ฉบับปรับปรุงตามมติ ครั้งที่...1.../2561 เมื่อวันที่ 5 เม.ย. 61
เจ้าหน้าที่.....

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล

เพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง

ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

กรรมการตรวจแล้ว
ผ่าน ✓
แก้ไขเพิ่มเติม ○
กรรมการ.....
(นางจุฑามาศ เชิญมา)

เรื่องที่เสนอให้ประเมิน

1.ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพยาเตรียมเคมีบำบัด รวดเร็ว ถูกต้อง ถูกใจ by LEAN ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

2.ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การพัฒนาเชิงระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Paclitaxel inj เพื่อลดการเกิดภาวะ Hypersensitivity Reaction ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

เสนอโดย

นางวารุณี ทฤษณาวดี

ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

(ตำแหน่งเลขที่ รพจ. 362)

กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มภารกิจด้านบริการตติยภูมิ

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. **ชื่อผลงาน** การเพิ่มประสิทธิภาพยาเตรียมเคมีบำบัด รวดเร็ว ถูกต้อง ถูกใจ by LEAN ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์
2. **ระยะเวลาที่ดำเนินการ** 1 ตุลาคม 2558 - 31 พฤษภาคม 2559
3. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**

ยาเคมีบำบัดมีบทบาทสำคัญในการรักษาโรคมะเร็ง ร่วมกับการผ่าตัดและการฉายรังสี ในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษามะเร็งโดยใช้ยาเคมีบำบัดเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบันมียาเคมีบำบัดมากกว่า 100 ชนิด ที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง ซึ่งยาแต่ละตัวก็มีคุณสมบัติที่แตกต่ างกัน ทั้งทางเคมี การบริหารยาเข้าสู่ร่างกาย ประสิทธิภาพในการรักษาโรคมะเร็งแต่ละชนิด และผลข้างเคียงของยาแต่ละชนิด กลไกการออกฤทธิ์เพื่อการรักษามะเร็งของยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่เป็นการยับยั้งการแบ่งเซลล์ของเนื้อเยื่อมะเร็งและเนื้อเยื่อปกติทั่วทั้งร่างกาย ผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด เช่น พิษต่อตับ ไต กล้ามเนื้อหัวใจ ไขกระดูก เนื้อเยื่อปอด ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบประสาท การรับเสียง ผิวหนัง และเนื้อเยื่ออื่น ๆ ที่มีการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนบ่อยครั้ง นอกจากนี้แล้วยังมีรายงานการเกิดผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์และความผิดปกติของทารกในครร ภ์ในสัตว์ทดลองและผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด[1]

สำหรับโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ได้เปิดให้บริการเตรียมยาเคมีบำบัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เปิดให้บริการทุกวันในเวลาราชการ ให้กับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยมีเภสัชก รที่ผ่านการฝึกอบรมจากสถาบันที่ได้รับการรับรองหลักสูตรจากสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) เป็นผู้เตรียมยาเคมีบำบัด ใช้เทคนิคเตรียมยาปราศจากเชื้อที่ดี (Good aseptic techniques) ภายใต้ตู้ Isolator ซึ่งเป็นตู้ปลอดเชื้อที่ให้อากาศ สะอาดระดับ class 100 มีความดันภายในตู้ต่ำกว่านอกตู้ (negative pressure) สามารถป้องกันยาเคมีบำบัดรั่วไหลออก มา มีการ สวมอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายจากยาเคมีบำบัด (Personal Protective Equipment : PPE) มีการกำจัดขยะเคมีบำบัดโดยวิธีส่งเผาที่อุณหภูมิมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียส และมีชุด spill kit ในการจัดการเมื่อยาหกหรือตกแตก รวมถึงก่อนเตรียมยาเคมีบำบัดทุกครั้ง จะมีการประเมินความถูกต้องของใบสั่งยา (pre-printed order) อาทิ ขนาดยา ความเหมาะสมของตัวทำละลาย การให้ยาป้องกัน (pre-med) เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยจากการได้รับยาเตรียมเคมีบำบัด[2]

อย่าง ไรก็ตาม ในช่วงปี พ.ศ. 2553-2558 แม้ว่าในการเตรียมยาเคมีบำบัดจะปฏิบัติตาม มาตรฐานสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) แล้ว แต่ก็ยังพบปัญหาผู้ป่วยรอยาเตรียมเคมีบำบัดนานมาก กว่า 2 ชั่วโมงโดยพบข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดว่าได้รับยาเตรี ยมเคมีบำบัดช้า มากกว่า 1 ครั้ง/เดือน ผู้เสนอผลงานจึง นำแนวคิด LEAN มาใช้เพื่อพัฒนากระบวน การเตรียมยาเคมีบำบัด ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

LEAN หมายถึง แนวคิดในการบริหารจัดการการผลิต หรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยปราศจากความสูญเปล่า (waste) ในทุก ๆ กระบวนการ เป็นการเปลี่ยนจากความสูญเปล่า (waste) ไปสู่คุณค่า (value) ในมุมมองของผู้รับผลงาน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไม่ รู้จบ โดยเน้นสร้างประสิทธิ ภาพสูงสุด และลดการสูญเสียในวงจรการผลิตที่มุ่งเน้นในเรื่องการไหล (flow) ของงานเป็นหลัก[3]

ความสูญเปล่า (waste) หรือ DOWNTIME แบ่งออกได้เป็น 8 ประการ ได้แก่

1. **D** : Defect rework ทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง
2. **O** : Over processing การผลิตหรือให้บริการมากเกินจำเป็น
3. **W** : Waiting การรอคอย
4. **N** : Not using staff talent ภูมิรู้ที่สูญเปล่าหรือไม่ใช้ศักยภาพของบุคลากร
5. **T** : Transportation การเคลื่อนย้ายงานด้วยความไม่จำเป็น
6. **I** : Inventory วัสดุคงคลังหรือการเก็บงานไว้ทำ
7. **M** : Motion การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน
8. **E** : Excessive processing มีขั้นตอนการดำเนินงานที่มากเกินความจำเป็น

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำเครื่องมือ LEAN มาใช้เพื่อลดความสูญเปล่า (waste) ได้แก่ Quick set up, Re-arrange, Visual control, Minimize batching และ Error proof โดยมีความหมายดังนี้

1. **Quick set up** การเตรียมความพร้อมก่อน ปฏิบัติงาน เช่น เตรียมเครื่องมือ เตรียมสถานที่ เตรียมบุคลากร ลดเวลาในการเตรียมความพร้อมของกระบวนการ ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วขึ้น
2. **Re-arrange** การลำดับขั้นตอนใหม่ ให้เหมาะสม
3. **Visual control** การใช้หลักการมองเห็น เช่น สี รูปร่าง กราฟ ไฟสี ไฟกระพริบ แสง เพื่อบอกความแตกต่าง ช่วยควบคุมการทำงานหรือบริหารจัดการ
4. **Minimize batching** การทำงานต่อเนื่องควรมีการลดขนาดของจำนวนชิ้น /งาน คือ ทำให้ไหลลื่นทีละ 1 ถ้าไม่สามารถทำให้ไหลได้ทีละ 1 ให้ลดขนาดจำนวนชิ้น/งาน ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
5. **Error proof** การป้องกันความผิดพลาดของเจ้าหน้าที่หรือระบบ เช่น มีระบบเตือนหรือไม่ยอมให้สั่งในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาทิ การสั่งยาที่ผู้ป่วยเคยแพ้ การสั่งยาซ้ำ [4]

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

สาระสำคัญของเรื่อง

การให้บริการเตรียมยาเคมีบำบัดของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 แต่ก็ยังพบข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำ บัดว่าได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดช้ามากกว่า 1 ครั้ง/เดือน พบว่า ผู้ป่วยเคสแรกของแต่ละวันรอคอยยาจากห้องเตรียมยาเคมีบำบัดนานกว่า 2 ชั่วโมง เจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดต้องอยู่บริหารยาให้กับผู้ป่วยจนถึงนอกเวลาราชการเป็นประจำ ในกระบวนการเตรียมยาเคมีบำบัดยังพบปัญหาหลายอย่างที่ทำให้เกิดความล่าช้าและมีความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา อาทิ การจัดลำดับขั้นตอนการเตรียมยาไม่เหมาะสม ไม่ได้ประเมินความถูกต้องของใบสั่งยา

(Pre-printed order) ล่วงหน้าก่อนวันเตรียมยา ยาสำรองไม่เพียงพอ ต้องเสียเวลากดเบิกยาด่วนจากคลังยา ยาที่เปิดใช้แล้ว หากยาเหลือ จะทิ้งยา ไม่เก็บยาไว้เตรียมในครั้งต่อไป ทำให้เกิดการสิ้นเปลือง ยา ยาที่เตรียมได้ไม่แยกคน บรรจุใส่กล่องปะปนรวมกัน ไม่ได้เตรียมยาที่ต้องใช้ต่อเนื่องให้ผู้ป่วย ยังไม่มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา จากปัญหาดังกล่าวผู้เสนอผลงานจึงดำเนินการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเตรียมยาเคมีบำบัด $\geq$ ร้อยละ 80
2. ไม่มีข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดว่าได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดช้า
3. ลดระยะเวลาผู้ป่วยเคสแรกของแต่ละวันรอคอยยาจากห้องเตรียมยาเคมีบำบัด < 15นาที

(ระยะเวลาผู้ป่วยเคสแรกของแต่ละวันรอคอยยาจากห้องเตรียมยาเคมีบำบัด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่พยาบาลห้องให้ยาเคมีบำบัดโทรศัพท์แจ้งชื่อผู้ป่วยเคสแรก จนถึงห้องเตรียมยาเคมีบำบัดโทรศัพท์แจ้งห้องให้ยาเคมีบำบัดมารับยาของผู้ป่วยเคสแรก)

4. มีการสำรองยาเพียงพอ โดยไม่มีการกดเบิกยาด่วนจากคลังยา
5. เกิดมูลค่าประหยัดยา โดยยาที่เปิดใช้แล้ว หากยาเหลือ จะเก็บไว้ใช้ในการเตรียมยาครั้งต่อไป
6. มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา และ Dispensing error = 0
7. ความพึงพอใจของผู้ป่วย $\geq$ ร้อยละ 80
8. ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัด $\geq$ ร้อยละ 80

ขั้นตอนการดำเนินการ ทำการศึกษา ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดที่เป็นผู้ป่วยนอก โดยตรวจจากแผนกอายุรกรรม ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

1. เก็บข้อมูลก่อนการพัฒนาระบบ (PRE-LEAN)
2. พัฒนาระบบโดยวิเคราะห์ปัญหาและดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยนำเครื่องมือ LEAN มาใช้
3. เก็บข้อมูลหลังการพัฒนาระบบ (POST-LEAN)
4. วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

5. ผู้ร่วมดำเนินการ

"ไม่มี"

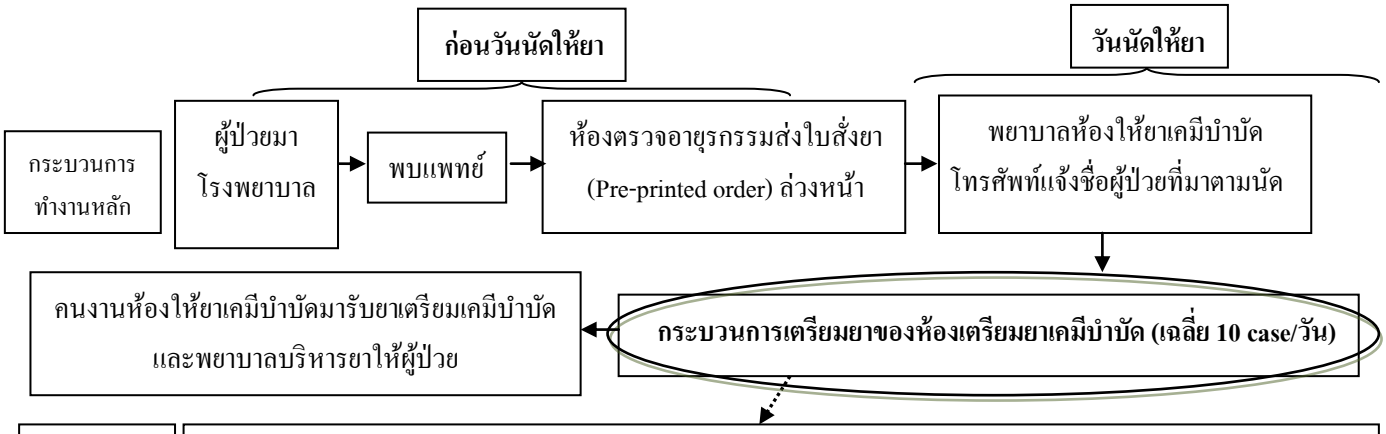
6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

ผู้เสนอผลงานเป็นผู้เก็บข้อมูลก่อนการพัฒนาระบบ พัฒนาระบบ และหลังการพัฒนาระบบ วิเคราะห์และสรุปผลก ารศึกษา ก่อนและหลังการพัฒนา ระบบ โดยมีสัดส่วนของผลงานดังกล่าว 100% โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. เก็บข้อมูลก่อนการพัฒนาระบบ (PRE-LEAN)

ผู้เสนอ ผลงาน เขียนลำดับขั้นตอนตั้งแต่ผู้ ป่วยมาโรงพยาบาล เข้าพบ แพทย์ จนกระทั่งเข้าสู่กระบวนการเตรียมยา โดยระบุเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน พร้อมคำนวณร้อยละของประสิทธิภาพ ในกระบวนการเตรียมยาเคมีบำบัด (Efficiency) ของห้องเตรียมยาเคมีบำบัด ดังนี้

PRE-LEAN 7 ขั้นตอน ใช้เวลา 170 นาที



กระบวนการทำงานย่อย

จุดเริ่มต้น

ระยะเวลาผู้ป่วยเคสแรกของแต่ละวันรอคอยยาเตรียมเคมีบำบัด

จุดสิ้นสุด

กระบวนการทำงานย่อย	DT	Time
ผู้ป่วยมาที่ห้องให้ยาเคมีบำบัด และคนงานห้องเตรียมยาเคมีบำบัดเปิดตู้เตรียมยาให้พร้อมทำงาน		8.00 น.
กระบวนการเตรียมยาของห้องเตรียมยาเคมีบำบัด (เฉลี่ย 10 case/วัน)		
1. คนงานห้องเตรียมยาเคมีบำบัดรับโทรศัพท์แจ้งเคสจากพยาบาลห้องให้ยาเคมีบำบัด		8.15 น.
2. เภสัชกรห้วงเวลาเริ่มปฏิบัติงาน 9.00 น.	45 นาที	9.00 น.
3. เภสัชกรประเมินใบสั่งยา อาทิ คำนวณขนาดยา ความเหมาะสมของตัวทำละลาย ฯลฯ พร้อมกับจัดทำฉลากยาในโปรแกรม excel (5 นาที/case) (10 case = 50 นาที)	-	9.50 น.
4. เภสัชกรคิดราคายาในโปรแกรม ephis เมื่อคิดราคายาเสร็จจะส่งต่อให้คนงานจัดยา (3 นาที/case) (10 case = 30 นาที) (กรณียาสำรองไม่เพียงพอ ต้องกดเบิกยาด่วนจากคลังยา จะใช้เวลา > 10 นาที)	-	10.20 น.
5. เภสัชกรรอจนปริมาณเคสมากพอหรือรอจนครบทุกเคสจึงจะเข้าเตรียมยา	>30 นาที	10.50 น.
6. เภสัชกรเข้าห้องเตรียมยาเคมีบำบัด โดยเริ่มจากกระบวนการล้างมือ (2 นาที) สวมอุปกรณ์ PPE (3 นาที) สวมถุงมือในตู้เตรียมยา (3 นาที) เตรียมยา (เฉลี่ย 5 นาที) (รวม 13 นาที) (ยาที่เปิดใช้แล้ว หากยาเหลือ จะทิ้งยา ไม่เก็บยาไว้เตรียมในครั้งต่อไป)	-	11.03 น.
7. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบยาก่อนส่งมอบ ไม่แยกคน บรรจุใส่กล่องปะปนรวมกัน พร้อมกับบันทึกชื่อผู้ป่วยลงในสมุดจ่ายยา และโทรศัพท์แจ้งห้องให้ยาเคมีบำบัดมารับยาของผู้ป่วยเคสแรก (2 นาที/case)	-	11.05 น.
กรณีผู้ป่วย 10 case/วัน Process time (PT) = 95 นาที		
Delay time (DT) = 75 นาที		
Total turnaround time (TAT) = PT+DT = 170 นาที		
Efficiency = (PT/TAT) X100 = (95/170) X100 = ร้อยละ 55.88		

หมายเหตุ[5] 1. Process time (PT) = ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการ

2. Delay time (DT) = ระยะเวลาการรอคอยในแต่ละกระบวนการ

3. Total turnaround time (TAT) = PT+DT = รอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการจากจุดเริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ

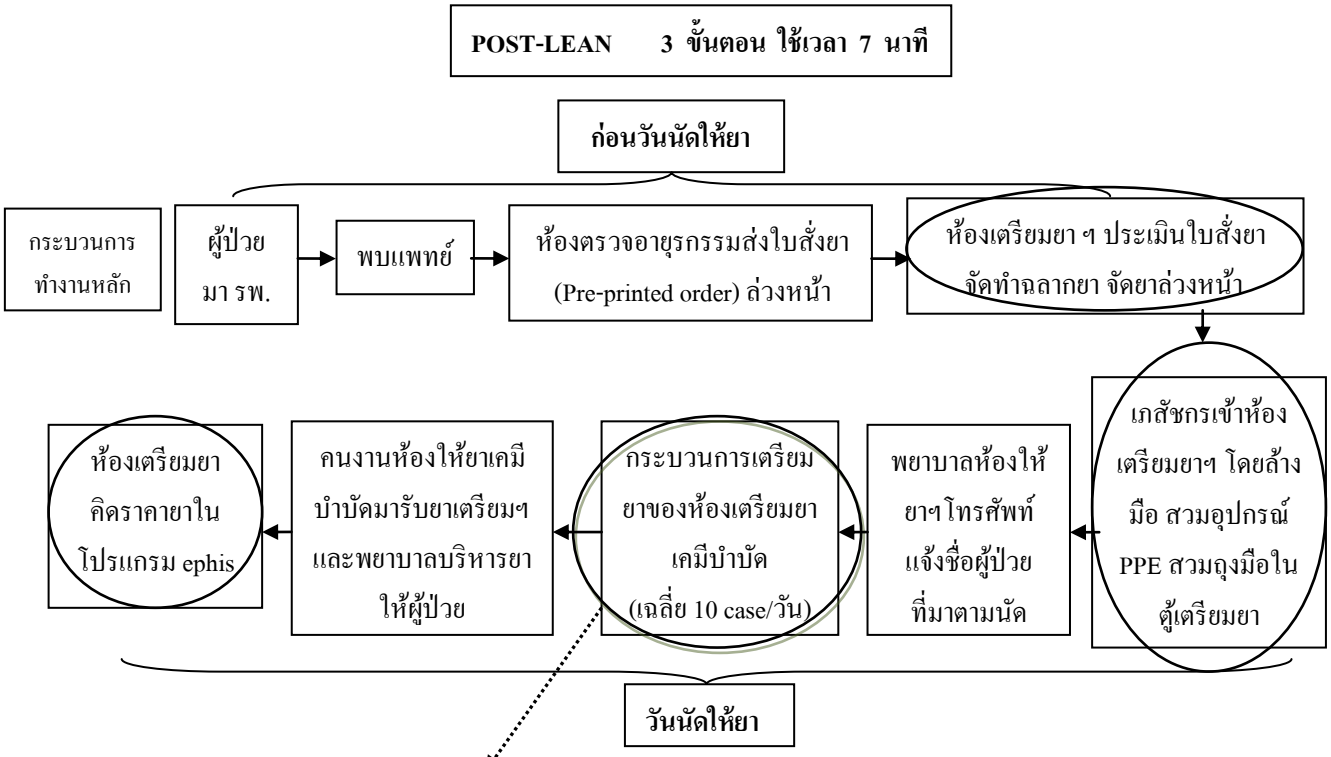
4. Efficiency = (PT/TAT) X100 = ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีหน่วยเป็นร้อยละ

2. พัฒนาระบบโดยวิเคราะห์ปัญหาและดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งพบว่าในกระบวนการเตรียมยายังมีความสูญเปล่าในด้านการรอคอย (W : Waiting) จึงได้นำเครื่องมือ LEAN มาใช้ ได้แก่ Quick set up, Re-arrange, Visual control, Minimize batching และ Error proof เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้เครื่องมือ LEAN

ปัญหา/ความสูญเปล่า (waste)	**การดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้เครื่องมือ LEAN**
1. เภสัชกรห้วงเวลาเริ่มปฏิบัติงานช้า โดยเริ่มงาน 9.00 น.	- **Quick set up** ให้เภสัชกรห้วงเวลาเริ่มปฏิบัติงานเร็วขึ้น โดยเริ่มเวลา 8.00 น.
2. จัดลำดับขั้นตอนการเตรียมยาไม่เหมาะสม **ระบบเดิม** : ประเมินใบสั่งยา จัดทำฉลาก คิดราคายา จัดยา สวมอุปกรณ์ เตรียมยา (ทุกขั้นตอนทำในวันนัดให้ยา)	- **Re-arrange** จัดลำดับขั้นตอนการเตรียมยาเคมีบำบัดใหม่ **ระบบใหม่** : ประเมินใบสั่งยา จัดทำฉลาก จัดยา (ทำก่อนวันนัด) สวมอุปกรณ์ (ทำในวันนัดก่อนพยาบาลแจ้งเคส) เตรียมยา คิดราคายา (ทำในวันนัดให้ยา)
3. ไม่ได้เตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน ซึ่งมักพบปัญหาต่างๆ เช่น พบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาของแพทย์ ยาสำรองไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการเตรียมยา	- **Quick set up** **ก่อนวันนัดให้ยา** เภสัชกรเตรียมความพร้อ มล่วงหน้า ได้แก่ ประเมินความถูกต้องของใบสั่งยา จัดทำฉลากยา จัดยาใส่ตะกร้าแยกคน แยกวัน **วันนัดให้ยา** เภสัชกรเข้าห้องเตรียมยาเพื่อ สวมอุปกรณ์ให้พร้อม เมื่อพยาบาลแจ้งเคสจะได้เตรียมยาทันที - **Visual control** (ภาคผนวกหน้า 1) • จัดยาแยกคน แยกวันโดยใช้สีตะกร้ายาตามสีวัน เพื่อป้องกันการเตรียมยาผิดวัน • จัดทำป้าย “ยาในตู้เย็น” ใส่ในตะกร้ายา ทำให้ทราบว่ามียาที่ต้องจัด เก็บอยู่ในตู้เย็น
4. เภสัชกรรอจนจำนวนเคสมากพอจึงเข้าเตรียมยา	- **Minimize batching** เภสัชกรเตรียมยาทันทีเมื่อได้รับแจ้งเคส
5. หากยาเหลือ จะทิ้งยา ไม่เก็บยาไว้เ ตรียมในครั้งต่อไป	- จัดทำข้อมูลความคงตัวของยาเคมีบำบัดหลังผสมยากับตัวทำละลายและหลังเปิดใช้ ดังนั้นหากยาเหลือจะเก็บไว้ใช้ในการเตรียมยาครั้งต่อไป เกิดมูลค่าประหยัดยา (ภาคผนวกหน้า 1)
6. ยาที่เตรียมได้ ไม่แยกคน บรรจุใส่กล่อง ปะปนรวมกัน	- **Error proof** ยาที่เตรียมเสร็จ ใส่ถุงหูหิ้วแยกคนพร้อมระบุชื่อผู้ป่วย แล้วบรรจุใส่กล่อง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาผิดคน (ภาคผนวกหน้า 2)
7. ไม่ได้เตรียม ยาที่ต้องใช้ ต่อเนื่องให้ผู้ป่วย เนื่องจากเก็บใบสั่งยาไปทำสถิติแล้ว	- **Visual control** จัดทำคลิปหนีบและป้าย “ยาต่อเนื่อง” เพื่อเป็นสัญลักษณ์ว่าเป็นใบสั่งยาที่ต้องเตรียมยาต่อเนื่อง (ภาคผนวกหน้า 2)
8. ไม่มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา	- มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา ทำให้เกิดการทบทวนข้อมูล นำไปสู่การพัฒนาระบบให้ดีขึ้น

3. เก็บข้อมูลหลังการพัฒนาระบบ (POST-LEAN)



กระบวนการทำงานย่อย

จุดเริ่มต้น

ระยะเวลาผู้ป่วยเคสแรกรอคอยยาเตรียมเคมีบำบัด

จุดสิ้นสุด

กระบวนการทำงานย่อย	DT	Time
ผู้ป่วยมาที่ห้องให้ยาเคมีบำบัด และคนงานห้องเตรียมยาเคมีบำบัดเปิดตู้เตรียมยาให้พร้อมทำงาน		8.00 น.
เภสัชกรห้วงเวลาเริ่มปฏิบัติงาน 8.00 น. และเข้าห้องเตรียมยาเคมีบำบัด โดยเริ่มจากกระบวนการล้างมือ (2 นาที) สวมอุปกรณ์ PPE (3 นาที) สวมถุงมือในตู้เตรียมยา (3 นาที) (รวม 8 นาที)	-	8.08 น.
กระบวนการเตรียมยาของห้องเตรียมยาเคมีบำบัด (เฉลี่ย 10 case/วัน)		
1. คนงานห้องเตรียมยาเคมีบำบัดรับโทรศัพท์แจ้งเคสจากพยาบาลห้องให้ยาเคมีบำบัด		8.15 น.
2. เภสัชกรเตรียมยาเคมีบำบัดทันที (เฉลี่ย 5 นาที/case) (ยาที่เปิดใช้แล้ว หากยาเหลือ จะเก็บไว้ใช้ในการเตรียมยาครั้งต่อไป เกิดมูลค่าประหยัดยา)	-	8.20 น.
3.เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบยาก่อนส่งมอบ ใส่ถุงหูหิ้ว แยกคน พร้อมกับระบุชื่อผู้ป่วย บรรจุใส่กล่อง บันทึกชื่อผู้ป่วยลงในสมุดจ่ายยา และโทรศัพท์แจ้งห้องให้ยาเคมีบำบัด มารับยาของผู้ป่วยเคสแรก (2 นาที/case)	-	8.22 น.
Process time (PT) = 7 นาที		
Delay time (DT) = 0 นาที		
Total turnaround time (TAT) = PT+DT = 7 นาที		
Efficiency = (PT/TAT) X100 = (7/7) X100 = ร้อยละ 100		

4. วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

รวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในรูปแบบของร้อยละ ความถี่ และสรุปผลการศึกษาก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

7. **ผลสำเร็จของงาน**

การศึกษาในครั้งนี้ ทำการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2559 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 เดือน ภายหลังจากการนำแนวคิด LEAN มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานเตรียมยาเคมีบำบัด พบว่ากระบวนการ เตรียมยาเคมีบำบัด มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ 55.88 เป็นร้อยละ 100 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 44.12) สามารถแก้ปัญหาข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัด โดยก่อนพัฒนาระบบพบข้อร้องเรียนมากกว่า 1 ครั้ง/เดือน ภายหลังการพัฒนาระบบพบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนว่าได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดช้า อีก ผลลัพธ์ที่ได้ ลดลง ถึงร้อยละ 100 ระยะเวลาผู้ป่วยเคสแรกของแต่ละวันรอคอยยาจากห้องเตรียมยาเคมีบำบัดจากเดิมใช้เวลานานถึง 170 นาที ภายหลังการพัฒนาระบบเหลือเพียง 7 นาที เวลาลดลง 163 นาที (ลดลงร้อยละ 95.88) มีการสำรองยาเพียงพอ โดยไม่มีการกดเบิกยาด่วนจากคลังยา (ลดลงร้อยละ 100) มีการจัดทำข้อมูลความคงตัวของยาเคมี บำบัด หลังผสม ยากับตัวทำละลายและหลังเปิดใช้ โดยยาที่เปิดใช้แล้วหากยาเหลือ จะเก็บไว้ใช้ในการเตรียมยาครั้งต่อไป เกิดมูลค่าประหยัดยาให้กับรพ . สูงถึง 611,160 บาท มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา พบความคลาดเคลื่อนอยู่ ในระดับ B ซึ่งความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นยังไม่ถึงผู้ป่วย การพัฒนากระบวนการต่างๆ ส่งผลให้ ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดเกิดความพึงพอใจเป็นอย่างมาก โดยความพึงพอใจของผู้ป่วย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 48.33 เป็น ร้อยละ 88.33 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 40.00) และความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัด เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 86.67 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 46.67) ผลลัพธ์แสดงดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์เปรียบเทียบก่อนการพัฒนาระบบ (PRE-LEAN) และหลังการพัฒนาระบบ (POST-LEAN)

รายการ	เป้าหมาย	PRE-LEAN	POST-LEAN	ผลลัพธ์
1. ประสิทธิภาพในกระบวนการเตรียมยาเคมีบำบัด (Efficiency)	≥ ร้อยละ 80	ร้อยละ 55.88	ร้อยละ 100	ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น (↑ ร้อยละ 44.12)
2. ข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดว่าได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดช้า	0 ครั้ง	พบข้อร้องเรียน > 1 ครั้ง/เดือน	0 ครั้ง	0 ครั้ง (↓ ร้อยละ 100)
3. ระยะเวลาผู้ป่วยเคสแรกของแต่ละวันรอคอยยาจากห้องเตรียมยาเคมีบำบัด	< 15 นาที	170 นาที	7 นาที	เวลาลดลง 163 นาที (↓ ร้อยละ 95.88)

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์เปรียบเทียบก่อนการพัฒนาระบบ (PRE-LEAN) และหลังการพัฒนาระบบ (POST-LEAN) (ต่อ)

รายการ	เป้าหมาย	PRE-LEAN	POST-LEAN	ผลลัพธ์
4. การสำรองยาเพียงพอ โดยไม่มีการกดเบิกยาด่วนจากคลังยา	0 ครั้ง	> 5 ครั้ง/เดือน	0 ครั้ง	0 ครั้ง (↓ร้อยละ 100)
5. เกิดมูลค่าประหยัดยา โดยยาที่เปิดใช้แล้ว หากยาเหลือ จะเก็บไว้ใช้ในการเตรียมยาครั้งต่อไป	เกิดมูลค่าประหยัดยา	ยาที่เปิดใช้แล้ว หากยาเหลือ จะทิ้งยา ไม่เก็บยาไว้	เกิดมูลค่าประหยัดยา 611,160 บาท	เกิดมูลค่าประหยัดยา 611,160 บาท
6. มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา	มีระบบ การบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา และ Dispensing error = 0	ไม่มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา	มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา	พบความคลาดเคลื่อนทางยา - Pre-Dispensing error = 9 ครั้ง (ระดับ B) -Dispensing error = 5 ครั้ง (ระดับ B) -Prescribing error = 12 ครั้ง (ระดับ B)
7. ความพึงพอใจของผู้ป่วย	≥ ร้อยละ 80	ร้อยละ 48.33	ร้อยละ 88.33	ความพึงพอใจเพิ่มขึ้น (↑ร้อยละ 40.00)
8. ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัด	≥ ร้อยละ 80	ร้อยละ 40.00	ร้อยละ 86.67	ความพึงพอใจเพิ่มขึ้น (↑ร้อยละ 46.67)

สรุปผลสำเร็จจากการดำเนินโครงการการเพิ่มประสิทธิภาพยาเตรียมเคมีบำบัด รวดเร็ว ถูกต้อง ถูกใจ by LEAN ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ มีดังนี้

1. โรงพยาบาลมีกระบวนการเตรียมยาเคมีบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นโดยนำแนวคิด LEAN มาใช้ในการพัฒนาระบบงาน พบว่าไม่มีข้ อร้องเรียนจากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดว่าได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดช้า ระยะเวลาผู้ป่วยเคสแรกของแต่ละวันรอคอยยาจากห้องเตรียมยาเคมีบำบัดลดลง มีการสำรองยาเพียงพอ โดยไม่มีการกดเบิกยาด่วนจากคลังยา มีระบบการบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา มีการจัดทำข้อมูลความคงตัวของยาเคมีบำบัดหลังเปิดใช้และหลัง ผสมยากับตัวทำละลาย โดยยาที่เปิดใช้แล้ว หากยาเหลือ จะเก็บไว้ใช้ในการเตรียมยาครั้งต่อไป เกิดมูลค่าประหยัดยาให้กับรพ . การพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ทำให้ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดเกิดความพึงพอใจเป็นอย่างมาก และผู้ ป่วยได้รับความปลอดภัยในการใช้ยามากขึ้น

2. มีการประสานงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยสื่อสารผ่านทางกลุ่มไลน์ “CHEMOTHERAPY CKP”

3. ปัญหาจากกระบวนการทำงานและปัญหาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไข โดยมีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ ระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาล และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาเคมีบำบัด

8. **การนำไปใช้ประโยชน์**

8.1 โรงพยาบาลมีกระบวนการเตรียมยาเคมีบำบัดที่มีประสิทธิภาพ ให้บริการรวดเร็ว และถูกต้อง

8.2 มีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาล และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาเคมีบำบัด

8.3 ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ห้องให้ยาเคมีบำบัดเกิดความพึงพอใจเป็นอย่างมาก

8.4 ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น

9. **ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินการ**

9.1 การศึกษานี้ทำการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยมะ เร็งที่ตรวจแผนกอายุรกรรมและมีการส่ง pre-printed order ล่วงหน้า เภสัชกร จะเตรียมความพร้อมโดย ประเมินใบสั่งยาและจัดยาไว้ ทำให้เตรียมยาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง แต่ยังไม่ครอบคลุมในกรณีที่แพทย์ส่ง pre-printed order แล้วให้เตรียมยาทันที ทำให้ผู้ป่วยต้องรอคอยยาเตรียมเคมีบำบัดนานกว่าการศึกษาในครั้งนี้

9.2 ห้องเตรียมยาเคมีบำบัดกับห้องให้ยาเคมีบำบัดอยู่คนละตึก ทำให้ต้องใช้เวลาในการขนส่งยา ซึ่งมีผลต่อระยะเวลารอคอยยาเตรียมเคมีบำบัดของผู้ป่วยที่แท้จริง

10. **ข้อเสนอแนะ**

10.1 ห้องตรวจควรส่ง pre-printed order ล่วงหน้าทุกเคสก่อนวันนัดให้ยา ทำให้เภสัชกรสามารถประเมินใบสั่งยาและจัดยาไว้ล่วงหน้าได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่รวดเร็วและถูกต้อง

10.2 พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยจัดทำเป็น patient profile ของผู้ป่วยมะเร็งแต่ละคน ทำให้ทราบประวัติการใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละรอบ (cycle) สามารถดักจับความคลาดเคลื่อนจากใบสั่งยาได้ ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยจากการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น

10.3 ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง รวมทั้งป้องกันและลดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นได้

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....

(นางวารุณี ทฤษณาวดี)

ผู้ขอรับการประเมิน

๒ ๔ เมย. ๒๕๖๑

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....

(นายคมสัน โสตางกูร)

ตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม

กลุ่มบริการทางการแพทย์ กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๒ ๔ เมย. ๒๕๖๑

ลงชื่อ .....

(นายสุกิจ ศรีทิพยวรรณ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๒ ๔ เมย. ๒๕๖๑

เอกสารอ้างอิง

(1) คณะกรรมการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารยาเคมีบำบัด โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. แนวทางปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: http://medinfo2.psu.ac.th/cancer/data/news/chemo_ebook.pdf

(2) กลุ่มเภสัชกรสาขาโรคมะเร็ง สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย). มาตรฐานการปฏิบัติงานด้านการบริการผสมและจ่ายยาเคมีบำบัด [อินเทอร์เน็ต]. 2550 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thaihp.org/index.php?option=viewhome&lang=th&id=82&layout=0

(3) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. แนวคิดลีน (Lean Thinking) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 11 ก.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: http://it.dru.ac.th/e-profiles/uploads/learns/learn383.pdf

(4) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร). Lean Government แนวคิดในการบริหารราชการยุคใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 7 เม.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://203.155.220.174/pdf/lean.pdf

(5) สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง หลักสูตร HA 502 : แนวคิด Lean และการประยุกต์ใช้ในบริการสุขภาพ; 11-14 มกราคม 2559; โรงแรมนารายณ์. กรุงเทพฯ: หน้า 126,193.

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นางวารุณี ทฤษณาวดี

เพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

(ตำแหน่งเลขที่ รพจ. 658) กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มบริการทางการแพทย์

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์

เรื่อง การพัฒนาเชิงระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Paclitaxel inj เพื่อลดการเกิดภาวะ Hypersensitivity Reaction ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

หลักการและเหตุผล

ยา Paclitaxel inj เป็นยาเคมีบำบัดที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันทั้งการใช้เป็นยาอันดับแรก (first–line drug) และยาที่ใช้ในการรักษากรณีที่กลับเป็นซ้ำของมะเร็งในหลายส่วนของร่างกายเช่น มะเร็งรังไข่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอดชนิด non-small cell มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก เป็นต้น มีรายงานถึงผลข้างเคียงจากการใช้ Paclitaxel inj หลายประการ เช่น ผลข้างเคียงต่อระบบประสาท การกดไขกระดูก ผมร่วง ผลข้างเคียงต่อหัวใจ แต่ผลข้างเคียงที่พบมากที่สุดในการใช้Paclitaxel inj ได้แก่ การเกิดภาวะHypersensitivity Reaction (HSR)[1]

ภาวะ Hypersensitivity Reaction (HSR) หรือ ภาวะภูมิไวเกิน คือ ภาวะที่ร่างกายตอบสนองทางภูมิคุ้มกันมากเกินพอดีต่อสารที่ทำให้เกิดอาการแพ้ซึ่งเรียกว่า allergen ทำให้มีการอักเสบทำลายเนื้อเยื่อตนเอง โดยปกติแล้วเมื่อมีเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมเข้ามาในร่างกาย ร่างกายก็จะสร้างภูมิคุ้มกันขึ้นมาเพื่อทำลายเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมนั้นให้หมดไปแต่ในบางโอกาสจะด้วยธรรมชาติของสิ่งแปลกปลอมหรือพันธุกรรมของคนๆนั้นก็ตาม ภูมิคุ้มกันที่ร่างกายสร้างขึ้นมากลับไปทำลายเนื้อเยื่อของตัวเองทำให้เกิดภาวะภูมิไวเกิน[2] โดยอาการที่พบมีตั้งแต่อาการไม่รุนแรง เช่น คันตามตัว เกิดผื่นตามร่างกาย จนถึงกลุ่มที่มีอาการรุนแรงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความดัน โลหิต การหดรัดตัวของกล้ามเนื้อเรียบที่หลอดลมหรือเสียชีวิตจากภาวะ severe anaphylaxis

Paclitaxel inj เป็นยาเคมีบำบัดที่สกัดมาจากเปลือกของต้นสน Taxus brevifolia เป็นยาที่ไม่ละลายน้ำ แต่สามารถละลายใน polyoxyethylated castor oil (cremophor EL,CrEL) เอทานอล (ethanol) เมทานอล (methanol) อะซีโตน (acetone) และอีเทอร์ (ether) ยาที่ใช้ในทางคลินิกในปัจจุบันละลายใน 50% CrEL และ 50% dehydrated ethanol (Taxol; Bristol-mayers Squibb) ในปัจจุบันเชื่อว่าการเกิด HSR เป็นผลมาจากการใช้ CrEL เนื่องจากยาอื่นที่มีการใช้ CrEL เป็นตัวทำละลาย ได้แก่ cyclosporine A, teniposide, diazepam และ propofol ก็มีรายงานการเกิด HSR เช่นเดียวกัน แต่ตัวยา Paclitaxel inj ละลายยากจึงทำให้ต้องใช้ตัวทำละลายในปริมาณที่สูงเมื่อเทียบกับยาอื่นๆ ทำให้พบการเกิด HSR จากการใช้ Paclitaxel inj ได้บ่อยกว่า การเกิด HSR ที่รุนแรง มักเกิดขึ้นในเวลาประมาณ 10-15 นาที ภายหลังจากที่เริ่มให้ ยาทางหลอดเลือดดำและมักเกิ ด

ในการรับยาครั้งที่หนึ่งหรือสองได้ บ่อยกว่าการรับยาในครั้งหลังๆ ส่วนอาการที่เกิดภายหลังจากที่เริ่มให้ ยาทางหลอดเลือดดำที่นานกว่านี้มักจะมีอาการเพียงเล็กน้อยและไม่จำเป็นต้องให้การรักษาที่จำเพาะ[1]

ในปี พ.ศ. 2559 โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์พบอุบัติการณ์การเกิด HSR ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเตรียมเคมีบำบัดจำนวนทั้งหมด 30 ราย จากการทบทวนพบว่า ผู้ป่วยเกิดภาวะ HSR จากยา Paclitaxel inj มากที่สุด จำนวน 24 ราย รองลงมาได้แก่ ยา Carboplatin inj จำนวน 4 ราย Docetaxel inj จำนวน 1 ราย และ Methotrexate inj จำนวน 1 ราย จะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์การเกิด HSR จากยา Paclitaxel inj ในรพ.สูงมาก ผู้เสนอผลงานจึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาเชิงระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Paclitaxel inj โดยเน้นการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพ เพื่อลดการเกิดภาวะ HSR ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยาเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย

1. เพื่อลดการเกิดภาวะ Hypersensitivity Reaction ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Paclitaxel inj
2. เพื่อสร้างมาตรฐานแนวทางปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกันในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยา Paclitaxel inj
3. เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับยา Paclitaxel inj มีความปลอดภัยมากขึ้น

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. จัดประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันทบทวนข้อมูลการเกิ ดภาวะ HSR จากการได้รับยา Paclitaxel inj ในโรงพยาบาล โดยใช้หลัก clinical tracer ประกอบกับทบทวนข้อมูล งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ การเพิ่มระยะเวลาในการให้ยา (prolongation of infusion time) การให้ยาป้องกัน (premedication combination drugs) เพื่อลดการเกิดภาวะ HSR ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Paclitaxel inj

2. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1. มาสร้างมาตรฐานแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาล ให้เป็นแนวทางเดียวกันในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยา Paclitaxel inj เพื่อพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วย (Patient care process) ตั้งแต่กระบวนการก่อนให้ยา ขณะให้ ยา และหลังให้ยา Paclitaxel inj ซึ่งต้องมีการเฝ้าระวังผู้ป่วย อย่างใกล้ชิดตลอดจนการให้การรักษาที่เหมาะสมและรวดเร็วเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ป่วยในกรณีที่มีการเกิด HSR ทำให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยมากขึ้น

3. นำแนวทางปฏิบัติ ที่ได้มาทบทวนโดยใช้หลักการ PDSA (Plan Do Study Act คือการขับเคลื่อนการพัฒนาและการเรียนรู้) [3]
4. วิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาแนวทางปฏิบัติให้ดีขึ้นโดยกำหนดเป็นแนวทางเดียวกันในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยา Paclitaxel inj

5. เปรียบเทียบผลลัพธ์การเกิดภาวะ HSR จากการได้รับยา Paclitaxel inj ก่อนและหลังการพัฒนา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การเกิดภาวะ Hypersensitivity Reaction ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Paclitaxel inj ลดลง
2. มีมาตรฐานแนวทางปฏิบัติที่เป็นแนวทางเดียวกันในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยา Paclitaxel inj
3. ผู้ป่วยที่ได้รับยา Paclitaxel inj มีความปลอดภัยมากขึ้น

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ร้อยละผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Paclitaxel inj เกิดภาวะ Hypersensitivity Reaction ลดลง ร้อยละ 20

ลงชื่อ.....วารุณี.....

(นางวารุณี ทฤษณาวดี)

ผู้ขอรับการประเมิน

..๒..๔/..เม.ย..../..๒๕๖๓

เอกสารอ้างอิง

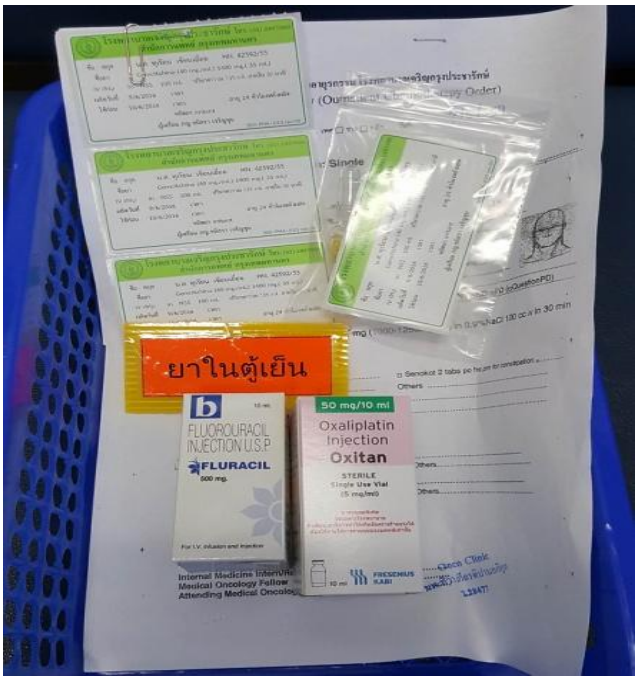
(1) หน่วยติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โรงพยาบาลราชวิถี. การให้ยาป้องกันการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยา Paclitaxel [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: http://www.rajavithi.go.th/rj/adr/wp-content/uploads/sites/10/2016/09/Paclitaxel%20Hypersensitivity.pdf

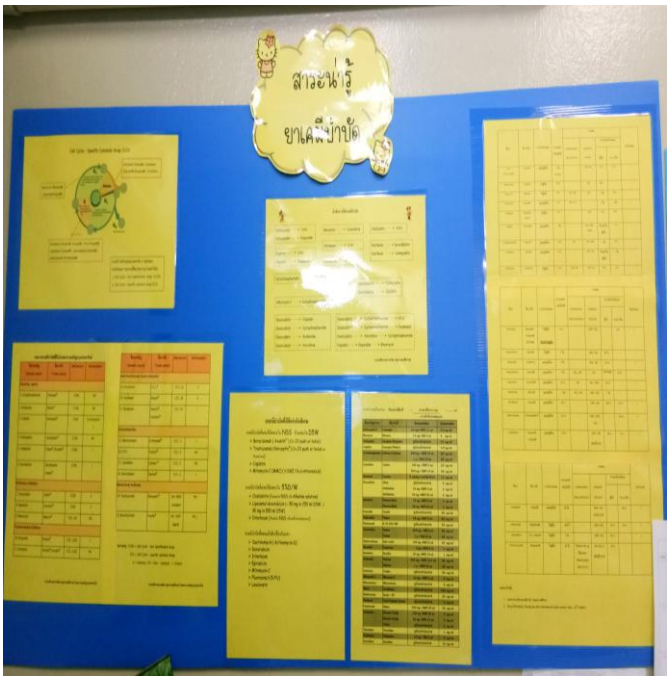
(2) งานเภสัชเคมีบำบัดคลินิก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. Hypersensitivity reaction and infusion reaction [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: http://oncospr2011.blogspot.com/2013/05/hypersensitivity-reaction-and-infusion.html

(3) สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). แนวคิด HA และหลุมพรางในการพัฒนาคุณภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 7 เม.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://mrd.hss.moph.go.th/uploadFiles/document/D00000001990_27912.pdf

ภาคผนวก

Visual control : จัดยาแยกคน แยกวันโดยใช้สีตะกร้ายาตามสีวัน เพื่อป้องกันการเตรียมยาผิดวัน

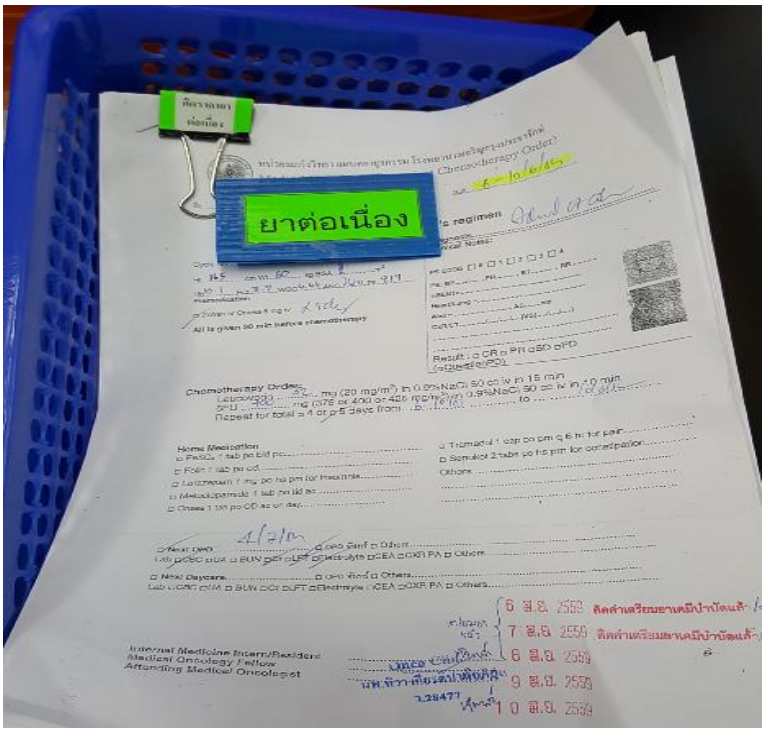




Visual control : **จัดทำป้าย "ยาในตู้เย็น" ใส่ในตะกร้ายา ทำให้ทราบว่ามียาที่ต้องจัด เก็บอยู่ในตู้เย็น**

จัดทำข้อมูลความคงตัวของยาเคมีบำบัดหลังผสมยาและหลังเปิดใช้ ดังนั้นหากยาเหลือ จะเก็บไว้ใช้ในการเตรียมยาครั้งต่อไป เกิดมูลค่าประหยัดยา

Error proof : ยาที่เตรียมเสร็จ ใส่ถุงหูหิ้วแยกคนพร้อมระบุชื่อผู้ป่วย แล้วบรรจุใส่กล่อง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาผิดคน



Visual control : **จัดทำคลิปหนีบและป้าย “ยาต่อเนื่อง” เพื่อเป็นสัญลักษณ์ว่าเป็นใบสั่งยาที่ต้องเตรียมยาต่อเนื่อง**

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

กลุ่มงานเภสัชกรรม

ส่งประกวดผลงานการพัฒนาคุณภาพ

เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพยาเตรียมเคมีบำบัด

รวดเร็ว ถูกต้อง ถูกใจ by LEAN

สำเนาถูกต้อง
(นางวารุณี ทฤษณาวดี)
เภสัชกรชำนาญการ

ได้รับรางวัลที่ 1

ประเภท ความสามารถในการลดขั้นตอนในการดำเนินงาน

มอบให้ไว้ ณ วันที่ 25 ตุลาคม 2559

ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 10 อาคาร 72 พรรษา มหาราชินี

แพทย์หญิงพัชร์จิรา เจียรณิชานันท์
หัวหน้าศูนย์พัฒนาคุณภาพ

นายแพทย์สุกิจ ศรีทิพยวรรณ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

ศูนย์พัฒนาคุณภาพ

3

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางวารุณี ทฤษณาวดี

ได้รับ

รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ ๑

การประกวด Oral Presentation

"การสัมมนาวิชาการประจำปี ครั้งที่ ๑๔ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร"

ระหว่างวันที่ ๑ – ๒ กันยายน ๒๕๕๙

จัดโดย

สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

สำเนาถูกต้อง
อาฤ
(นางวารุณี ทฤษณาวดี)
เภสัชกรชำนาญการ

(นายแพทย์สุรินทร์ กู้เจริญประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์