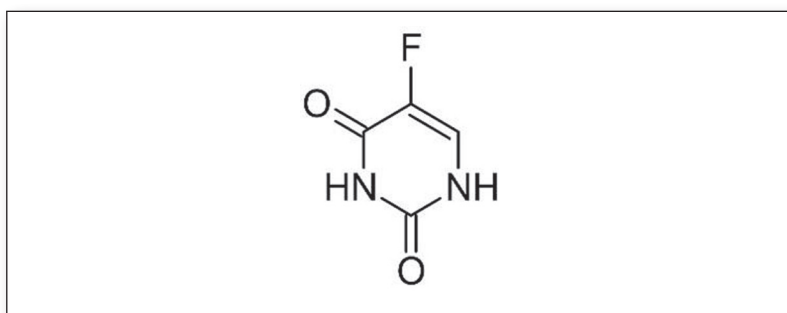
Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and before each cycle
Renal function, Liver function	
Blood pressure	Baseline and every 15 minutes during drug administration
Clinical toxicities assessment	Baseline and each visit

## 10. Fluorouracil (flure oh yoor' a sill, Adrucil®)

### กลุ่มยา:

Antimetabolite, Pyrimidine analogue, cell-cycle specific agent (S phase)

### สูตรโครงสร้างทางเคมี



### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ DNA โดยเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็น fluorouridine monophosphate (FdUMP) ซึ่งเป็นเมแทบอลิต์ของยาในรูปที่มีฤทธิ์ (Active metabolite) ไปยับยั้งการทำงานของ Thymidylate synthetase ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้ในการสังเคราะห์เบส Thymidine

ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ RNA โดยเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็น fluorouridine monophosphate (FUMP) จากนั้นจะถูก Phosphorylated จนได้ fluorouridine triphosphate (FUTP) ซึ่ง FUTP จะเข้าไปแทรก (Incorporated) อยู่ในสาย RNA ส่งผลให้เกิดการยับยั้งกระบวนการการสังเคราะห์ RNA โดยเฉพาะการบริหารยาแบบ IV Bolus

## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 8 - 11 L/m <sup>2</sup> จับกับพลาสมาโปรตีนได้ 10% ยาสามารถกระจายได้ทั่วร่างกาย และสามารถผ่านเข้าสมองและไขสันหลังได้	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	90% ของยาถูกแปรสภาพที่ตับโดยเอนไซม์ dihydropyrimidine dehydrogenase (DPD)	
	Active metabolites	FdUMP, FUTP, and FdUTP
	Inactive metabolites	Dihydrofluorouracil
การขจัดยา	15 - 20% ขับออกทางปัสสาวะภายใน 6 ชั่วโมงหลังบริหารยา 10% จะขับออกทางปัสสาวะในรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลง ค่าครึ่งชีวิต 8 - 14 นาที เมื่อบริหารผ่านทางหลอดเลือดดำ	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	ECG changes (69%) Myocardial infarction (23%) Arrhythmia (16%) Cardiotoxicity (< 8%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบอุบัติการณ์เกิด Chemotherapy induced Cardiotoxicity เป็นอันดับ 2 รองจากยาในกลุ่ม Anthracycline</li> <li>Coronary vasospasm เกิดได้หลังจากรับยาเคมีบำบัดแล้ว 72 ชั่วโมง</li> </ul>
ทางเดินอาหาร	Low emetic risk (10 - 30%) Diarrhea (> 10%) Stomatitis (>10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบมากในการบริหารยาแบบ Continuous IV Infusion นานมากกว่า 24 ชั่วโมง</li> <li>Cryotherapy คือ ใช้น้ำแข็งเพื่อลดอาการข้างเคียงเนื่องจากความเย็นทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดทำให้ความเข้มข้นของยาไปบริเวณ Mucosa น้อย</li> </ul>
ผิวหนัง	Hand-Foot syndrome (28-32%) alopecia (> 10%) dermatitis (>10%) hyperpigmentation (< 1%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบในผู้ที่ได้รับขนาดยาสูงและพบในการบริหารยาแบบ Continuous IV Infusion อาการจะหายได้เองหลังหยุดยา 5-7 วัน</li> </ul>
โลหิตวิทยา	Myelosuppression	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบมากในการบริหารยาแบบ IV Bolus</li> <li>เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์</li> </ul>
ประสาท	Acute cerebellar ataxia (< 1%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สัมพันธ์กับขนาดยาสูงสุดที่ได้รับมากกว่าขนาดยาสะสม ดังนั้นจึงพบได้ในการบริหารยาแบบ IV Bolus อาการจะหายได้เองหลังจากหยุดยา</li> </ul>

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดของมะเร็ง	ระยะโรค (Stage)	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบการรักษา
เต้านม	Early	Chemotherapy of choice	500 - 600 mg/m <sup>2</sup> IV day 1, 8	ทุก 28 วัน	6
	Metastatic				
ปากมดลูก		CCRT/Neoadjuvant/Adjuvant	1,000 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 - 4	ทุก 21 วัน	3
หลอดอาหาร	I - II	Induction CCRT Neoadjuvant CMT	750 - 1000 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 - 4	ทุก 28 วัน	2
	III	Definite CCRT			
	IV	Chemotherapy of choice			
ลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง	II, III, IV	Adjuvant chemotherapy	375 - 425 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 - 5	ทุก 28 วัน	6
			400 - 2400 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 - 2	ทุก 14 วัน	12
ท่อน้ำดีและถุงน้ำดี	IV	Chemotherapy of choice	1,000 mg/m <sup>2</sup> IV day 1 - 4	ทุก 28 วัน	6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่มีคำแนะนำให้ปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Bilirubin		ALT/AST	%previous dose
< 2 x ULN	And	3-5 x ULN	75 %
2-4 x ULN	or	5-10 x ULN	50-75%
> 4 x ULN	Or	> 10 x ULN	Discontinue

## รูปแบบยา (Dosage form)

500 mg/10 mL, 1000 mg/20 mL

## การบริหารยา (Administration)

โดยให้ในรูปแบบ Continuous infusion in 12 ชั่วโมง

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

การบริหารยาในรูปแบบ IV bolus สามารถให้ยาดังกล่าวได้โดยตรง หรือในกรณีที่ให้ในรูปแบบ Continuous infusion in 12 ชั่วโมงสามารถในยาดังกล่าวมาเจือจางด้วยสารละลาย D5W หรือ NSS ให้ได้ความเข้มข้นสุดท้ายที่ 2-10 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

ยา 5-Fluorouracil เมื่อนำมาเจือจางด้วยสารละลาย D5W, NSS จะสามารถเก็บไว้ได้ 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้องค์ประกอบของยา

ผู้ที่มีประวัติการทำงานของไตบกพร่อง (Renal impairment)

ผู้ที่มีประวัติการได้ยินเสียงบกพร่อง (Hearing impairment)

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อายุยืนหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
Renal function test, Electrolytes	Baseline, regular (every visit)
Liver function test	
CBC	
Clinical assessment and grading of ADRs	Each visit

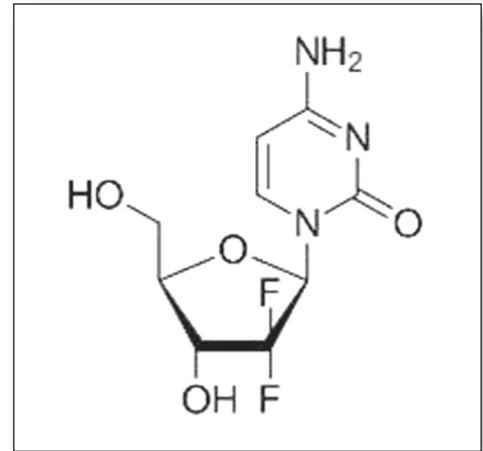
# II. Gemcitabine (jem-SITE-a-been; Gemzar®)

## กลุ่มยา:

Antimetabolite, Pyrimidine analogue, cell-cycle specific agent (S phase)

## สูตรโครงสร้างทางเคมี

Gemcitabine มีชื่อทางเคมีว่า 2', 2'-difluorodeoxycytidine เป็นอนุพันธ์ของ deoxycytidine antimetabolite ถูกสังเคราะห์มาจากยาต้านไวรัสอย่างไรก็ตามพบว่า Gemcitabine มีฤทธิ์ในการต่อต้านการเจริญเติบโตของ Tumor ได้หลายชนิด



## กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ DNA โดยเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็นเมแทบอลิต์ของยาในรูปที่มีฤทธิ์ (Active metabolite) คือ gemcitabine diphosphate (dFdCDP) จากนั้นจะถูก Phosphorylated จนได้ gemcitabine triphosphate (dFdCTP) ซึ่ง dFdCTP จะเข้าไปแทรก (Incorporated) อยู่ในสาย DNA ส่งผลให้เกิดการยับยั้งกระบวนการการสังเคราะห์ DNA และเหนี่ยวนำให้เกิดกระบวนการ Apoptosis

## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามิค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 50 L/m <sup>2</sup> เมื่อบริหารยานานน้อยกว่า 70 นาที แต่หากบริหารยานานมากกว่า 70 นาที Vd เท่ากับ 370 L/m <sup>2</sup> ยาสามารถกระจายเข้าสู่เนื้อเยื่อได้ตีรวมถึงบริเวณ Ascites fluid ด้วย จับกับพลาสมาโปรตีนได้น้อยกว่า 10%	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	ยาถูกแปรสภาพที่ตับโดยเอนไซม์ cytidine deaminase	
	Active metabolites	dFdCDP, dFdCTP
Inactive metabolites	dFdU	
การขจัดยา	92 – 98% กำจัดผ่านทางไต ค่าครึ่งชีวิตขึ้นกับระยะเวลาการบริหารยาหากบริหารยานานน้อยกว่า 70 นาที จะมีค่าครึ่งชีวิตที่ 0.7 – 1.6 ชั่วโมง แต่หากบริหารยามากกว่า 70 นาที จะมีค่าครึ่งชีวิตที่ 4.1 – 10.6 ชั่วโมง (Terminal half-life)	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Edema/peripheral edema (28%)	o อาการหายได้เองหลังจากหยุดยา Gemcitabine
ทางเดินอาหาร	Elevated LFTs (68%)  Emetogenicity: low risk (10 – 30%) Diarrhea (12%)	o กลไกการเกิด Hepatotoxicity จากยา คือ sinusoidal obstruction syndrome และมักเกิดได้มากในผู้ที่มีความผิดปกติของตับอยู่เดิม o เกิดขึ้นภายใน 1 – 4 ชั่วโมงหลังจากรับยาเคมีบำบัด o Premedication with Antiemetic

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ผิวหนัง	Rash (25%)  Alopecia (14%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>อาการผื่นที่พบจะมีลักษณะเป็น macular, erythematous, and pruritic types บริเวณลำคอและแขนขา</li> <li>พบหลังได้รับยาเคมีบำบัดไป 48 – 72 ชั่วโมง การใช้ยาทาเสตียรอยด์สามารถบรรเทาอาการผื่นได้</li> </ul>
โลหิตวิทยา	anemia (68%) neutropenia (63%) thrombocytopenia (24%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 7 – 14 วัน</li> </ul>

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดของมะเร็ง	ระยะโรค (Stage)	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบการรักษา
รังไข่		Second-line CMT for EOC	800-1,250 mg/m <sup>2</sup> IV day 1,8	ทุก 21 วัน	6
			1,000 mg/m <sup>2</sup> IV day 1,8,15	ทุก 28 วัน	
ปอดชนิด NSCLC	IIIB & IV	First-line chemotherapy	1,000 mg/m <sup>2</sup> IV day 1,8	ทุก 21 วัน	4 – 6
กระเพาะปัสสาวะ	Early & Metastatic	CMT of choice	1,000 mg/m <sup>2</sup> IV day 1,8	ทุก 21 วัน	6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Lyophilized powder มีปริมาณยา Gemcitabine ในขนาด 200 mg และ 1000 mg

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายกับ 0.9% NaCl หรือ Sterile water for injection ในปริมาตร 5 ml และ 25 ml สำหรับยา Gemcitabine ในขนาด 200 mg และ 1000 mg ตามลำดับ สำหรับการให้ทางหลอดเลือดดำนั้นสามารถนำมาผสมใน 0.9%NaCl, dextrose 5% เพื่อให้ได้ความเข้มข้นสุดท้ายไม่เกิน 10 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

หากเก็บยาที่ละลายที่ผสมใน 0.9%NaCl, dextrose 5% หากเก็บที่อุณหภูมิ 23 องศาเซลเซียส มีความคงตัวนาน 24 ชั่วโมง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา Gemcitabine

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ แต่ อาจสามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่า ยามีประโยชน์มากกว่า ความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อรักษาชีวิต หรือใช้ในโรคที่รุนแรงซึ่ง ยาที่ปลอดภัยกว่าไม่สามารถรักษาได้ หรือรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and before each cycle
Renal function	
Liver function	
Clinical toxicities assessment	At each visit

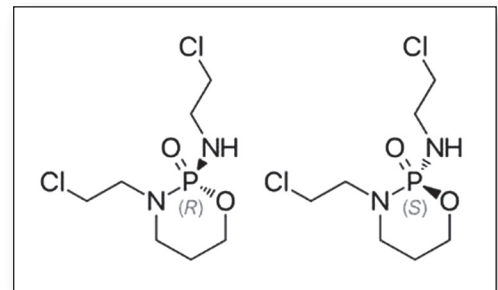
## 12. Ifosfamide (eye FOSS fa mide; IFEX<sup>®</sup>)

### กลุ่มยา:

Alkylating agent, cell-cycle non-specific agent

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Ifosfamide มีชื่อทางเคมีว่า 3-(2-chloroethyl)-2-[(2-chloroethyl) amino]-tetrahydro-2H-1,3,2-oxazaphosphorine-2-oxide



### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Ifosfamide เป็นยาที่มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงยาที่ตับโดยอาศัยเอนไซม์จาก cytochrome P450 จาก cyclic phosphamide ester ของ mechlorethamine เป็นสารที่ไม่ออกฤทธิ์ และได้สารที่ออกฤทธิ์ คือ 4-hydroxycyclophosphamide, aldophosphamide, phosphoramidate mustard โดยออกฤทธิ์ที่จับกับสาย DNA และ RNA ทำให้ไม่เกิดการสังเคราะห์โปรตีนและทำให้เซลล์ตายในที่สุด สำหรับ acrolein เป็นสารพิษที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงยาที่ เมื่อไปสะสมบริเวณกระเพาะปัสสาวะแล้วจะทำให้เกิดภาวะ Hemorrhagic cystitis

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวยา (Volume of distribution) เท่ากับ 6 - 49 L, Ifosfamide กระจายตัวไปทั่วร่างกาย, รวมถึงน้ำนม และสามารถกระจายไปยังบริเวณ Third space เช่น Ascites ได้ และยังสามารถผ่านเข้าสู่ Blood Brain Barrier ได้	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	Active metabolite	Phosphoramidate mustard, acrolein
	Inactive metabolite	carboxyphosphamide, nitrogen mustard
การขจัดยา	ยาและ metabolite ของยาถูกขับออกทางไต ขับออกทางปัสสาวะ 50% (20% อยู่ในรูป unchanged) ค่าครึ่งชีวิต 11 ชั่วโมง Clearance 21 mL/min	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ผิวหนัง	Alopecia (90%)	o เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 3-6 สัปดาห์
ทางเดินอาหาร	High emetic risk (>90%)	o เกิดขึ้นภายใน 1 – 4 ชั่วโมงหลังจากรับยาเคมีบำบัด และอาจมีอาการคงอยู่ได้นานถึง 1 สัปดาห์ o Premedication with Antiemetic
โลหิตวิทยา	Myelosuppression (44%)	o เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์
ไต	Proximal tubule necrosis (>10%)	o มีอาการแสดงคล้าย Fanconi syndrome o ปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดพิษต่อไต คือ อายุน้อยกว่า 5 ปี มีประวัติเป็น Renal impairment เคยได้รับการรักษาด้วย Cisplatin มาก่อน หรือได้รับการรักษาร่วมกับยาที่มีพิษต่อไต
ทางเดินปัสสาวะ	Hemorrhagic cystitis (>21%)	o พบมากในผู้ที่ได้รับยาในขนาดที่มากกว่า 6 gm/m <sup>2</sup> /cycle
ประสาท	Encephalopathy (50%)	o พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไป 12-142 ชั่วโมง o ปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยง คือ ได้รับยาในขนาดที่สูง Poor performance status, อัลบูมินต่ำ
สืบพันธุ์	Infertility	o Sperm or ovarian banking

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ	
รังไข่		Germ Cell CA	2 <sup>nd</sup> line	4 gm/m <sup>2</sup> IV over 24 hr	ทุก 28 วัน	6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine Clearance (mL/min)	Starting dose (%)
>60	100%
45 – 59	75%
20 – 40	50%
< 20	Discontinue

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Bilirubin	AST/ALT	%previous dose
1-2 x ULN	< 2 x ULN	100%
2-4 x ULN	2-5 x ULN	75%
>4 x ULN	> 5 x ULN	Discontinue

## รูปแบบยา (Dosage form)

Lyophilized powder 1 gm, 3 gm

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลาอย่างน้อย 15 ถึง 120 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายยาด้วย Sterile water for injection ในปริมาตร 20 ml และ 60 ml สำหรับยาขนาด 1gm และ 3 gm ตามลำดับ สำหรับสารละลายที่บริหารทางหลอดเลือดดำจะต้องเจือจางใน 0.9%NaCl หรือ 5% Dextrose in water เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 0.6 – 20 mg/ml

### ความคงตัว (Stability)

ยา Ifosfamide ที่เจือจางแล้วสามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 – 25 องศาเซลเซียส จะมีความคงตัว 24 ชั่วโมง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้องค์ประกอบของยา

ผู้ที่มีประวัติการทำงานของไตบกพร่อง (Renal impairment)

ผู้ที่มีประวัติการทำงานของตับบกพร่อง (Hepatic impairment)

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อรอดชีวิตหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
Renal function test, Electrolytes	Baseline, regular (every visit)
CBC	
Liver Function test	Baseline, regular (every visit)
Clinical toxicity assessment	At each visit

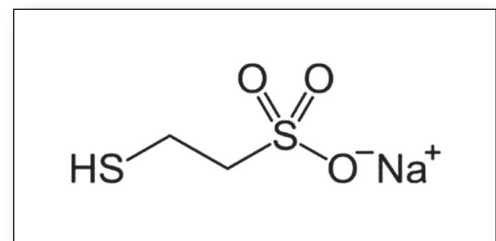
## 13. Mesna (MES – na; UROMITEXAN®)

### กลุ่มยา:

Cytoprotective agent, non-cytotoxic

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Mesna มีชื่อทางเคมีว่า 2-mercapto-ethanesulfonic acid sodium ละลายได้ดีในน้ำละลายได้น้อยในแอลกอฮอล์ ไม่ละลายในตัวทำละลายออร์แกนิก



### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Mesna จะปล่อย Sulfhydryl group ไปจับกับ Toxic metabolite คือ acrolein และทำให้หมดฤทธิ์

## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%
การกระจายยา	เนื่องจากยามีคุณสมบัติเป็น Hydrophilic ที่มากจึงอยู่ในหลอดเลือดมากกว่าเข้าสู่เซลล์ จับกับพลาสมาโปรตีนได้ 69 – 75% ไม่ผ่านเข้าสู่ Blood brain barrier
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	ถูกออกซิไดส์ให้กลายเป็น Dimesna (Mesna disulfide)
การขจัดยา	ยาและ metabolite ของยาถูกขับออกทางไต ขับออกทางปัสสาวะมากกว่า 60% ค่าครึ่งชีวิต 1 ชั่วโมง

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Flushing (11%)	
ผิวหนัง	Alopecia (90%)	o เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 3-6 สัปดาห์
ภูมิคุ้มกัน	Injection site reaction (25%)	o อาจเกิด Delayed hypersensitivity ได้

## ขนาดยา (Dose)

4 g/m<sup>2</sup> IV ในวันที่ 1 และ 2 ทุก 28 วัน

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทํางานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทํางานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทํางานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทํางานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Solution 100 mg/ml บรรจุ 10 ml

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลาอย่างน้อย 15 ถึง 30 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

สำหรับสารละลายที่บริหารทางหลอดเลือดดำเจือจางใน 0.9%NaCl หรือ 5% Dextrose in water เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 20 mg/ml

### ความคงตัว (Stability)

Mesna ที่เจือจางแล้วสามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 – 25 องศาเซลเซียส จะมีความคงตัว 24 ชั่วโมง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้องค์ประกอบของยา

## Pregnancy Category

B หมายถึง มีหลักฐานว่ายาไม่ก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ในสัตว์ทดลอง สามารถพิจารณาใช้ยาในสตรีมีครรภ์ได้อย่างปลอดภัย

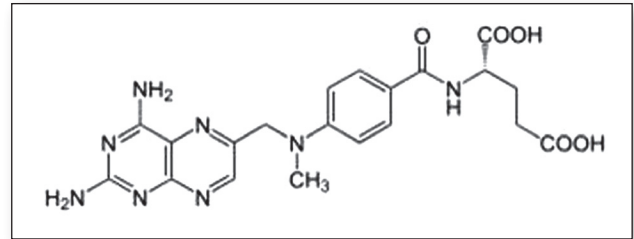
## I 4. Methotrexate (meth oh trex' ate, MTX®)

### กลุ่มยา:

Antimetabolite, cell-cycle specific agent

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Methotrexate มีชื่อทางเคมีว่า N-[4-[(2,4-diamino-6-pteridiny)methyl]methylamino]benzoyl-L-glutamic acid เป็นสารในกลุ่ม folate antagonist สำหรับ Sodium methotrexate สามารถละลายได้ในน้ำ โดยยาในรูปแบบฉีดนั้น จะละลายใน pH = 8.5 และมี pKa = 4.8 และ 5.5



### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Methotrexate จะออกฤทธิ์เป็น folate antagonist โดยปกติ Tetrahydrofolate จะเป็นสารในรูปแบบ active form ของ folic acid ซึ่งเป็นสารที่ใช้ในการสังเคราะห์ purine และ thymidylate ในเซลล์ปกติ folic acid จะถูกเปลี่ยนเป็น Tetrahydrofolate โดยใช้ dihydrofolate reductase (DHFR) ซึ่งยา Methotrexate จะไปยับยั้งการทำงานของ DHFR ทำให้การสังเคราะห์ purine และ thymidylate ลดลง และการสังเคราะห์ purine และ thymidylate ไม่เกิดขึ้น

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	ดูดซึมได้มากกว่า 60% ในขนาด 30 mg/m <sup>2</sup> และจะดูดซึมได้ลดลงในขนาดที่มากกว่า 80 mg/m <sup>2</sup> การกินพร้อมอาหารจะลดการดูดซึม Time to peak plasma: 1-2 ชั่วโมง	
การกระจายยา	Vd 0.4-0.8 L/kg, plasma protein binding 50% ยาสามารถผ่าน cell membrane ที่ระดับยาในเลือดน้อยกว่า 0.1µM ตัวยาสามารถกระจายตัวได้ดีในไต ถุงน้ำดี ตับ ม้าม ผิวหนัง; อัตราส่วนของยาในเลือดต่อระดับยาในสมอง 10-30:1	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	<10% ถูกเปลี่ยนแปลงยาที่ตับ	
	Active metabolite	methotrexate polyglutamates และ 7-hydroxymethotrexate
Inactive metabolite	4-amino-4-deoxy-N <sup>10</sup> -methylptericoic acid (DAMPA)	
การขจัดยา	ยาและ metabolite ของยาถูกขับออกทางไต และท่อไต (active tubular secretion) ขับออกทางปัสสาวะ 80 - 90% ค่าครึ่งชีวิต 3-10 ชั่วโมงในขนาดที่น้อยกว่า 30 mg/m <sup>2</sup> , 8-15 ชั่วโมงในขนาดสูง Clearance ของยาจะลดลงเมื่อขนาดยาสูงขึ้น	

### อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Hypotension Pericarditis	-
ทางเดินหายใจ	Pulmonary toxicity (2-8%)	o เกิดในการให้ยาเป็นเวลานาน
ทางเดินอาหาร	Anorexia (>10%) Stomatitis (>10%) hepatotoxicity (1-10%) Vomiting	o เกิดในการให้ยาขนาดสูง

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
ผิวหนัง	Reddening of skin (>10%) Alopecia (1-10%)	o เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 3-6 สัปดาห์
โลหิตวิทยา	Neutropenia (>10%)	o เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 4-7 วันและจะกลับสู่ปกติในวันที่ 7-13 นอกจากนี้วันที่ 12-21 อาจจะมีการเกิด neutropenia และจะกลับสู่ปกติในวันที่ 15-20
ไต	Renal dysfunction (1-10%) Azotemia (1 – 10%)	o เกิดเมื่อให้ยาขนาดยาสูงและให้ยาเป็นเวลานาน

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
เต้านม	Early Metastatic	Chemotherapy of choice	40 mg/m <sup>2</sup> IV day1, 8	ทุก 28 วัน	6
กระเพาะ ปัสสาวะ	I-III	Adjuvant/ Neoadjuvant chemotherapy	30 mg/m <sup>2</sup> IV day1, 8	ทุก 21 วัน	3 - 4
	IV or Recurrent	Chemotherapy of choice	30 mg/m <sup>2</sup> IV day1, 8	ทุก 21 วัน	6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance (mL/min)	Dose
>80	100%
61-80	75%
51-60	70%
10-50	30-50%
<10	avoid

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Bilirubin (μmol/L)	AST (units/L)	Methotrexate dose
50 - 85	3 x ULN	100%
>85		avoid

## รูปแบบยา (Dosage form)

Methotrexate ขนาด 20 mg/2 mL, 50 mg/2 mL, 1,000 mg/10 mL และ 5,000 mg/50 mL

Methotrexate 2.5 mg tablet

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาอย่างน้อย 30 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

การบริหารยาในรูปแบบ IV bolus สามารถให้ยาดังกล่าวได้โดยตรง หรือในกรณีที่ให้ในรูปแบบ drip in 15 นาที สามารถนำยาดังกล่าวมาเจือจางด้วยสารละลาย 0.9%NaCl หรือ sterile water for injection ให้ได้ความเข้มข้นสุดท้ายที่ 1-10 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

ยา Methotrexate เมื่อนำมาเจือจางด้วยสารละลาย 0.9%NaCl หรือ sterile water for injection จะสามารถเก็บไว้ได้ 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง

### ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

- ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunosuppression) และ/หรือ มีภาวะกดไขกระดูก
- ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา Methotrexate
- ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะติดเชื้อหรือติดเชื้อ varicella zoster

### Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้ออกรกหรือในกรณีที่มีโรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

### การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and regular
Renal function tests	
Urinalysis	Baseline and regular
อาการทางระบบประสาทและสมองรวมทั้งอาการของภาวะ pulmonary toxicity	At each visit

## 15. Mitomycin (MY-toe-my-sin; MUTAMYCIN®)

### กลุ่มยา:

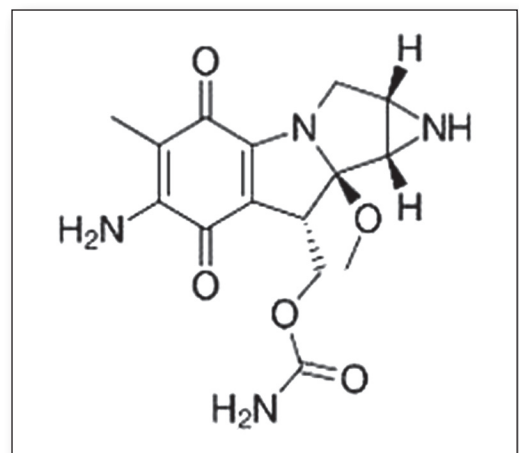
Antitumor antibiotic, Cell cycle non-specific

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

ยา Mitomycin C เป็นยาที่มีสีม่วงแยกมาจากเชื้อ *Streptomyces caespitosus* โดยมีชื่อทางเคมี คือ [1aR]-6-amino-8-[[[(aminocarbonyl)oxy]methyl]-1,1a,2,8,8a,8b-hexahydro-8a-methoxy-5-methylazirino[2',3':3,4]-pyrrolo[1,2-a]indole-4,7-dione เป็นโครงสร้างที่สามารถทนความร้อนได้ ละลายได้ดีในน้ำและตัวทำละลายอินทรีย์

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

ออกฤทธิ์คล้ายกับยาในกลุ่ม Alkylating agents ฤทธิ์ในการยับยั้งการสังเคราะห์ DNA ยาจะเข้าไปจับกับอะตอมไนโตรเจนบนเบส Guanine ทำให้เกิดการ Cross-link ของ DNA ทำให้ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง นอกจากนี้ยังมีการแตกออกของสาย DNA (DNA Strand Break)



## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	ปริมาตรการกระจายตัวของยา (Volume of distribution) เท่ากับ 22 L/m <sup>2</sup> , Mitomycin กระจายตัวไปยังไตตามด้วยกล้ามเนื้อ ตา ปอด ลำไส้ กระเพาะอาหาร และascites แต่ไม่สามารถผ่านเข้าสู่ Blood Brain Barrier ได้	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	การเปลี่ยนแปลงยาผ่านการทำงานของ CYP 450	
	Active metabolite	4-(p-nitrobenzyl) pyridine
การขจัดยา	ขับออกผ่านทางตับและทางเดินน้ำดีเป็นหลัก พบน้อยกว่า 10% ขับออกทางไตในรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลง ค่าครึ่งชีวิต 50 นาที	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจ	Chronic Heart Failure (3 – 15%)	พบเมื่อให้ยาในขนาดที่มากกว่า 30 mg/m <sup>2</sup>
ภูมิคุ้มกัน	Fever (14%), Malaise (≤ 10%)	ป้องกันได้โดยการรับประทานยาแก้ปวด ลดไข้ เช่น พาราเซตามอล
ทางเดินอาหาร	Emetogenic risk: low (30%) Stomatitis (1 - 10%)	พบภายใน 2-3 ชั่วโมงหลังได้รับยา อาจมีระยะเวลา 2-3 วัน
ผิวหนัง	Extravasation: Vesicant Nail discoloration (>10%) Rash (< 10%)	สามารถเกิด Delay extravasation และนำไปสู่การเกิดเนื้อเยื่อตาย (Tissue necrosis) ได้ หากเกิดการรั่วออกนอกหลอดเลือดให้ประคบเย็นบริเวณที่มีการรั่วของยาโดยประคบนาน 20 นาที 4 ครั้งต่อวันระยะเวลา 1 – 2 วัน และให้ยาต้านพิษที่จำเพาะต่อยาเคมีบำบัดซึ่งยาด้านพิษของ Mitomycin คือ Topical DMSO (99%) โดยทาบริเวณที่มีการรั่วของยานาน 10 – 25 นาที ทุก 8 ชั่วโมงนาน 7 วัน
โลหิตวิทยา	anemia (19-24%) leukopenia (50-79%), thrombocytopenia (40-72%)	พบในรูปแบบที่เป็น Hemolytic anemia สัมพันธ์กับขนาดยาสะสมพบว่าเกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 8 สัปดาห์ และจะเริ่ม Recovery ในสัปดาห์ที่ 10

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
ปากมดลูก	Advanced or Recurrent	Second line CMT	10 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 42-56 วัน	4
กระเพาะปัสสาวะ	I-III	CCRT	12 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	-	1

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่มีคำแนะนำในการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่การทำงานของไตบกพร่อง

การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่มีคำแนะนำในการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่การทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Lyophilized powder 2 mg/ml และ 10 mg/ml

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายยาด้วย sterile water for injection ในปริมาตร 10 mL 40 mL สำหรับยาขนาด 5 mg และ 20 mg ตามลำดับ เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 500 mcg/mL สำหรับการให้ยาทางหลอดเลือดดำนั้นสามารถนำมาผสมใน dextrose 5% in water และ 0.9% NaCl เพื่อให้ได้ความเข้มข้นสุดท้าย 0.6 – 1 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

สารละลายที่ผสมได้ความเข้มข้น 0.6 – 0.8 mg/ml หากเก็บที่อุณหภูมิห้องมีความคงตัวนาน 7 วันสารละลายที่ผสมได้ความเข้มข้น 1 mg/ml หากเก็บที่อุณหภูมิห้องมีความคงตัว 24 ชั่วโมงถึง 7 วัน อย่างไรก็ตามหากเก็บที่อุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียสและเก็บพ้นแสงมีความคงตัว 14 วัน

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา Mitomycin  
ผู้ที่ตั้งครรภ์และให้นมบุตร

## Pregnancy Category

X หมายถึง ยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความพิการในทารกและมีความเสี่ยงมีมากกว่าผลดีจากการใช้ยา จึงเป็นกลุ่มยาที่ห้ามใช้โดยเด็ดขาดขณะตั้งครรภ์

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
Liver function	Baseline and regular
Clinical toxicities assessment	Baseline and each visit

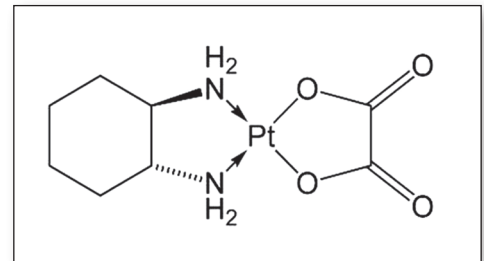
## 16. Oxaliplatin(OX-ah-lee-plat-in, ELOXATIN®)

### กลุ่มยา:

Alkylating agent, cell-cycle non-specific agent

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Oxaliplatin เป็นสารในกลุ่ม Platinum analog มีชื่อทางเคมีคือ [1R,2R)-1,2-cyclohexanediamine-N,N'] [oxalate(2-)-O,O'] platinum(II) โดยหมู่ oxalate จะทำหน้าที่เป็นหมู่ leaving group คล้ายกับ Cl ของยา cisplatin



### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Oxaliplatin เป็นยาในกลุ่ม Platinum analog ซึ่งในโครงสร้างโมเลกุลจะประกอบไปด้วยหมู่ oxalate และ diaminocyclohexane (DACH) โครงสร้างหมู่ DACH เป็นหมู่ที่ทำให้ยา Oxaliplatin สามารถออกฤทธิ์ได้ดีกว่า Cisplatin และ Carboplatin โดยยาจะออกฤทธิ์ในการยับยั้งการสังเคราะห์ DNA โดยยาจะเข้าไปจับกับอะตอมไนโตรเจนตำแหน่งที่ 7 บนเบส Guanine ทำให้เกิดการ Cross-link ของ DNA ทั้งในสาย DNA เดียวกัน (Intrastrand cross-linking of DNA) และจับคนละสาย DNA (Interstrand cross-linking of DNA) ทำให้ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง



## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%	
การกระจายยา	Vd 582 ± 261 L, Plasma protein binding 70-95%	
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	มีการเปลี่ยนแปลงยาโดยกระบวนการ rapid non-enzymatic biotransformation เป็น reactive platinum complexes	
	Active metabolite	DACH platinum species
	Inactive metabolite	1, 2-DACH-platinum dichloride
การขจัดยา	ขับออกทางปัสสาวะ >50% ใน 3 วันหลังจากให้ยา ค่าครึ่งชีวิต 273 ± 19 ชั่วโมง Clearance 10.1 ± 3.07 L/h	

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Hypertension (<5%) Hypotension (<5%)	-
ทางเดินหายใจ	Cough, dyspnea (5%)	-
ทางเดินอาหาร	Diarrhea: single agent (41%, severe 5%) Mucositis: single agent (4%, severe 2%);	o จะเกิดมากขึ้นเมื่อให้ร่วมกับ Fluorouracil
ผิวหนัง	Alopecia (2%)	-
โลหิตวิทยา	Anemia (64-83%, severe 4-5%) Febrile neutropenia (< 2%) Thrombocytopenia	o จะเกิดมากขึ้นเมื่อให้ร่วมกับ Fluorouracil

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
ลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง	I - III	Adjuvant CMT	85 mg/m <sup>2</sup> IV day1	ทุก 14 วัน	12
	IV				

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

Creatinine clearance	Oxaliplatin dose
>30 mL/min	100 %
<30 mL/min	Not recommended

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ไม่มีคำแนะนำในการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่การทำงานของตับบกพร่อง

## รูปแบบยา (Dosage form)

Oxaliplatin for injection 200 mg/40 mL, 50 mg/10 mL, 100 mg/20 mL

## การบริหารยา (Administration)

บริหารยาทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา 120 นาที

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ผสมยากับสารละลาย D5W ปริมาตร 250-500 mL เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 0.2-0.7 mg/mL สำหรับการให้ทางหลอดเลือดดำ

### ความคงตัว (Stability)

ยา Oxaliplatin ที่นำมาผสมใน D5W จะมีความคงตัวที่ 24 ชั่วโมง ในอุณหภูมิห้อง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้อะไรประกอบของยา คือ แพลทินัม

ผู้ที่มีประวัติการทำงานของไตบกพร่อง (Renal impairment)

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้ออกรกหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
Renal function test, Electrolytes	Baseline, regular (every visit)
CBC	
Audiogram	Baseline then clinically indicated
Liver Function test	Baseline, regular (every visit)

## 17. Vinblastine (vin-BLAS-tine; Velban®)

### กลุ่มยา:

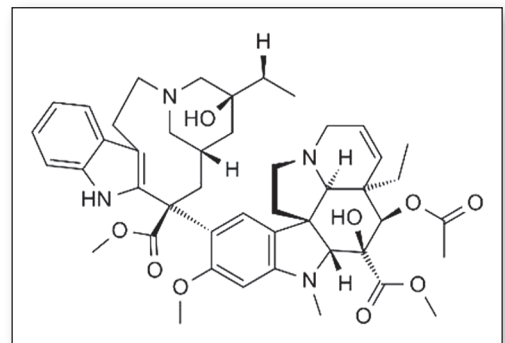
Anti-microtubule agent, cell-cycle specific agent (M และ S phase)

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Vinblastine เป็นสารในกลุ่ม dimeric alkaloid plant derivative ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้เมื่ออยู่ในรูปของเกลือ sulfate

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Vinblastine เป็นยาในกลุ่ม Vinca alkaloid ที่ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งกระบวนการ polymerization ของ tubulin เป็น microtubules นอกจากนี้ยายังยับยั้งการสังเคราะห์ nucleic acid และ โปรตีน โดยการยับยั้งการใช้ glutamic acid ซึ่ง Vinca alkaloid จะออกฤทธิ์ในรูปแบบ cell cycle phase-specific สำหรับ M phase และ S phase



## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมมีค่าเท่ากับ 100%
การกระจายยา	>90% มีการกระจายไปสู่เนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย Vd 27.3 L/kg, Plasma protein binding 99%
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	มีการเปลี่ยนแปลงยาที่ตับโดย CYP3A ได้ desacetylvinblastine เป็น Active metabolite
การขจัดยา	ขับออกทางปัสสาวะ <1% ขับออกทางอุจจาระ 95% ค่าครึ่งชีวิต 25 ชั่วโมง Clearance 0.74 L/kg/hr สัมพันธ์กับการทำงานของตับ

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Hypertension (1-10%) Angina pectoris Myocardial infarction	-
ทางเดินหายใจ	Acute shortness of breath and bronchospasm (1-10%)	o มักเกิดหลังจากได้รับยาไปแล้ว 2 สัปดาห์ o อาการจะรุนแรงขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับ Mitomycin C
ทางเดินอาหาร	constipation (1-10%) Diarrhea (1-10%)	-
ผิวหนัง	Alopecia (>10%) Photosensitivity (1-10%) Rash/dermatitis (1-10%)	-
โลหิตวิทยา	Myelosuppression (>10%) Leukopenia Thrombocytopenia (1-5%) Anemia	o สัมพันธ์กับขนาดยา และจะปกติหลังจากได้รับยาไปแล้ว 21 วัน เป็นต้นไป
ประสาท	Paresthesia (20%) Neurotoxicity (<1%);	o เมื่อหยุดยาแล้วอาการจะยังคงอยู่ประมาณ 1 เดือนหลังหยุดยา และ ยังสัมพันธ์กับขนาดยา

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
รังไข่		Germ cell CA   First-line CMT	12 mg/m <sup>2</sup> , IV day 1	ทุก 21 วัน	3 – 6
กระเพาะปัสสาวะ	I-III	Adjuvant/Neoadjuvant chemotherapy	4 mg/m <sup>2</sup> /d IV day 1, 8	ทุก 21 วัน	3
	IV or Recurrent	Chemotherapy of choice	4 mg/m <sup>2</sup> /d IV day 1, 8	ทุก 21 วัน	6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Bilirubin	Starting dose (%)
>1-2.5 x ULN	50 %
>2.5 x ULN	25 %

## รูปแบบยา (Dosage form)

Vinblastine for injection 10 mg/10 mL

## การบริหารยา (Administration)

Vinblastine 1 mg/m<sup>2</sup> ทางหลอดเลือดดำ push > 1 นาที ในวันที่ 1

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunosuppression) และ/หรือ มีภาวะกดไขกระดูก

ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา Vinblastine

ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องให้ยาผ่านทางไขสันหลัง

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายาไม่มีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อายุยืนหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline and regular
Liver function tests	
อาการแสดงของภาวะระบบประสาท Tumor lysis syndrome	At each visit

## 18. Vincristine (vin-KRIS-teen; Oncovin®)

### กลุ่มยา :

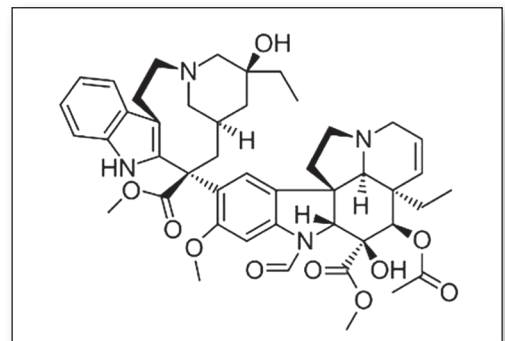
Anti-microtubule agent, cell-cycle specific agent (M และ S phase)

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Vincristine เป็นสารในกลุ่ม dimeric alkaloid plant derivative ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้เมื่ออยู่ในรูปของเกลือ sulfate

### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Vincristine เป็นยาในกลุ่ม Vinca alkaloid ที่ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งกระบวนการ polymerization ของ tubulin เป็น microtubules นอกจากนี้ยายังยับยั้งการสังเคราะห์ nucleic acid และ โปรตีน โดยการยับยั้งการใช้ glutamic acid ซึ่งจะออกฤทธิ์ในรูปแบบ cell cycle phase-specific สำหรับ M phase และ S phase



## เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%
การกระจายยา	>90% มีการกระจายไปสู่เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย, Vd 215 L/1.73 m <sup>2</sup> Plasma protein binding 75%
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	มีการเปลี่ยนแปลงยาที่ตับโดย cytochrome P450 (CYP 3A)
การขจัดยา	ขับออกทางปัสสาวะ 10-20% , ขับออกทางอุจจาระ 80% ค่าครึ่งชีวิต 23-85 ชั่วโมง Clearance 146 mL/min/1.73 m <sup>2</sup>

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Hypertension (1-10%) Myocardial infarction	-
ทางเดินหายใจ	Acute shortness of breath and bronchospasm (1-10%)	o มักเกิดหลังจากได้รับยาไปแล้ว 2 สัปดาห์
ทางเดินอาหาร	constipation (1-10%) Diarrhea (1-10%)	-
ผิวหนัง	Alopecia (>10%) Photosensitivity (1-10%) Rash/dermatitis (1-10%)	-
โลหิตวิทยา	Myelosuppression (>10%) Leukopenia Thrombocytopenia (1-5%)	o สัมพันธ์กับขนาดยา และจะปกติหลังจากได้รับยาไปแล้ว 21 วันเป็นต้นไป
ประสาท	Paresthesia (20%) Neurotoxicity (<1%);	เมื่อหยุดยาแล้วอาการจะยังคงอยู่ประมาณ 1 เดือนหลังหยุดและยังสัมพันธ์กับขนาดยา

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
รังไข่		Germ cell CA   First-line CMT	1 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 28 วัน	3 – 6
ปอดชนิด SCLC		CMT of choice	1.4 mg/m <sup>2</sup> IV (max 2 mg) day 1	ทุก 21 วัน	4 – 6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

Bilirubin	Starting dose (%)
>1-2.5 x ULN	50 %
>2.5 x ULN	25 %

## รูปแบบยา (Dosage form)

Vincristine for injection 1 mg/1mL, 2 mg/ml

## การบริหารยา (Administration)

Vincristine 1 mg/m<sup>2</sup> ทางหลอดเลือดดำ push > 1 นาที ในวันที่ 1

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

- ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunosuppression) และ/หรือ มีภาวะกดไขกระดูก
- ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา Vincristine
- ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องให้ยาผ่านทางไขสันหลัง

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้ออกรกหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
Liver function tests, CBC	Baseline and at each visit
Clinical toxicity assessment	At each visit

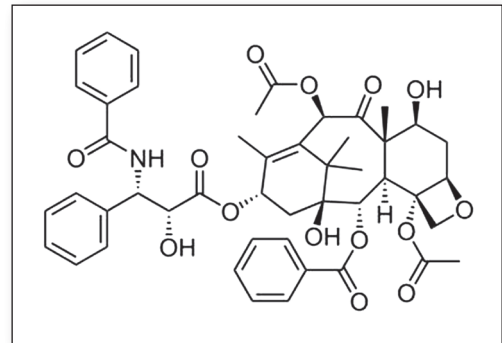
## 19. Paclitaxel (pack-li-TAX-ell; Taxol®)

### กลุ่มยา:

Anti-microtubule agent, cell-cycle specific agent (M phase)

### สูตรโครงสร้างทางเคมี

Paclitaxel เป็นสารในกลุ่ม diterpene plant derivative ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้น้อย โดยมีชื่อเรียกว่า tax-11-en-9-one, 5 $\beta$ , 20-epoxy-1, 2 $\alpha$ , 4, 7 $\beta$ , 13 $\alpha$ -hexahydroxy-, 4, 10-diacetate-2-benzoate 13- $\beta$ -(benzoamino)- $\alpha$ -hydroxy benzenepropionate



### กลไกการออกฤทธิ์ (Mechanism of action)

Paclitaxel เป็นยาในกลุ่ม Taxane ที่ออกฤทธิ์โดยจับกับ tubulin ซึ่งเป็นโปรตีนที่เป็นองค์ประกอบของ microtubules ทำให้ไม่เกิดการแบ่งเซลล์ในระยะ M phase และทำให้เซลล์ตายในที่สุด

### เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics)

การดูดซึม	เนื่องจากเป็นรูปแบบที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นการดูดซึมยามีค่าเท่ากับ 100%
การกระจายยา	ยามีการกระจายแบบ Biphasic ซึ่งจะกระจายเข้าสู่ peripheral tissue ก่อน จากนั้นจะมีการกระจายกลับมาสู่ในกระแสเลือด Vd 67 L/m <sup>2</sup> ในการให้แบบ infusion เป็นเวลา 1-6 ชั่วโมง, 198-688 L/m <sup>2</sup> ในการให้แบบ infusion เป็นเวลา 24 ชั่วโมง Plasma protein binding 88-98% ยาไม่สามารถผ่าน Blood brain barrier ได้
กระบวนการเปลี่ยนแปลงยา	มีการเปลี่ยนแปลงยาที่ตับโดย cytochrome P450 (CYP 2C8 (primarily) และ CYP 3A4) Metabolite 67% ได้ 6 $\alpha$ -hydroxypaclitaxel ผ่าน CYP 2C8; 37% ได้ 3-p-hydroxypaclitaxel และ 6 $\alpha$ ,3-pdihydroxypaclitaxel ผ่าน CYP 3A4
การขจัดยา	ยาและ metabolite ของยาถูกขับออกทางน้ำดี ขับออกทางอุจจาระ 71% (5% ในรูป unchanged drug) ขับออกทางปัสสาวะ 14% (1-13% ในรูป unchanged drug) ค่าครึ่งชีวิต 10 ชั่วโมง (สัมพันธ์กับวิธีการบริหารยา) Clearance 12 L/min/m <sup>2</sup>

## อาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (Side effects)

ระบบร่างกาย	อาการข้างเคียง (%)	หมายเหตุ
หัวใจและหลอดเลือด	Hypotension (11-24%) Cardiovascular events (รุนแรง 1-2%)	o มักเกิดขณะให้ยาภายใน 3 ชั่วโมงแรก
ทางเดินหายใจ	Dyspnea (2%)	-
ทางเดินอาหาร	Nausea and vomiting (44-52%) Diarrhea (25-79%) Mucositis (20-31%) Intestinal obstruction (4%)	o เกิดในการให้ยาขนาดสูงและให้ยาเป็นเวลานาน
ผิวหนัง	Alopecia (87-93%) Edema (17-21%, severe 1%) hypersensitivity reactions (5-42%)	o hypersensitivity reactions มักเกิดใน 10 นาทีหลังจากให้ยา
โลหิตวิทยา	Anemia (62-78%, รุนแรง 6-16%) Febrile neutropenia (2%) Leukopenia (86-90%, รุนแรง 4-17%) Neutropenia (87-90%, รุนแรง 27-52%)	o Neutropenia เกิดขึ้นหลังจากรับยาเคมีบำบัด 2 สัปดาห์ และจะกลับมาปกติในวันที่ 21
ประสาท	Peripheral neuropathy (52-64%)	o เกิดในการให้ยาขนาดสูงและให้ยาเป็นเวลานาน

## ข้อบ่งใช้และขนาดยา (Indication and Dose)

ชนิดมะเร็ง	ระยะโรค	วิธีการรักษา	ขนาดยา (mg/m <sup>2</sup> /day)	ความถี่	จำนวนรอบ
เต้านม	Early	CMT of choice	175 mg/m <sup>2</sup> IV day1	ทุก 21 วัน	4
			80 mg/m <sup>2</sup> IV day1	ทุก 7 วัน	12
	Metastasis		175 mg/m <sup>2</sup> IV day1	ทุก 21 วัน	6
รังไข่		First-line: Adjuvant/ Neoadjuvant chemotherapy	175 mg/m <sup>2</sup> IV day1	ทุก 21-28 วัน	3 – 8
		Second-line CMT	175 – 200 mg/m <sup>2</sup> IV day1		6
		Germ Cell CA   2 <sup>nd</sup> line	175 – 200 mg/m <sup>2</sup> IV day1	ทุก 21-28 วัน	6
ปอดชนิด NSCLC	IIIA	CCRT* (STEP 1)	50 mg/m <sup>2</sup> IV day 1, 8, 29, 36	ทุก 7 วัน	6
		CCRT * (STEP 2)	200 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	2
	IIIB - IV	First-line chemotherapy	200 mg/m <sup>2</sup> IV day 1	ทุก 21 วัน	4 – 6

## การปรับขนาดยา (Dose Adjustment)

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต (Renal dose adjustment)

ไม่แนะนำให้มีการปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

### การปรับขนาดยาตามการทำงานของตับ (Hepatic dose adjustment)

ALT หรือ AST	Bilirubin	Paclitaxel dose
<10 x ULN	<1.25 x ULN	175 mg/m <sup>2</sup>
<10 x ULN	1.26-2 x ULN	135 mg/m <sup>2</sup>
<10 x ULN	2.01-5 x ULN	90 mg/m <sup>2</sup>
>10 x ULN	>5 x ULN	Not recommend

## รูปแบบยา (Dosage form)

Paclitaxel for injection 100 mg/17 mL, 260 mg/43.4 mL, 30 mg/5 mL, 300 mg/50 mL

## การบริหารยา (Administration)

30 นาที ก่อนให้ยา paclitaxel: ให้ยา dexamethasone 20 mg IV plus CPM10 mg IV plus ranitidine 50 mg IV  
ขนาดยา Paclitaxel 175 mg/m<sup>2</sup> (135-175 mg/m<sup>2</sup>) ใน 0.9%NaCl 500 mL ทางหลอดเลือดดำ drip in 3 ชั่วโมง ในวันที่ 1

## การเตรียมผสมและความคงตัว (Preparation and Stability)

### การเตรียมผสม (Preparation)

ละลายกับ Sterile water for injection เพื่อให้ได้ความเข้มข้น 0.3-1.2 mg/mL

### ความคงตัว (Stability)

ยา Paclitaxel ที่นำมาผสมใน 0.9%NaCl จะมีความคงตัวที่ 24 ชั่วโมง ในอุณหภูมิห้อง

## ข้อห้ามใช้ (Contraindication)

ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (immunosuppression) และ/หรือ มีภาวะกดไขกระดูก

ผู้ป่วยที่แพ้ต่อสาร CremophorEL

ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยา Paclitaxel

## Pregnancy Category

D หมายถึง มีหลักฐานว่ายาก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ สามารถพิจารณาใช้ได้หากพบว่ายามีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง เช่น การใช้เพื่อให้อายุยืนหรือในกรณีที่โรครุนแรงและยาอื่นรักษาไม่ได้ผล

## การตรวจติดตามทางคลินิก (Clinical monitoring)

Monitor type	Monitor frequency
CBC	Baseline, regular (every visit)
Liver Function test	
Hypersensitivity sign and symptom	During medication administration
Clinical toxicity assessment	At each visit

# Patient Education for Pharmacist

สุภัทสร์ สุปงกช  
จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์

1. Capecitabine.....	Pg 282
2. Carboplatin.....	Pg 283
3. Cisplatin.....	Pg 284
4. Docetaxel.....	Pg 285
5. Etoposide.....	Pg 286
6. Fluorouracil.....	Pg 287
7. Gemcitabine.....	Pg 288
8. Paclitaxel.....	Pg 289
9. AC.....	Pg 290
10. AC-T.....	Pg 291
11. BEP.....	Pg 292
12. CAF.....	Pg 293
13. CAV.....	Pg 294
14. Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับ Cyclophosphamide.....	Pg 295
15. Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับEtoposide.....	Pg 297
16. Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับ Fluorouracil.....	Pg 298
17. Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับGemcitabine.....	Pg 300
18. CMF.....	Pg 301
19. Cisplatin หรือ Carboplatin/Methotrexate/Vinblastine.....	Pg 302
20. FOLFOX.....	Pg 303
21. Mitomycin/Fluorouracil.....	Pg 304
22. TC.....	Pg 305
23. VAP.....	Pg 306
24. VBP.....	Pg 307
25. Etoposide Ifosfamideและ Cisplatin หรือ Carboplatin.....	Pg 308

# I. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Capecitabine

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Capecitabine ซึ่งจะมีการให้ยา Capecitabine ในรูปแบบรับประทานเป็นเวลา 14 วัน โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็งและการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด สูตร Capecitabine มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>○ หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้วไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>○ หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่าหรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>○ หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสียรับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ผิวหนังสีคล้ำขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>○ ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>○ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>○ ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนันทนาการหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออภัสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 2. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Carboplatin

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Carboplatin ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 3-8 รอบการรักษาโดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Carboplatin ดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้ อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มปริมาณในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุลดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน หลีกเลี่ยงการชื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้ อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

### 3. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Cisplatin ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 3-6 รอบการรักษาโดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Cisplatin ดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุลตม่น้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน หลีกเลี่ยงการชื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ได้ยินเสียงในหู, หูอื้อ, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 4. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Docetaxel

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Docetaxel ซึ่งจะมีการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 ของรอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็งและการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Docetaxel มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่าหรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสียรับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน หลีกเลี่ยงการชื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 5. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัด Etoposide

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Etoposide ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 6 รอบการรักษาโดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับ การตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Etoposide ดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>○ หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>○ หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่าหรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>○ หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>○ ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>○ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนับวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้ การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 6. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Fluorouracil

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Fluorouracil ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 3-6 รอบการรักษาโดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Fluorouracil ดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มควมถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่าหรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสียรับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผิวน้ำแข็งคล้ายขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนับวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 7. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Gemcitabine

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Gemcitabine ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21 หรือ 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 6 รอบการรักษาโดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Gemcitabine ดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหารให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสียรับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผื่นหนังสือคล้ายขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบ้วนหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 8. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Paclitaxel

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Paclitaxel ซึ่งจะมีการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 ของรอบการรักษาบริหารยาทุก 21 วัน โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็งและการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Paclitaxel มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป่วยไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>แต่หากยังคงมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 - 3 เดือน</li> <li>อาจใช้วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 - 7 เดือน หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนวดนวดหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 9. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร AC

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 2 ชนิด คือ ยา Cyclophosphamide, Doxorubicin ซึ่งจะมีการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 ของรอบการรักษาบริหารยาทุก 21 วันรักษาทั้งหมด 6 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร AC มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป่วยไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดของปาก รวมถึงการล้างมือ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>แต่หากยังคงมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> <li>อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นสีแดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวัน เป็นเวลา 3-5 วันหลังจากได้รับยา ห้ามกลืนปัสสาวะ หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนวดนวดหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออกสเปิร์มลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 10. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร AC-T

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 3 ชนิด คือ ยา Cyclophosphamide, Doxorubicin, Paclitaxel ซึ่งจะมีการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 ของรอบการรักษา 4 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร AC-T มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>แต่หากยังคงมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นสีแดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวัน เป็นเวลา 3-5 วันหลังจากได้รับยาห้ามกลั่นปัสสาวะ หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนับวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li> <li>นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออกสเปิร์มลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## II. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร BEP

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 3 ชนิด คือ ยา Bleomycin, Etoposide และ Cisplatin ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 3-6 รอบการรักษา

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดยา Bleomycin, Etoposide และ Cisplatin มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากหรือเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่าหรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer) และหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน นอกจากนี้อาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุลดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนวดหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออแกสมิบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ได้ยินเสียงในหู, หูอื้อ, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 12. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร CAF

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 3 ชนิด คือ ยา Cyclophosphamide, Doxorubicin, Fluorouracil ซึ่งจะมีการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 ของรอบการรักษาบริหารยาทุก 21 วัน รักษาทั้งหมด 6 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร CAF มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>แต่หากยังคงมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่สูญเสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาล หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นสีแดง	<p>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวันเป็นเวลา 3-5 วันหลังจากได้รับยา ห้ามกลั้นปัสสาวะ หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</p>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<p>ผื่นหนึ่งสัปดาห์ขึ้นไปมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</p>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนั้บวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่นนอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

### 13. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร CAV

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 3 ชนิด คือ ยา Cyclophosphamide, Doxorubicin และ Vincristine ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 4-6 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดยา Cyclophosphamide, Doxorubicin และ Vincristine มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากหรือเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li> <li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer) และหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน นอกจากนี้ อาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย</li> <li>รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผื่นหงส์คล้ายขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล</li> <li>ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นเลือด	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวันและห้ามกลั้นปัสสาวะ</li> <li>หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li> </ul>
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์ ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li> <li>วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนันทนาการหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li> <li>นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 14. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับ Cyclophosphamide

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 2 ชนิด คือ ยา Cisplatin หรือ Carboplatin ในผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่องและ Cyclophosphamide ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21 หรือ 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 3-6 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Cisplatin หรือ Carboplatin และ Cyclophosphamide มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"><li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li><li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 - 3 เดือน</li><li>อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li></ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"><li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li><li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน</li><li>ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li></ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"><li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปาก</li><li>เปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li><li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li><li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li><li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li></ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"><li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย</li><li>รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่งหลีกเลี่ยงนมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นมเป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li></ul>
ปัสสาวะเป็นสีแดง	<ul style="list-style-type: none"><li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวัน</li><li>ห้ามกลั้นปัสสาวะ หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li></ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"><li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล</li><li>ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li></ul>

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>○ พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>○ ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>○ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป่วยเป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>○ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน</li> <li>○ หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li> <li>○ วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>○ ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li> <li>○ นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ได้ยินเสียงในหู, หูอื้อ, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 15. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับEtoposide

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Cisplatin หรือ Carboplatin ในผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่อง และ Etoposide ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21- 28 วัน โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็งและการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Cisplatin หรือ Carboplatinและ Etoposide มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่าหรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไตและอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุลดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนันทนาการหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออกสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 16. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับ Fluorouracil

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Cisplatin หรือ Carboplatin ในผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่อง และ Fluorouracil ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21- 28 วัน โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็งและการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เกสซอร์ให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Cisplatin หรือ Carboplatin และ Fluorouracil มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> <li>อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน</li> <li>ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก๊ซได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปาก</li> <li>เปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li> <li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย</li> <li>รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่งหลีกเลี่ยงนมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล</li> <li>ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน</li> <li>หลีกเลี่ยงการช้อยยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผิวหนังสีคล้ำขึ้นมักเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กตการแบ่งตัวของ ไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"><li>○ ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li><li>○ พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li><li>○ ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li><li>○ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป่วยไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li><li>○ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li></ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"><li>○ ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li><li>○ วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li><li>○ ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li></ul> <p>นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</p>

หากมีอาการ เช่น ได้ยินเสียงในหู, หูอื้อ, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 17. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin หรือ Carboplatin ร่วมกับ Gemcitabine

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Cisplatin หรือ Carboplatin ในผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่อง และ Gemcitabine ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21- 28 วัน โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็งและการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Cisplatin หรือ Carboplatin และ Gemcitabine มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> <li>อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้ อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน</li> <li>ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหารให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปาก</li> <li>เปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li> <li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไ้ด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย</li> <li>รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล</li> <li>ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน</li> <li>หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผิวหนังสีคล้ำขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li> <li>วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนวดนวดหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนั้นการได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออากสมิบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้ อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 18. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร CMF

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 3 ชนิด คือ ยา Cyclophosphamide, Methotrexate, Fluorouracil ซึ่งจะมีการให้ยา Cyclophosphamide ในรูปแบบรับประทานเป็นเวลา 14 วัน สำหรับยา Methotrexate และ Fluorouracil จะบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 และ 8 ของรอบการรักษาบริหารยาทุก 28 วันรักษาทั้งหมด 6 รอบ นอกจากนี้ระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร CMF มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กตกรแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>แต่หากยังคงมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน</li> <li>ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้วไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย</li> <li>รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปาก</li> <li>เปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li> <li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไ้ด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 - 3 เดือน</li> <li>อาจใช้ วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นสีแดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวัน</li> <li>ห้ามกลั้นปัสสาวะ หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผื่นหงส์คล้ายขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li> <li>วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> </ul> <p>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนวดนวดหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนั้นการได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</p>

หากมีอาการ เช่น ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 19. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin หรือ Carboplatin/Methotrexate/Vinblastine

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Cisplatin หรือ Carboplatin, Methotrexate และ Vinblastine ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21 วันบริหารยา 3 รอบ การรักษาโดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เกสซ์กรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Cisplatin หรือ Carboplatin, Methotrexate และ Vinblastine มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> <li>อาจใช้วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน</li> <li>ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้วใจได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปาก</li> <li>เปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่มหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li> <li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer) หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสียรับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุลดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป่วยไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนันทนาการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออกาสัมบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 20. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Oxaliplatin, Leucovorin และ Fluorouracil ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำทุก 2 สัปดาห์ โดยบริหารยาทั้งหมด 12 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Oxaliplatin, Leucovorin และ Fluorouracil มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มควมถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่าหรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสียรับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผิวน้ำแข็งคันมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนันทนาการหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 21. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร Mitomycin/Fluorouracil

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Mitomycin และ Fluorouracil ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 21 วัน การรักษาทั้งหมด 3-6 รอบการรักษาโดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Mitomycin และ Fluorouracil มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> <li>อาจใช้วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนหากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน</li> <li>ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้วใจได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาล หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผิวหนังสีคล้ำขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บพบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป่วยเป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนับวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li> <li>นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 22. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร TC

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 2 ชนิด คือ ยา Docetaxel, Cyclophosphamide ซึ่งจะมีการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 ของรอบการรักษาบริหารยาทุก 21 วัน รักษาทั้งหมด 4 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร TC มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือด เมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>แต่หากยังคงมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อนผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน อาจใช้วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นสีแดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวัน เป็นเวลา 3-5 วันหลังจากได้รับยา ห้ามกลั้นปัสสาวะ หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 – 7 เดือน หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูปวิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนวดวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออแกสมิบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 23. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร VAC

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 3 ชนิด คือ ยา Vincristine, Dactinomycin และ Cyclophosphamide ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 3-6 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด ยา Vincristine, Dactinomycin และ Cyclophosphamide มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากหรือเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li> <li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer) และหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
คลื่นไส้ อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน</li> <li>แต่หากยังคงมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหารให้มากขึ้น</li> </ul>
ท้องเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีอาการท้องเสียหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่สูญเสียไปจากอาการท้องเสีย</li> <li>รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว กาแฟใส่นม เป็นต้น จะช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย</li> </ul>
ผื่นลักษณะคล้ายตุ่มน้ำหรือสิ่ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผิวหนังสีคล้ำขึ้นมักจะเกิดขึ้นบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า ดังนั้นให้รักษาความสะอาด หรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล</li> <li>ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นเลือด	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวันและห้ามกลั้นปัสสาวะ</li> <li>หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์ ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น การทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li> <li>วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li> <li>นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ไข้สูง, หนาวสั่น, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้ อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่เต็ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 24. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัดสูตร VBP

1. **การรักษา** แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกัน 3 ชนิด คือ ยา Vinblastine, Bleomycin และ Cisplatin ซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำ โดยบริหารยาทุก 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 3-6 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาขึ้นอยู่กับอาการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. **อาการข้างเคียงและคำเตือน** อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เภสัชกรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด ยา Vinblastine, Bleomycin และ Cisplatin มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 – 3 เดือน</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากหรือเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้น</li> <li>หากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer) และหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
คลื่นไส้อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน นอกจากนี้ อาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้ไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
พิษต่อปอด	<ul style="list-style-type: none"> <li>พบเมื่อให้ในยาเป็นระยะเวลาานานหรือพบได้เมื่อได้รับยาขนาดสะสมมากกว่า 400 ยูนิต</li> <li>ผู้ป่วยต้องสังเกตอาการหายใจไม่ออก หายใจไม่อิ่ม ให้รีบกลับมาพบแพทย์ได้</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหากลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล</li> <li>ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
กุดการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ป่วยไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิด ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li> <li>วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควร ใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนบวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li> <li>นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้โอกาสมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ได้ยินเสียงในหู, หูอื้อ, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เหนื่อยเพลีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด

## 25. การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่รับยาเคมีบำบัด Etoposide Ifosfamide และ Cisplatin หรือ Carboplatin

1. การรักษา แพทย์พิจารณาให้การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด คือ ยา Etoposide Ifosfamide และ Cisplatin หรือ Carboplatin ในผู้ป่วยที่การทำงานของไตบกพร่องซึ่งจะเป็นการบริหารยาผ่านทางหลอดเลือดดำบริหารยาทุก 28 วัน ให้การรักษาทั้งหมด 6 รอบการรักษา โดยระยะเวลาในการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็งและการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2. อาการข้างเคียงและคำเตือน อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้หากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ เกสซ์กรให้ทราบ โดยอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากการได้รับยาเคมีบำบัด Etoposide Ifosfamide และ Cisplatin หรือ Carboplatin มีดังนี้

อาการข้างเคียง	การป้องกันอาการข้างเคียง
ผมร่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดไป 2 สัปดาห์</li> <li>อย่างไรก็ตามหลังได้รับการรักษาเสร็จจะมีการเจริญของเส้นผมใหม่ในช่วง 2 - 3 เดือน</li> <li>อาจใช้วิก หรือ Hairpieces ได้</li> </ul>
คลื่นไส้ อาเจียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดจะมีการบริหารยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน</li> <li>หากยังมีอาการคลื่นไส้ ให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อใหญ่ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติเผ็ดร้อน</li> <li>ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจพบอาการเบื่ออาหาร แก้วไขได้โดยรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็ก แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานให้มากขึ้น</li> </ul>
แผลในปาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันโดยให้ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากเปลี่ยนมาใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม</li> <li>หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะอาจทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเยื่อช่องปากมากขึ้นหากเกิดอาการปากแห้งให้แก้ไขด้วยการดื่มน้ำเปล่า หรืออมลูกอมที่ไม่มีน้ำตาลหรือใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้น (Moisturizer)</li> <li>หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li> </ul>
พิษต่อไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากยาขับออกทางไตจึงสามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อการทำงานของไต และอาจมีปัญหาเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล</li> <li>ดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรต่อวัน</li> </ul>
ปัสสาวะเป็นสีแดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากมีสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินปัสสาวะได้ ป้องกันได้โดยการดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 10 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2.5 ลิตรต่อวัน</li> <li>ห้ามกลั้นปัสสาวะ</li> <li>หากมีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด ให้ผู้ป่วยทำการแจ้งบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมาตรวจติดตามนัด</li> </ul>
ปลายประสาทอักเสบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 4 - 7 เดือน</li> <li>หลีกเลี่ยงการช้ำยาแก้ปวดรับประทานเอง โดยเฉพาะยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</li> </ul>
กตการแบ่งตัวของไขกระดูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไขกระดูกทำหน้าที่ในการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ในการส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ในร่างกาย, เม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ในการห้ามเลือดเมื่อผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ</li> <li>พบได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 2 อาทิตย์</li> <li>ควรป้องกันการติดเชื้อและการบาดเจ็บ</li> <li>หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้กับผู้ที่ เป็นไข้หวัด หรือไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ต้องดูแลความสะอาดช่องปาก รวมถึงการล้างมือ</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการทำเลเซอร์ และควรสวมเสื้อผ้าป้องกันเมื่อออกไปทำงานในสนามหญ้า</li> </ul>
ทารกวิรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ควรใช้วิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยเฉพาะระหว่างและภายหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดอาจมีผลทำให้เกิดทารกวิรูป</li> <li>วิธีการที่เหมาะสมและมีผลข้างเคียงน้อย ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย</li> <li>ผู้หญิงไม่ควรใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิด การนับวันหรือการหลังภายนอกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ ควรใช้ร่วมกับวิธีอื่น</li> <li>นอกจากนี้การได้รับยาเคมีบำบัดอาจทำให้ออวกาศมีบุตรลดลง ผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์อาจพิจารณาเก็บน้ำเชื้อหรือไข่ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด</li> </ul>

หากมีอาการ เช่น ได้ยินเสียงในหู, หูอื้อ, หายใจลำบาก, ท้องเสีย, คลื่นไส้อาเจียน, ไข้, หนาวสั่น, ไอ, เจ็บคอ, เห็นอ้อยเพรีย, หายใจไม่อิ่ม, เลือดออกผิดปกติ, ปัสสาวะแสบขัด, ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด



# Patient Drug card

จักรพันธ์ อยู่ดี  
พิชญ์จิรา สงวนบุญญพงษ์  
สุภสรร์ สุปงกช

1. CMF.....	Pg 310
2. FAC.....	Pg 311
3. AC.....	Pg 312
4. AC→ T.....	Pg 313
5. TC.....	Pg 314
6. Paclitaxin.....	Pg 315
7. Docetaxel.....	Pg 316
8. Capecitabine .....	Pg 317
9. Cisplatin.....	Pg 318
10. Cisplatin/5-FU .....	Pg 319
11. Carboplatin/5-FU .....	Pg 320
12. Carboplatin .....	Pg 321
13. Carboplatin/Cyclophosphamide .....	Pg 322
14. Carboplatin/Paclitaxel .....	Pg 323
15. Cisplatin/Cyclophosphamide .....	Pg 324
16. Cisplatin/Paclitaxel .....	Pg 325
17. Gemcitabine .....	Pg 326
18. Cisplatin+ Gemcitabine .....	Pg 327
19. Carboplatin+ Gemcitabine .....	Pg 328
20. Etoposide.....	Pg 329
21. Cisplatin+ Etoposide.....	Pg 330
22. Carboplatin+. Etoposide.....	Pg 331
23. BEP.....	Pg 332
24. VBP.....	Pg 333
25. VIP.....	Pg 334
26. VAC.....	Pg 335
27. CMV.....	Pg 336
28. FOLFOX.....	Pg 337

## I. ข้อมูลยาสูตร CMF

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

- 1. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)**  
เป็นยาเม็ดรับประทานทุกวันที่ 1-14 ของแต่ละรอบการรักษา
  - 2. Methotrexate (เมโทเทร็กซ์เตต)**  
เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 และ วันที่ 8 ของแต่ละรอบการรักษา
  - 3. Fluorouracil (ฟลูออโรยูราซิล)**  
เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 และ วันที่ 8 ของแต่ละรอบการรักษา
- ให้การรักษาทุก 28 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- 1. อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดอง
- 2. อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ
- 3. อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- 1. อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- 2. อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับงอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน
- 3. การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก
- มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- ปวดท้อง ตัวเหลือง ตาเหลือง

## 2. ข้อมูลยาสูตร FAC

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

### 1. Fluorouracil (ฟลูออโรยูราซิล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Doxorubicin (ด็อกโซรูบิซิน)

เป็นยาน้ำสีแดงบริหารโดยฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 3. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหาร  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที
- อาการที่ยารั่วออกนอกหลอดเลือด** พบในขณะที่ให้น้ำสีแดง  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตบริเวณที่ให้น้ำว่ามีลักษณะอาการปวดบวมหรือแสบตามเส้นเลือดที่ให้น้ำหรือไม่ หากมีอาการดังกล่าวให้รีบแจ้งแก่แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยา 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นอวัยวะที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจ เช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้น ผิดปกติ

### 3. ข้อมูลยาสูตร AC

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

#### 1. Doxorubicin (ด็อกโซรูบิซิน)

เป็นยาน้ำสีแดงบริหารโดยฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

#### 2. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

#### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

##### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที
- อาการที่ยารั่วออกนอกหลอดเลือด** พบในขณะที่ให้น้ำสีแดง  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตบริเวณที่ให้น้ำว่ามีลักษณะอาการปวดบวมหรือแสบตามเส้นเลือดที่ให้น้ำหรือไม่ หากมีอาการดังกล่าวให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลทันที

##### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับงอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

##### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจเช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้นผิดปกติ

## 4. ข้อมูลยาสูตร AC → T

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

### 1. Doxorubicin (ด็อกโซรูบิซิน)

เป็นยาน้ำสีแดงบริหารโดยฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 3. Paclitaxel (แพคลิแทกเซล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตดูอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที
- อาการที่ยารั่วออกนอกหลอดเลือด** พบในขณะให้ยาน้ำสีแดง  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตบริเวณที่ทายาว่ามีลักษณะอาการปวดบวมหรือแสบตามเส้นเลือดที่ทายาหรือไม่ หากมีอาการดังกล่าวให้รีบแจ้งแก่แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานยาแก้ปวดตามแพทย์สั่ง หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเองและหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเสริมสมุนไพรแก้ปวด
- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวก ในช่วงที่ผมร่วงได้ อยากรู้ก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีบำบัดไปแล้ว 3 – 5 เดือน
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจ เช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้นผิดปกติ

## 5. ข้อมูลยาสูตร TC

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Docetaxel (โดซีแทกเซล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 วัน

**การปฏิบัติตัว:** รับประทานยาแก้ปวดตามแพทย์สั่ง หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเองและ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเสริมสมุนไพรแก้ปวด

- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์

**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้าง เม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวก โปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควร หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการ ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจเช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้นผิดปกติ

## 6. ข้อมูลยาสูตร Paclitaxel

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 1 ชนิด คือ

### 1. Paclitaxel (แพคลิแทกซิท)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

1. **อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
2. **อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ยาให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออกแน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

1. **อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานยาแก้ปวดตามแพทย์สั่ง หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเองและ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเสริมสมุนไพรแก้ปวด
2. **อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน

3. **อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวก ในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้ หลังจากหยุดยาเคมีบำบัดไปแล้ว 3 – 5 เดือน

4. **การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควร หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการ ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจ เช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้นผิดปกติ

## 7. ข้อมูลยาสูตร Docetaxel

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 1 ชนิด คือ

### 1. Docetaxel (โดซีแทกเซล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 - 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานยาแก้ปวดตามแพทย์สั่ง หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเองและ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเสริมสมุนไพรแก้ปวด
- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 - 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 - 5 เดือน

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควร หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการ ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจเช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้นผิดปกติ

## 8. ข้อมูลยาสูตร Capecitabine

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 1 ชนิด คือ

### 1. Capecitabine (เคพไซตาบีน)

เป็นยาในรูปแบบรับประทานในวันที่ 1 - 14 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 8 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- 1. อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- 2. อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ได้รับยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- 1. อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 - 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- 2. อาการอักเสบของผิวหนังบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า** พบภายใน 7 - 14 วันหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้สารให้ความชุ่มชื้นทาบริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้า
- 3. อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 - 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษา

จนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 - 5 เดือน

- 4. การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจเช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้นผิดปกติ

#### หากลืมรับประทานยา

- หากลืมรับประทานยาแล้วนึกขึ้นได้ภายใน 6 ชั่วโมง ก่อนจะถึงยาในรอบถัดไปให้รับประทานยาได้ทันที
- หากลืมรับประทานยามากกว่า 6 ชั่วโมงให้ข้ามยามื้อนั้นไปแล้วรับประทานยามื้อถัดไปโดยไม่ต้องเพิ่มขนาดยา

## 9. ข้อมูลยาสูตร Cisplatin

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 1 ชนิด คือ

### 1. Cisplatin (ซิซพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้  
ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 7 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- 1. อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง  
หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่ม  
ความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทาน  
ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยัง  
รู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทาน  
ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- 2. พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออก  
ทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน  
หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- 3. อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก  
หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์  
เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- 1. อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
ไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปาก  
ด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟัน  
ขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปาก  
ที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- 2. อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด  
ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วง  
ที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษา

จนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่  
หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- 3. อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาใน  
ขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถ  
หายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน
- 4. การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติ  
หรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง  
หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากร  
ทางการแพทย์ได้
- 5. การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้  
ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้าง  
เม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่  
ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ  
ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน  
หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมี  
ความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่  
หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหาร  
ให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวก  
โปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และ  
พักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควร  
หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ  
ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการ  
ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด
- มีอาการผิดปกติต่อหัวใจเช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก  
เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย หัวใจเต้น ผิดปกติ

## 10. ข้อมูลยาสูตร Cisplatin/5-FU

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Fluorouracil (ฟลูออโรยราซิล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 – 4 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Cisplatin (ซิสพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 3 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วง

ที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม

- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่น ได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## II. ข้อมูลยาสูตร Carboplatin/5-FU

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Fluorouracil (ฟลูออโรยูราซิล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 – 4 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Carboplatin (คาร์โบพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 28 วัน เป็นระยะเวลา 3 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษา

จนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม

- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่น ได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เกสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิมากกว่า 38°C
- หากมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 12. ข้อมูลยาสูตร Carboplatin

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 1 ชนิด คือ

### 1. Carboplatin (คาร์โบพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 7 วัน เป็นระยะเวลา 5 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยาในรอบการรักษาที่ 5 ขึ้นไป  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออกแน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที
- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วง

ที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน
- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
หากมีอาการเหนื่อยเพลีย รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## I 3. ข้อมูลยาสูตร Carboplatin/Cyclophosphamide

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Carboplatin (คาร์โบพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 หรือ 28 วัน เป็นระยะเวลา 3 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

1. **อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
2. **อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

1. **อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ยาในรอบการรักษาที่ 5 ขึ้นไป  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที
2. **อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟัน

ขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

3. **อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

4. **อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน

5. **การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังได้รับยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 14. ข้อมูลยาสูตร Carboplatin/Paclitaxel

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Carboplatin (คาร์โบพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Paclitaxel (แพคลิแทกเซล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 หรือ 28 วัน เป็นระยะเวลา 3 – 8 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมา  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยา โดยเฉพาะยาแพคลิแทกเซล  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออกแน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยาในรอบการรักษาที่ 5 ขึ้นไป ซึ่งมักเป็นการแพ้ยาคาร์โบพลาติน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออกแน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่กัด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 15. ข้อมูลยาสูตร Cisplatin/Cyclophosphamide

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Cisplatin (ซิสพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 หรือ 28 วัน เป็นระยะเวลา 3 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง

หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

หากมีอาการเหนื่อยเพลีย รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## I 6. ข้อมูลยาสูตร Cisplatin/Paclitaxel

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Cisplatin (ซิวาลาติน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Paclitaxel (แพคลีแทกซัล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 หรือ 28 วัน เป็นระยะเวลา 3 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออกแน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้
- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปาก

ด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

### 3. อาการผมร่วง

หลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

### 4. อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานยาแก้ปวดตามแพทย์สั่ง หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดรับประทานเองและ หลีกเลี่ยงการรับประทานสมุนไพรแก้ปวด

### 5. อาการปลายประสาทอักเสบ

พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน

### 6. การกดไขกระดูก

มักพบภายใน 14 วันหลังได้รับยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควร หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการ ปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 17. ข้อมูลยาสูตร Gemcitabine

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 1 ชนิด คือ

### I. Gemcitabine (เจมไซทาบิน)

เป็นยาในรูปแบบฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 และ วันที่ 8 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 – 28 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

1. **อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
2. **อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ได้รับยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

1. **อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
2. **อาการอักเสบของผิวหนังบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า** พบภายใน 7 – 14 วันหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้สารให้ความชุ่มชื้นทาบริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้า

3. **อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม

4. **อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

5. **การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

หากมีอาการเหนื่อยเพลีย รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 18. ข้อมูลยาสูตร Cisplatin/ Gemcitabine

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Gemcitabine (เจมไซโทซีน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที 1 และ 8 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Cisplatin (ซิสพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

1. **อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
2. **พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

1. **อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
2. **อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาไปแล้ว 3 – 5 เดือน

3. **อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม

4. **อาการอักเสบของผิวหนังบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า** พบภายใน 7 – 14 วันหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด

**การปฏิบัติตัว:** ใช้สารให้ความชุ่มชื้นทาบริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้า

5. **การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่น ได้ยินเสียงแหว่ในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เกสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้

6. **การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด

โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

หากมีอาการเหนื่อยเพลีย รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 19. ข้อมูลยาสูตร Carboplatin/Gemcitabine

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Gemcitabine (เจมไซทาบิน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 และ 8 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Carboplatin (คาร์โบพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- 1. อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- 2. พืชต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- 1. อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- 2. อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับงอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- 3. อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม

- 4. อาการอักเสบของผิวหนังบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า** พบภายใน 7 – 14 วันหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด

**การปฏิบัติตัว:** ใช้สารให้ความชุ่มชื้นทาบริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้า

- 5. การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่น ได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เกสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้

- 6. การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้

ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

หากมีอาการเหนื่อยเพลีย รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- หากมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 20. ข้อมูลยาสูตร Etoposide

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 1 ชนิด คือ

### I. Etoposide (อีโทโปไซด์)

เป็นยาในรูปแบบรับประทานในวันที่ 1 ถึงวันที่ 21 ของแต่ละรอบการรักษา โดยรับประทานขณะท้องว่าง คือ ก่อนอาหาร 1 ชั่วโมงหรือรับประทานหลังอาหาร 2 ชั่วโมง

ให้การรักษาทุก 28 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออกแน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 - 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการตับอักเสบ** พบได้เมื่อให้ยาในขนาดสูงมากกว่า 1 กรัมต่อพื้นที่ผิวกาย  
**การปฏิบัติตัว** สังเกตอาการคลื่นไส้ อาเจียน ตัวเหลือง ตาเหลือง เบื่ออาหาร
- อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 - 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 - 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับงอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 - 5 เดือน

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

#### หากลืมรับประทานยา

- หากลืมรับประทานยาแล้วนึกขึ้นได้ภายใน 12 ชั่วโมง ก่อนจะถึงยาในรอบถัดไปให้รับประทานยาได้ทันที
- หากลืมรับประทานยามากกว่า 12 ชั่วโมงให้ข้ามยามื้อนั้นไปแล้วรับประทานยามื้อถัดไปโดยไม่ต้องเพิ่มขนาดยา

## 21. ข้อมูลยาสูตร Cisplatin/Etoposide

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Etoposide (อีโทโปไซด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 – 3 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Cisplatin (ซิสพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการความดันต่ำ** พบได้ในขณะให้ยาอีโทโปไซด์  
**การปฏิบัติตัว:** ค่อยปรับเปลี่ยนอิริยาบถขณะให้ยา หากมีอาการวูบ หน้ามืด ให้แจ้งบุคลากรทางการแพทย์ทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้น้ำสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วง

ที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยา 3 – 5 เดือน

- อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม

- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่น ได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้

- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ

**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 22. ข้อมูลยาสูตร Carboplatin/ Etoposide

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Etoposide (อีโทโปไซด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 – 3 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Carboplatin (คาร์โบพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 4 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการความดันต่ำ** พบได้ในขณะให้ยาอีโทโปไซด์  
**การปฏิบัติตัว:** ค่อยปรับเปลี่ยนอิริยาบถขณะให้ยา หากมีอาการเวียน หน้ามืด ให้แจ้งบุคลากรทางการแพทย์ทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะให้ยาในรอบการรักษาที่ 5 ขึ้นไป ซึ่งมักเป็นการแพ้ยาคาร์โบพลาติน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที
- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน

**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่ฝืด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

### 3. อาการผมร่วง พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์

**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยา 3 – 5 เดือน

### 4. การได้ยินเสียง พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน

**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่น ได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้

### 5. การกดไขกระดูก มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด

โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการหนาวสั่น เจ็บคอ ไอแห้ง หายใจลำบาก มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 23. ข้อมูลยาสูตร BEP

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

### 1. Bleomycin (บลีโอมัยซิน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 – 3 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Etoposide (อีโทโปไซด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 – 5 ของแต่ละรอบการรักษา

### 3. Cisplatin (ซิซพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 28 วัน เป็นระยะเวลา 3 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหาร  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดอง
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการความดันต่ำ** พบได้ในขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** ค่อยปรับเปลี่ยนอิริยาบถขณะให้ยา หากมีอาการเวียน หน้ามืด ให้แจ้งบุคลากรทางการแพทย์ทันที
- อาการคล้ายไข้หวัด** หนาวสั่น ปวดเมื่อย ตามกล้ามเนื้อ และกระดูก ปวดศีรษะ มีอาการไอ อ่อนเพลียมากขณะที่ให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** แจ้งบุคลากรทางการแพทย์ทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากรับยา 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟัน

ขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับงอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยา 3 – 5 เดือน
- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้
- ภาวะปอดมีพังผืด** พบเมื่อขนาดยาสะสมมากกว่า 400 ยูนิต  
**การปฏิบัติตัว:** ให้สังเกตอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อึด
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อึด หายใจติดขัด
- มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 24. ข้อมูลยาสูตร VBP

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

### 1. Vinblastine (วินบลาสทีน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Bleomycin (บลีโอมัยซิน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 วันที่ 9 และวันที่ 16 ในแต่ละรอบการรักษา

### 3. Cisplatin (ซิซพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 1 – 5 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นเวลา 3 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการคล้ายไขหวัด** หนาวสั่น ปวดเมื่อย ตามกล้ามเนื้อ และกระดูก ปวดศีรษะ มีอาการไอ อ่อนเพลียมากขณะที่ให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** แจ้งบุคลากรทางการแพทย์ทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากรับยา 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด

ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยา 3 – 5 เดือน

- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เกสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้
- ภาวะปอดมีพังผืด** พบเมื่อขนาดยาสะสมมากกว่า 400 ยูนิต  
**การปฏิบัติตัว:** ให้สังเกตอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อิ่ม
- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยา 6 เดือน
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง

**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมียุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อิ่ม หายใจติดขัด
- มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 25. ข้อมูลยาสูตร VIP

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

### 1. Etoposide (อีโทโปไซด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวัน  
ที่ 1 – 5 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Ifosfamide (ไอฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวัน  
ที่ 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 3. Cisplatin (ซิซพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้  
ทุกวัน ที่ 1 – 5 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 28 วัน เป็นระยะเวลา 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมง  
หลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่ม  
ความถี่ในการรับประทาน นอกจากนี้ต้องรับประทาน  
ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยัง  
รู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทาน  
ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน  
หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลัง  
ให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว  
หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ
- อาการความดันต่ำ** พบได้ในขณะให้ยาอีโทโปไซด์  
**การปฏิบัติตัว:** ค่อยปรับเปลี่ยนอิริยาบถขณะให้ยา  
หากมีอาการวูบ หน้ามืด ให้แจ้งบุคลากรทางการแพทย์  
ทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยา 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปาก  
ด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟัน

ขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปาก  
ที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด  
ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วง  
ที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษา  
จนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่  
หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน
- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติ  
หรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง  
หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เกสัชกร หรือ  
บุคลากรทางการแพทย์ได้
- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาใน  
ขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการ  
สามารถหายได้เองหลังจากหยุดยา 6 เดือน
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้  
ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้าง  
เม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่  
ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ  
ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน  
หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมี  
ความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่  
หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหาร  
ให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวก  
โปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และ  
พักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควร  
หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ  
ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิมากกว่า 38 °C หรือมีอาการ  
ท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อิ่ม หายใจติดขัด
- มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะ  
เป็นเลือด

## 26. ข้อมูลยาสูตร VAC

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

### 1. Vincristine (วินคริสติน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Dactinomycin (แดคตินอมัยซิน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที 1 – 5 ของแต่ละรอบการรักษา

### 3. Cyclophosphamide (ไซโคลฟอสฟาไมด์)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที 1 – 5 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 28 วัน เป็นระยะเวลา 3 – 6 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- อาการปัสสาวะเป็นเลือด** อาจพบได้ในขณะที่กำลังให้ยาหรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว หรือ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อวัน และไม่กลั้นปัสสาวะ
- อาการแพ้ยา** มักพบในขณะที่ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตอาการหายใจไม่ออกแน่นหน้าอก หรือมีผื่นขึ้นร่างกายขณะให้ยา ให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาลทันที
- อาการที่ยารั่วออกนอกหลอดเลือด** พบขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตบริเวณที่ทายาว่ามีลักษณะอาการปวดบวมหรือแสบตามเส้นเลือดที่ทายาหรือไม่ หากมีอาการดังกล่าวให้รีบแจ้งแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยา 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมีอาหาร ใช้แปรงสีฟัน

ขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยัด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน
- การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้
- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยา 6 เดือน
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็นต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อิ่ม หายใจติดขัด
- มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 27. ข้อมูลยาสูตร CMV

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 3 ชนิด คือ

### 1. Methotrexate (เมทโรเทริกซ์)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 และ วันที่ 8 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Vinblastine (วินบลาสติน)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที่ 1 และวันที่ 8 ของแต่ละรอบการรักษา

### 3. Cisplatin (ซิสพลาติน)

เป็นยาในรูปแบบที่ให้ผ่านทางหลอดเลือดดำโดยให้ทุกวันที่ 2 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 21 วัน เป็นระยะเวลา 3 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- 1. อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำจืดอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- 2. พืชต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- 3. อาการที่ยารั่วออกนอกหลอดเลือด** พบในขณะให้ยา  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตบริเวณที่ให้ยาว่ามีลักษณะอาการปวดบวมหรือแสบตามเส้นเลือดที่ให้ยาหรือไม่ หากมีอาการดังกล่าวให้รีบแจ้งแก่แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลทันที

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- 1. อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ

- 2. อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยาเคมีบำบัด 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษาจนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน
- 3. การได้ยินเสียง** พบได้เมื่อได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** สังเกตการได้ยินเสียงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่นได้ยินเสียงแว่วในหู หรือการได้ยินลดลง หากมีความผิดปกติให้แจ้งแพทย์ เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้
- 4. อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน
- 5. การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกต่างๆ

#### อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด

- มีไข้ โดยมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 °C หรือมีอาการท้องเสียมากกว่า 6 ครั้ง
- มีอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อิ่ม หายใจติดขัด มีอาการปัสสาวะแสบขัด, ปัสสาวะปวด, หรือมีปัสสาวะเป็นเลือด

## 28. ข้อมูลยาสูตร FOLFOX

สูตรนี้ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ

### 1. Oxaliplatin

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที 1 ของแต่ละรอบการรักษา

### 2. Fluorouracil (ฟลูออโรยูราซิล)

เป็นยาในรูปแบบยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดให้ทุกวันที 1 – 4 ของแต่ละรอบการรักษา

ให้การรักษาทุก 12 วัน เป็นระยะเวลา 12 รอบการรักษา

### อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการปฏิบัติตัว

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะแรกหลังได้รับยา

- อาการคลื่นไส้ อาเจียน** อาการเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับยา และทำให้เบื่ออาหารตามมาได้  
**การปฏิบัติตัว:** รับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ แต่เพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร นอกจากนี้ต้องรับประทานยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนที่แพทย์สั่งให้ครบถ้วน หากยังรู้สึกคลื่นไส้สามารถดื่มน้ำขิงอุ่นๆ หรือรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวที่ไม่ใช่ของหมักดองได้
- พิษต่อไต** พบได้ในขณะให้ยาเนื่องจากยาขับออกทางไต  
**การปฏิบัติตัว:** ดื่มน้ำให้ได้วันละ 8 – 10 แก้วต่อวัน หรือปริมาณ 1 – 2 ลิตรต่อวัน
- อาการปวดปลายประสาทหรือมีอาการหดเกร็งของหลอดเลือด** พบได้ขณะให้ยา Oxaliplatin  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเย็นหรือการรับประทานอาหารที่มีความเย็น รวมถึงการอาบน้ำเย็น

#### อาการที่เกิดขึ้นภายในระยะยาวหลังได้รับยา

- อาการแผลในปาก** พบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือหลังมื้ออาหาร ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ใช้ยาสีฟันที่ไม่เผ็ด หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบ
- อาการผมร่วง** พบหลังจากได้ยา 3 – 5 สัปดาห์  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้ยาสระผมอ่อนๆ หลีกเลี่ยงการตัด ยืด ย้อมสีผม และหากกังวลสามารถใส่วิก หรือหมวกในช่วงที่ผมร่วงได้ อย่างไรก็ตามหลังจากได้รับการรักษา

จนครบแล้ว ผมจะสามารถกลับมางอกใหม่ได้หลังจากที่หยุดยาเคมีไปแล้ว 3 – 5 เดือน

- อาการปลายประสาทอักเสบ** พบในการให้ยาในขนาดสูงและได้รับยามาเป็นเวลานาน  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม อาการสามารถหายได้เองหลังจากหยุดยาเคมีบำบัด 6 เดือน
- อาการท้องเสีย** พบหลังจากได้รับยา 7 – 14 วัน  
**การปฏิบัติตัว:** ควรดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนส่วนที่เสียไปจากอาการท้องเสีย รับประทานอาหารที่มีกากใยในปริมาณต่ำ เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว มันฝรั่ง หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์จากนม
- อาการอักเสบของผิวหนังบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า** พบภายใน 7 – 14 วันหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด  
**การปฏิบัติตัว:** ใช้สารให้ความชุ่มชื้นทาบริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้า
- การกดไขกระดูก** มักพบภายใน 14 วันหลังจากได้ยาเคมีบำบัด โดยไขกระดูกเป็นตัวที่ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรค ขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยในการห้ามเลือด ตามลำดับ  
**การปฏิบัติตัว:** หลีกเลี่ยงการออกไปในสถานที่ชุมชนหรือสถานที่แออัดและมีคนเจ็บป่วย หรือหากมีความจำเป็น ต้องไปยังสถานที่ดังกล่าวให้ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ  
**หากมีอาการเหนื่อยเพลีย** รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพิ่มการรับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เช่น ไข่ต้ม เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกสะอาด และพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง  
**เพื่อป้องกันอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก** ควรหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดแผล หรือหลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกต่างๆ

## บรรณานุกรม

1. Bleomycin. USP DI. Volume 1. Drug information for the health care professional. 20th ed. Englewood, Colorado: Micromedex, Inc.; 2000.
2. Blum J, Jones S, Buzdar A, et al. Multicenter phase II study of capecitabine in paclitaxel-refractory metastatic breast cancer. *Journal of Clinical Oncology* 1999;17:485-493.
3. Chabner BA, Longo DL. *Cancer Chemotherapy & Biotherapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 466-481.
4. Cox J, Pazdur R, Thibault A. A phase III trial of Xeloda(capecitabine) in previously untreated advanced/metastatic colorectal cancer (abstract). *Proceedings of the American Society of Clinical Oncology* 1999;18:1016
5. Dorr RT, Von-Hoff DD. *Drug monographs. Cancer chemotherapy handbook*. 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton and Lange; 1994. p. 227-236.
6. Faulding Canada Inc. *Bleomycin sulfate product monograph*. 2002.
7. Joseph Connors MD. Personal Communication. Chair, Lymphoma Tumour Group, BC Cancer Agency Chair, Research Ethics Board, BC Cancer Agency; 23 September 2004.
8. Judy Sutherland, MD. *Bleomycin Associated Lung Toxicity. A Guideline for Oxygen Therapy for Patients who have Received Bleomycin Systemic Therapy*. 2001.
9. Judson I, Beale P, Trigo J. A human capecitabine excretion balance and pharmacokinetic study after administration of a single oral dose of <sup>14</sup>C-labelled drug. *Investigational New Drugs* 1999; 17:49-56.
10. McEvoy GK, editor. *AHFS 2002 Drug Information*. Bethesda, Maryland: American Society of Health-System Pharmacists, Inc.; 2004.
11. O'Shaughnessy J, Moiseyenko V, Bell D. A randomized phase II study of Xeloda(capecitabine) vs CMF as first line chemotherapy of breast cancer in women aged > 55 years (abstract). *Proceedings of the American Society of Clinical Oncology* 1998;17:103a.
12. Perry M. *The Chemotherapy Source Book*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 237-239.
13. Pronk L, Vasey P, Sparreboom A, et al. A phase I and pharmacokinetic study of the combination of capecitabine and docetaxel in patients with advanced solid tumours. *British Journal of Cancer* 2000;83:22-29.
14. Reigner B, Verwij J, Dirix L. Effect of food on the pharmacokinetics of capecitabine and its metabolites following oral administration in cancer patients. *Clinical Cancer Research* 1998;4:941-948
15. Twelves C, Harper P, VanCutsem E, et al. A phase III trial (s014795) of Xeloda(capecitabine) in previously untreated advanced/metastatic colorectal cancer (abstract). *Proceedings of the American Society of Clinical Oncology* 1999;18:1010.
16. Van Cutsem E, Hoff PM, Blum JL, et al. Incidence of cardiotoxicity with the oral fluoropyrimidine capecitabine is typical of that reported with 5-fluorouracil. *Ann Oncol* 2002;13(3):484-5.



17. Go RS, Adjei AA. Review of the comparative pharmacology and clinical activity of cisplatin and carboplatin. *Journal of Clinical Oncology* 1999;17(1):409-22.
18. Groen HJ, van der Leest AH, de Vries EG, et al. Continuous carboplatin infusion during 6 weeks' radiotherapy in locally inoperable non-small-cell lung cancer: a phase I and pharmacokinetic study. *British Journal of Cancer* 1995;72(4):992-7.
19. van der Vijgh WJ. Clinical pharmacokinetics of carboplatin. *Clin Pharmacokinet* 1991;21(4):242-61.
20. Markman M, Kennedy A, Webster K, et al. Clinical features of hypersensitivity reactions to carboplatin. *Journal of Clinical Oncology* 1999;17(4):1141-1145.
21. Beyer J, Rick O, Weinknecht S, et al. Nephrotoxicity after high-dose carboplatin, etoposide and ifosfamide in germ-cell tumors: incidence and implications for hematologic recovery and clinical outcome. *Bone Marrow Transplantation* 1997;20(10):813-9.
22. Aronoff GR, Bennett WM, Berns JS, Brier ME, et al. *Antineoplastic Agents: Carboplatin. Drug Prescribing in Renal Failure: Dosing Guidelines for Adults and Children.* 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Pennsylvania: American College of Physicians; 2007. p. 97.
23. Frappaz D, Michon J, Hartmann O, et al. Etoposide and carboplatin in neuroblastoma: a French Society of Pediatric Oncology phase II study. *Journal of Clinical Oncology* 1992;10(10):1592-601.
24. Bin P, Boddy AV, English MW, et al. The comparative pharmacokinetics and pharmacodynamics of cisplatin and carboplatin in paediatric patients: a review. *Anticancer Research* 1994;14(6A):2279-83.
25. Matsusaka S, Nagareda T, Yamasaki H. Does cisplatin (CDDP) function as a modulator of 5-fluorouracil (5-FU) antitumor action? A study based on a clinical trial. *Cancer Chemotherapy Pharmacology* 2005;55:387-392.
26. McEvoy GK, editor. *AHFS 2004 Drug Information.* Bethesda, Maryland: American Society of Health-System Pharmacists, Inc.; 2004. p. 929-945.
27. Meyer KB, Madias NE. Cisplatin nephrotoxicity. *Mineral & Electrolyte Metabolism.* 1994;20(4):201-13.
28. Balis FM, Holcenberg JS, Bleyer WA. Clinical Pharmacokinetics of Commonly Used Anticancer Drugs. *Clinical Pharmacokinetics* 1983;8:202-232.
29. Basu R, Rajkumar A, Datta RN. Anaphylaxis to cisplatin following nine previous uncomplicated cycles. *Int J Clin Oncol* 2002;7:365-367.
30. Crom WR, Glynn-Barnhart AM, Rodman JH, et al. Pharmacokinetics of Anticancer Drugs in Children. *Clinical Pharmacokinetics* 1987;12:179-182.
31. Perry MC. *The Chemotherapy Source Book.* Baltimore: Williams & Wilkins; 1992. p. 286-289.
32. Dorr RT, Von-Hoff DD. Drug monographs. *Cancer chemotherapy handbook.* 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton and Lange; 1994. p. 319-332.
33. Miller LJ, Chandler SW, Ippoliti CM. Treatment of cyclophosphamide-induced hemorrhagic cystitis with prostaglandins. *Annals of Pharmacotherapy.* 1994;28(5):590-4.

34. Shapiro CL, Recht A. Side effects of adjuvant treatment of breast cancer. *NEJM* 2001;344(26):1997-2008.
35. Segura A, Yuste A, Cercos A, et al. Pulmonary fibrosis induced by cyclophosphamide. *Annals of Pharmacotherapy*. 2001;35(7-8):894-7.
36. McEvoy GK, editor. *AHFS 2008 Drug Information*. Bethesda, Maryland: American Society of Health-System Pharmacists, Inc. p. 1015-1018.
37. Benjamin RS, Hall SW, Burgess MA, et al. A pharmacokinetically based phase I-II study of single-dose actinomycin D (NSC-3053). *Cancer Treat Rep* 1976;60(3):289-291.
38. Aung L, Gorlick RG, Shi W, et al. Second malignant neoplasms in long-term survivors of osteosarcoma. *Cancer* 2002;95(8):1728-1734.
39. Arndt CA, Hawkins DS, Stoner JA, et al. Randomized phase III trial comparing vincristine, actinomycin, cyclophosphamide (VAC) with VAC/V topotecan/cyclophosphamide (TC) for intermediate risk rhabdomyosarcoma (IRRMS). D9803, COG study. *J Clin Oncol* 2007;25(18S):9509.
40. Arndt C, Hawkins D, Anderson JR, et al. Age is a risk factor for chemotherapy-induced hepatotoxicity with vincristine, dactinomycin, and cyclophosphamide. *J Clin Oncol* 2004;22(10):1894-1901.
41. Hospira Healthcare Corporation. *DOCETAXEL FOR INJECTION® product monograph*. Saint-Laurent, Quebec; 21 February 2011.
42. Dizon DS, Schwartz J, Rojan A, et al. Cross-sensitivity between paclitaxel and docetaxel in a women's cancers program. *Gynecologic Oncology* 2006(100):149-151.
43. Ornstein DL, Nervi AM, Rigas JR. Docetaxel (TAXOTERE®) in combination chemotherapy and in association with thoracic radiotherapy for the treatment of non-small-cell lung cancer. *Thoracic Oncology Program. Annals of Oncology* 1999;10(Suppl 5):S35-40.
44. Bruno R, Hille D, Riva A, et al. Population pharmacokinetics/pharmacodynamics of docetaxel in phase II studies in patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology* 1998;16(1):187-96.
45. Lenz HJ. Management and preparedness for infusion and hypersensitivity reactions. *The Oncologist* 2007(12):601-609.
46. McKiernan JM, Masson P, Murphy AM, et al. Phase I trial of intravesical docetaxel in the management of superficial bladder cancer refractory to standard intravesical therapy. *J Clin Oncol* 2006;24(19):3075-3080.
47. Pizzo P, Poplack D. *Principles and Practice of Pediatric Oncology*. Fourth ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p. 246.
48. Dorr RT, Von-Hoff DD. Drug monographs. *Cancer chemotherapy handbook*. 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton and Lange; 1994. p. 395-416.
49. Pai V, Nahata MC. Cardiotoxicity of chemotherapeutic agents: incidence, treatment and prevention. *Review Drug Safety* 2000;22(4):263-302



50. Carver JR, Shapiro CL, Ng A, et al. American Society of Clinical Oncology clinical evidence review on the ongoing care of adult cancer survivors: cardiac and pulmonary late effects. *J Clin Oncol* 2007;25(25):3991-4008.
51. Keefe DL. Anthracycline-induced cardiomyopathy. *Semin Oncol* 2001;28(4 Suppl 12):2-7.
52. Dorr RT, Von-Hoff DD. *Cancer chemotherapy handbook*. 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange; 1994. p. 459-468.
53. Siderov J, Prasad P, De Boer R, et al. Safe administration of etoposide phosphate after hypersensitivity reaction to intravenous etoposide. *Br J Cancer* 2002;86(1):12-13.
54. Siderov J, Zalcborg J. Safe administration of oral etoposide after hypersensitivity reaction to intravenous etoposide. *Anticancer Drugs* 1994;5(5):602-3.
55. Dorr RT, Von-Hoff DD. *Cancer Chemotherapy Handbook*. 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange; 1994. p. 27-28,123.
56. Petrelli N, Douglass HD, Herrera L, et al. The modulation of fluorouracil with leucovorin in metastatic colorectal carcinoma: a prospective randomized phase III trial. *J Clin Oncol* 1991;7(10):1419-1426.
57. Chansky K, Benedette J, Macdonald JS. Differences in toxicity between men and women treated with 5-fluorouracil therapy for colorectal cancer. *Cancer* 2005;103(6):1165-71.
58. Petrelli N, Douglass HD, Herrera L, et al. The modulation of fluorouracil with leucovorin in metastatic colorectal carcinoma: a prospective randomized phase III trial. *J Clin Oncol* 1991;7(10):1419-1426.
59. Floyd JD, Nguyen DT, Lobins RL, et al. Cardiotoxicity of cancer therapy. *J Clin Oncol* 2005;23(30):7685-7696.
60. Vukelja SJ, Lombardo FA, James WD, et al. Pyridoxine for the palmar-plantar erythrodysesthesia syndrome. *Ann Intern Med* 1989;111(8):688-689.
61. Fabian CJ, Molina R, Slavik M, et al. Pyridoxine therapy for palmar-planter erythrodysesthesia associated with continuous 5- fluorouracil infusion. *Invest New Drugs* 1990;8(1):57-63
62. Abratt RP, Bezwoda WR, Falkson G, et al. Efficacy and safety profile of gemcitabine in non-small-cell lung cancer: a phase II study. *JOCP* 1994;12(8):1535-40.
63. Storniolo AM, Allerheiligen SR, Pearce HL. Preclinical, pharmacologic, and phase I studies of gemcitabine. *SemOnc* 1997;24(2 Suppl 7):S7-2-S7-7.
64. Burris HA, 3rd, Hainsworth JD, Erland JB, et al. Phase II trial evaluating triplet chemotherapy using gemcitabine, paclitaxel, and carboplatin in the treatment of patients with advanced non-small cell lung cancer. *SemOnc* 2000;27(1 Suppl 2):9-13.
65. Colomer R, Llombart A, Lluch A, et al. Paclitaxel/gemcitabine administered every two weeks in advanced breast cancer: preliminary results of a phase II trial. *SemOnc* 2000;27(1 Suppl 2):20-4.
66. von der Maase H, Hansen SW, Roberts JT, et al. Gemcitabine and cisplatin versus methotrexate, vinblastine, doxorubicin, and cisplatin in advanced or metastatic bladder cancer: results of a large, randomized, multinational, multicenter, phase III study. *JOCP* 2000;18(17):3068-77.

67. Kaufman D, Raghavan D, Carducci M, et al. Phase II trial of gemcitabine plus cisplatin in patients with metastatic urothelial cancer. *JOCP* 2000;18(9):1921-7.
68. Veltkamp SA, Beijnen JH, Schellens JHM. Prolonged versus standard gemcitabine infusion: translation of molecular pharmacology to new treatment strategy. *Oncologist* 2008;13(3):261-276.
69. Felici A, Di Segni S, Milella M, et al. Pharmacokinetics of gemcitabine at fixed-dose rate infusion in patients with normal and impaired hepatic function. *Clin Pharmacokinet* 2009;48(2):131-141.
70. Aronoff GR, Bennett WM, Berns JS, Brier ME, et al. *Drug Prescribing in Renal Failure: Dosing guidelines for adults and children*. 5th ed. Philadelphia, Pennsylvania: American College of Physicians; 2007. p. 100.
71. Brunello A, Basso U, Rossi E, et al. Ifosfamide-related encephalopathy in elderly patients: report of five cases and review of the literature. *Drugs Aging* 2007;24(11):967-973.
72. Qin D, Ma J, Xiao J, et al. Effect of brain irradiation on blood-CSF barrier permeability of chemotherapeutic agents. *Am J Clin Oncol* 1997;20(3):263-5.
73. Joerger M, Huitema ADR, van den Bongard HJGD, et al. Determinants of the elimination of methotrexate and 7-hydroxymethotrexate following high-dose infusional therapy to cancer patients. *Br J Clin Pharmacol* 2005;62(1):71-80.
74. Bleyer WA. The clinical pharmacology of methotrexate: new applications of an old drug. *Cancer* 1978;41(1):36-51.
75. Widemann BC, Balis FM, Kempf-Bielack B, et al. High-dose methotrexate-induced nephrotoxicity in patients with osteosarcoma. *Cancer* 2004;100(10):2222-32.
76. Dorr RT, Von-Hoff DD. *Cancer chemotherapy handbook*. 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange; 1994. p. 27-28,123.
77. Yan TD, Deraco M, Baratti D, et al. Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy for Malignant Peritoneal Mesothelioma: Multi-Institutional Experience. *Journal of Clinical Oncology* 2009;27(36):6237-6242.
78. Tolley DA, Hargreave TB, Smith PH, et al. Effect of intravesical mitomycin C on recurrence of newly diagnosed superficial bladder cancer: interim report from the Medical Research Council Subgroup on Superficial Bladder Cancer (Urological Cancer Working Party). *Br Med J (Clin Res Ed)* 1988;296(6639):1759-1761
79. Wiseman LR, Adkins JC, Plosker GL, et al. Oxaliplatin: a review of its use in the management of metastatic colorectal cancer. *Drugs & Aging* 1999;14(6):459-75.
80. Misset JL, Bleiberg H, Sutherland W, et al. Oxaliplatin clinical activity: a review. *Critical Reviews in OncologyHematology* 2000;35(2):75-93.
81. Cvitkovic E, Bekradda M. Oxaliplatin: a new therapeutic option in colorectal cancer. *Seminars in Oncology* 1999;26(6):647-62.



82. Massari C, Brienza S, Rotarski M, et al. Pharmacokinetics of oxaliplatin in patients with normal versus impaired renal function. *Cancer Chemotherapy & Pharmacology* 2000;45(2):157-64.
83. Graham MA, Lockwood GF, Greenslade D, et al. Clinical pharmacokinetics of oxaliplatin: a critical review. *Clinical Cancer Research* 2000;6(4):1205-18.
84. Wilson RH, Lehky T, Thomas RR, et al. Acute Oxaliplatin-Induced Peripheral Nerve Hyperexcitability. *J Clin Oncol* 2002;20(7):1767-1774.
85. Dizon DS, Schwartz J, Rojan A, et al. Cross-sensitivity between paclitaxel and docetaxel in a women's cancers program. *Gynecologic Oncology* 2006(100):149-151.
86. Cresteil T, Monsarrat B, Dubois J, et al. Regioselective metabolism of taxoids by human cyp3A4 and 2C8: structure-activity relationship. *Drug Metabolism and Disposition* 2004;30(4):438-445.
87. Joerger M, Huitema ADR, Huizing MT, et al. Safety and pharmacology of paclitaxel in patients with impaired liver function: a population pharmacokinetic-pharmacodynamic study. *Br J Clin Pharmacol* 2007;64(5):622-633.
88. Lee C, Gianos M, Klaustermeyer WB. Diagnosis and management of hypersensitivity reactions related to common cancer chemotherapy agents. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2009(102):179-187.
89. Kwon JS, Elit L, Finn M, et al. A comparison of two prophylactic regimens for hypersensitivity reactions to paclitaxel. *GyneOncol* 2002;84:420-425.
90. Solimando DA, Jr. Cancer chemotherapy update: Updates of vinblastine and vincristine. *Hosp Pharm* 1997;32(4):475-82.
91. DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA. *Cancer Principles & Practice of Oncology*. 6th ed. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. p. 2640.
92. Joel S. The comparative clinical pharmacology of vincristine and vindesine. *Cancer Treatment Reviews* 1996;21(6)(Nov):513-25.
93. Dorr RT, Von-Hoff DD. *Cancer chemotherapy handbook*. In. 2nd ed. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange; 1994. p. 123.
94. Gassel WD, Gropp C, Havemann K. Acute allergic reaction due to vincristine sulfate. A case report. *Oncology* 1984;41(6):403- 5.
95. O'Marcaigh A, Betcher D. The Vinca Alkaloids. *Pharmacology* 1995;12(No 3):140-42.





**NCI**  
T h a i l a n d

*Vision with Action*





[www.nci.go.th](http://www.nci.go.th)