



บทที่ 2

ระบบการกระจายยา

ระบบการกระจายยา (Drug Distribution System) เป็นระบบซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการคัดเลือก ควบคุม เก็บรักษา จ่ายยา นำส่งยา จัดเตรียมยา และบริหารยาแก่ผู้ป่วยตามแพทย์สั่ง (2) คำที่มีความหมายเหมือนกัน เช่น Medication Distribution System, Drug Management System, Drug Delivery System เป็นต้น

ระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาล แบ่งตามหลักปฏิบัติได้ 4 ประเภท (2, 3, 4, 6, 7, 11, 24-28, 36)

1. ระบบการกระจายยาจากสต็อกยาในหอผู้ป่วย

(Floor Stock Drug Distribution System)

ในระบบนี้ ณ สถานีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะมีสต็อกของยาทุกชนิดที่มีในหน่วยงานเภสัชกรรมเพียงแต่มีปริมาณแต่ละรายการน้อยกว่า หน่วยงานเภสัชกรรมจะจ่ายยาตามใบเบิกซึ่งเจ้าหน้าที่พยาบาลที่หน้าตู้แลสต็อกยาบนหอผู้ป่วยเขียนเบิกมาเมื่อเห็นว่ารายการใดใกล้จะหมด

ข้อดีของระบบนี้ คือ

- ก. เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถจัดยาและบริหารยาได้ทันทีที่ต้องการ
- ข. ปริมาณงานของหน่วยงานเภสัชกรรมจะน้อยเนื่องจาก
 1. ไม่ต้องจัดเตรียมยาตามใบสั่งแพทย์
 2. ไม่มีปัญหาการคืนยา
 3. ไม่จำเป็นต้องจัดการจ่ายยานอกเวลา
- ค. ไข้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานเภสัชกรรมน้อย

ปัญหาที่มักพบในระบบการกระจายยาจากสต็อกยาในหอผู้ป่วย ได้แก่

ก. พบอัตราความผิดพลาดในการจัดเตรียมและบริหารยาสูง เนื่องจากเภสัชกรไม่มีโอกาสตรวจสอบคำสั่งการใช้ยาและเจ้าหน้าที่พยาบาลมีภาระมาก โอกาสที่จะพบความผิดพลาดจึงลดลง

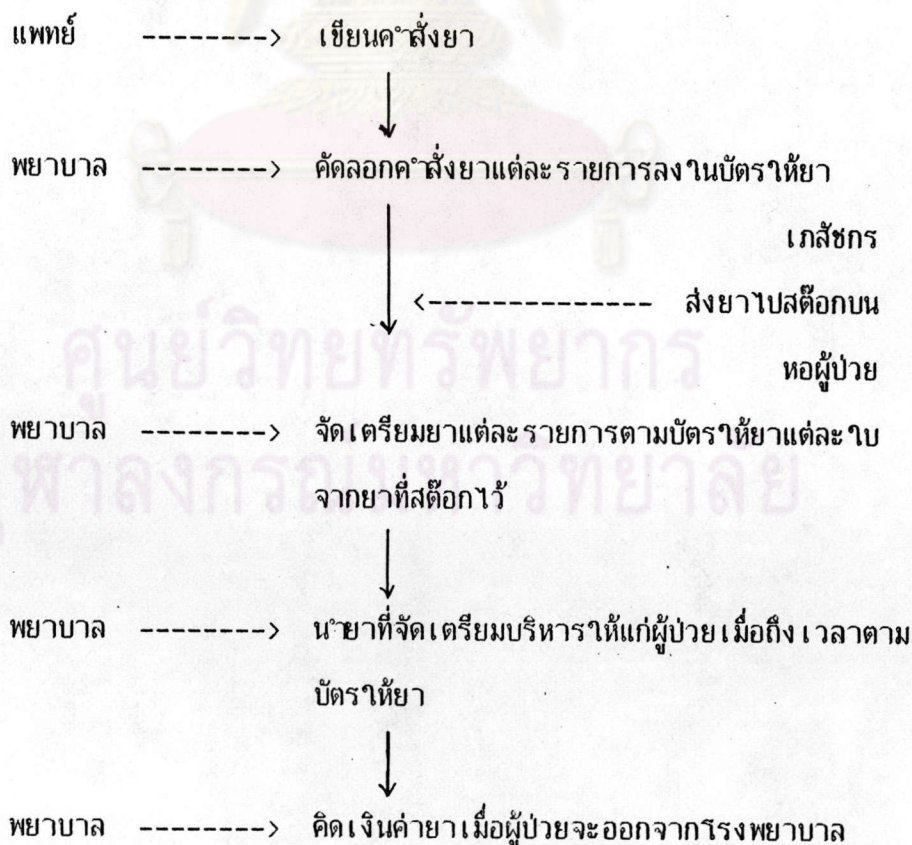
ข. เจ้าหน้าที่พยาบาลต้องปฏิบัติงานจัดเตรียมยา, ทาบัญชียา, เบิก และ จัดสต็อกยารวมทั้งคิดเงินค่ายาซึ่งไม่ใช่งานวิชาชีพ ทำให้กินเวลาในการดูแลผู้ป่วย

ค. มักพบการเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง ทำให้มีการสูญเสียจากยาที่เสื่อมคุณภาพ, ยาหมดอายุ หรือสูญหายได้มาก

ง. ยาคงคลังบนหอผู้ป่วยมีปริมาณและมูลค่าสูง

จ. อันตรายจากการใช้ยาเสื่อมคุณภาพหรือยาหมดอายุมีมากกว่าระบบอื่น

ขั้นตอนการใช้ยาของระบบกระจายยาจากสต็อกยาในหอผู้ป่วยโดยทั่วไปจะพบดังนี้



2. ระบบการกระจายยาตามใบสั่งรายตัวผู้ป่วย

(Individual Prescription Order Drug Distribution System)

ในระบบนี้หน่วยงานเภสัชกรรมจะทำหน้าที่จ่ายยาตามใบสั่งแพทย์ของผู้ป่วยแต่ละราย โดยมักจ่ายไว้ให้ใช้สำหรับระยะเวลา 3-5 วัน ในกรณีที่เป็นยารับประทานและ 1 วัน ในกรณีที่เป็นยาฉีด โดยญาติหรือเจ้าหน้าที่จะนำใบสั่งยามาจ่ายเงินและรับยาที่หน่วยงานเภสัชกรรม ในบางโรงพยาบาลเจ้าหน้าที่พยาบาลอาจคัดลอกคำสั่งยาจากหน้าป้ายของผู้ป่วยแต่ละรายรวบรวมส่งหน่วยงานเภสัชกรรมให้จ่ายยาให้ในแต่ละวัน ยาที่จ่ายขึ้นใบนอกผู้ป่วยจะถูกเก็บไว้ในสถานีพยาบาลประจำหอผู้ป่วย เพื่อเจ้าหน้าที่พยาบาลจะได้จัดให้ผู้ป่วยแต่ละมือ

ขั้นตอนในการใช้ยาในระบบนี้อาจสรุปได้ดังนี้



ข้อดีของระบบนี้ คือ

1. เภสัชกรได้อ่านใบสั่งแพทย์ด้วยตนเองก่อนจ่ายยา อาจช่วยตรวจสอบข้อบกพร่องในการสั่งใช้ ทำให้ลดความผิดพลาดบางกรณีได้ เช่น ปฏิกริยาระหว่างยาที่สั่งครั้งนั้น เป็นต้น
2. ลดปริมาณยาคงคลังที่จะไปกระจายอยู่ตามหอผู้ป่วย
3. ลดการสูญเสียของยาจากการเก็บรักษาไม่ถูกต้อง เช่น หมดยาหรือเสื่อมคุณภาพ

4. เพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และผู้ป่วย
5. สามารถคิดราคาและ เก็บเงินค่ายาได้ครบถ้วน

ปัญหาที่อาจจะพบในระบบการกระจายยาตามใบสั่งรายตัวผู้ป่วย คือ

1. ต้องใช้เจ้าหน้าที่ฝ่ายเภสัชกรรมเพิ่มขึ้น โดยไม่ได้ลดภาระด้านการจัดเตรียมยาเพื่อให้กับผู้ป่วยแต่ละครั้งของเจ้าหน้าที่พยาบาลลงเลย
2. ต้องมีการรื้อยา ทักให้เกิดความล่าช้า โดยเฉพาะถ้าผู้ป่วยในมีมาก ซึ่งเป็นลักษณะปัญหาคล้ายการจ่ายยาผู้ป่วยนอก หากหน่วยจ่ายยานอกรวมอยู่กับหน่วยจ่ายยาในก็จะยิ่งล่าช้า หากมีปัญหากับยาที่ต้องการใช้ทันที
3. สร้างปัญหาการคืนยา หากแพทย์เปลี่ยนยาหรือผู้ป่วยใช้ยาไม่หมด ยาาคที่คืนคลัง ไม่ได้ก็จะ เป็นการสูญเปล่า ทั้งยาและเงินซึ่งผู้ป่วยเสียไปแล้ว เช่น ยาน้ำ, ยาขี้ผึ้ง เป็นต้น
4. โอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยังคงสูง เนื่องจากเจ้าหน้าที่พยาบาล ก็ยังต้องทำหน้าที่จัดเตรียมแต่ละมือแก่ผู้ป่วยเช่นเดิม

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ มักจะพบลักษณะทั้ง 2 ร่วมกันเสมอ จะเรียกว่าเป็นระบบไหนขึ้นกับการปฏิบัติ เน้นหนักลักษณะใด เช่น ระบบการกระจายยาจากสต็อกในหอผู้ป่วย แม้จะมียาส่วนมากอยู่บนหอผู้ป่วย แต่ยาซึ่งมีราคาแพงหรือที่ไม่มีมีการใช้บ่อย ก็จะเก็บรักษาอยู่ที่หน่วยงานเภสัชกรรม ซึ่งจะจ่ายตามใบสั่ง หรือในระบบการกระจายยาแบบใบสั่งรายตัวผู้ป่วยก็มักจะพบมียาที่ใช้บ่อยและไม่ค่อยมีอันตรายบางประเภทสต็อกไว้บนหอผู้ป่วย เช่น ยาแก้ไอ ยาลดกรด เป็นต้น ดังนั้นบางท่านก็จัดไว้เป็นอีกประเภทหนึ่ง คือ ระบบกระจายยา ซึ่งมีลักษณะร่วมกันระหว่างระบบกระจายยาทั้งสอง ซึ่งถ้าจัดประเภทนี้แยกออกมา ก็จะเป็นประเภทที่พบมากที่สุด

3. ระบบการกระจายยาแบบผสมระหว่างแบบสต็อกยาในหอผู้ป่วยกับแบบใบสั่งยารายตัวผู้ป่วย
วิธีนี้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด จะคัดเลือกรายการยาที่จะสต็อก

ไว้เหนือผู้ป่วย โดยพิจารณาจากปริมาณการใช้และราคาขายเป็นหลัก มักจะเป็นยาที่ใช้ประจำ ที่หอผู้ป่วยนั้นรวมกับยาพื้นๆ เช่น ยาสามัญประจำบ้าน และยาที่เตรียมขึ้นใช้ในโรงพยาบาล นอกเหนือจากยาตามรายการนี้ ก็จะต้องนำใบสั่งไปซื้อจากหน่วยงานเภสัชกรรม ดังนั้นการปฏิบัติการใช้การกระจายยาตามใบสั่งรายตัวผู้ป่วยเป็นหลัก และพยายามตัดแปลงนำข้อดีของระบบทั้งสองมาใช้ให้เกิดประโยชน์ หากให้ลดปัญหาของความล่าช้าในการใช้ยาลงบ้างและอาจช่วยลดปริมาณยาคงคลังได้บ้าง ถ้าควบคุมกับปริมาณการจ่ายยาที่ให้ไว้เหนือผู้ป่วยได้ดี

อย่างไรก็ตามความพยายามที่จะรวบรวมระบบนี้ยังไม่สามารถแก้ปัญหาคัญที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งยังทำให้เกิดปัญหาว่ายาใดควรจะมีเก็บไว้เหนือผู้ป่วย เพราะหอผู้ป่วยแต่ละประเภทก็มีความต้องการยาต่างกันไป ทำให้เกิดความสับสนได้ และดูเหมือนว่าจะทำให้เกิดปัญหารวมของปัญหาที่เกิดขึ้นในทั้งสองระบบได้ในบางครั้ง.

ทั้งสามระบบข้างต้นอาจเรียกได้ว่า เป็นระบบการกระจายยาในโรงพยาบาลแบบเดิม (Traditional Drug Distribution System) นอกจากนี้ยังมีระบบซึ่งตัดแปลงเพื่อให้มีประโยชน์และมีความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย คือระบบกระจายยาแบบที่ 4

4. ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส

(Unit Dose Drug Distribution System)

ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส นั้น สมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา (American Society of Hospital Pharmacists) ได้ให้คำจำกัดความที่มีเนื้อหาชัดเจน โดยบ่งลักษณะ เฉพาะไว้ดังนี้

ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส หมายถึง ระบบการกระจายยาซึ่งอาจมีรูปแบบแตกต่างกันไปขึ้นกับสภาพของทรัพยากรและลักษณะ เฉพาะของแต่ละสถานบริการ แต่จะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ คือ

4.1 การบรรจุยา บรรจุแบบหนึ่งหน่วยของขนาดใช้ยา (Unit dose packaging) หรือบรรจุหน่วยเดี่ยวและต้องทำการบริหารยาจากภาชนะที่บรรจุนั้น

4.2 การจ่ายยาจะต้องกระทำในลักษณะที่พร้อมที่จะบริหารให้กับผู้ป่วยมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (Ready-to-administer form)

4.3 ปริมาณยาที่จะจ่ายขึ้นไปยังหอผู้ป่วยแต่ละครั้งจะต้องมีจำนวนสำหรับการใช้ไม่เกินช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

4.4 บันทึกการจ่ายยาของผู้ป่วย (Patient Medication Profile) จะต้องมีการจัดทำบันทึกนี้สำหรับผู้ป่วยแต่ละรายและบันทึกไปพร้อมกับการจ่ายยาแต่ละครั้ง นอกจากนั้นการสต็อกของยาบนหอผู้ป่วยควรมีให้น้อยที่สุดและจำกัดเฉพาะยาที่ใช้กรณีฉุกเฉิน และรายการยาที่มีอันตรายน้อยซึ่งใช้บ่อยๆ เช่น ยาบ้านปาก หรือยาลดกรด เป็นต้น

สำหรับในประเทศไทยได้มีการสำรวจงานเภสัชกรรมของฝ่ายเวชภัณฑ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ กองโรงพยาบาลภูมิภาคระยองสาธารณสุข พ.ศ 2531 เรื่องการกระจายยาบนหอผู้ป่วย พบว่าใช้ระบบการกระจายยาตามใบสั่งรายตัวผู้ป่วยร้อยละ 50.8 ระบบสต็อกยาในหอผู้ป่วยร้อยละ 1.8 ระบบผสมระหว่างสต็อกยาในหอผู้ป่วยกับใบสั่งรายตัวผู้ป่วยร้อยละ 47.3 ซึ่งเป็นระบบการกระจายยาแบบเดิมเกือบทั้งหมด ผลการศึกษาวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าระบบการกระจายยาแบบเดิมพบปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากระบบในด้านต่างๆ ดังนี้

ปัญหาและข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิม

(Inadequacies of Traditional Drug Distribution System)

1. การเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในโรงพยาบาล

(Medication Errors in Hospitals) (2,3,4,6,7)

อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา เป็นเครื่องบ่งชี้มาตรฐานของโรงพยาบาลในแง่คุณภาพของการรักษาพยาบาล และบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของระบบการกระจายยาในโรงพยาบาล อุบัติการณ์ของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา จะแสดงถึงความล้มเหลวของระบบการกระจายยา การศึกษาส่วนใหญ่แสดงให้เห็นว่า การเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยายังคง เป็นปัญหาที่สำคัญและยังไม่ได้รับการแก้ไขในอีกหลายๆโรงพยาบาล

จุดประสงค์ของการใช้ยาในผู้ป่วย ก็คือ ให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ตนสมควรจะได้รับในขนาดและสภาพที่เหมาะสม ถูกต้องตามเวลาและวิถีทางที่กำหนด ตรงตามภาวะโรคหรือ

อาการของคน เพื่อให้เกิดผลในการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์และประหยัด

ในการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยความพยายามร่วมกันระหว่างผู้รับผิดชอบ อันได้แก่ แพทย์ผู้สั่งยา เภสัชกรผู้จ่ายยา และพยาบาลผู้บริหารยา รวมทั้งตัวผู้ป่วยเอง ทั้งนี้อาจครอบคลุมไปถึงผู้ผลิตยานี้ด้วย

เมื่อดูจากจุดประสงค์ของการใช้ยา ดังนั้นความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ก็อาจจะหมายถึง การกระทำใดๆที่ผิดไปจากจุดประสงค์ของการใช้ยา ได้แก่ การให้ยาแก่ผู้ป่วยผิดคน ผู้ป่วยได้รับยาผิดขนาดของการให้ยา ผู้ป่วยได้รับยาผิดขนาดจากที่สั่ง และผู้ป่วยได้รับยาซึ่งเสื่อมคุณภาพหรือหมดอายุ เป็นต้น

บุคคลที่มีโอกาสสร้างความคลาดเคลื่อนดังกล่าว คือ ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์ แพทย์ฝึกหัด นักศึกษาแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เภสัชกร ผู้ช่วยเภสัชกรตัวผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งบริษัทผู้ผลิตยา

การศึกษาถึงปัญหาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา เป็นแรงผลักดันอันสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการกระจายยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลขึ้นในสหรัฐอเมริกา สำหรับในประเทศไทย มีการศึกษาปัญหาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย ปรีชา อาริมิตร (80) พบอัตราความคลาดเคลื่อนโดยเฉลี่ยถึง ร้อยละ 20.4 และที่โรงพยาบาลพิจิตร (15) โดยกลุ่มงานเภสัชกรรมได้ศึกษาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งเกิดจากการคัดลอกคำสั่งแพทย์ลงในใบสั่งของพยาบาล พบว่ามีอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.55 และเป็นความคลาดเคลื่อนที่มีความสำคัญทางคลินิก

ความคลาดเคลื่อนในการใช้นั้น หากปล่อยให้เกิดขึ้นแล้วไม่ช่วยกันแก้ไขย่อมมีผลเสีย ทั้งแก่ผู้ป่วยซึ่งจะได้รับยาไม่ถูกต้อง หากให้ต้องเจ็บป่วยมากขึ้นหรือถึงแก่ชีวิตโดยไม่สมควร หรือเพียงอย่างน้อยก็หายช้ากว่าที่ควร หรือใช้ยาลิ้นเปลืองโดยไม่เกิดประโยชน์ ทั้งผู้ประกอบการวิชาชีพแขนงสุขภาพจะ เสียภาพพจน์และความเชื่อถือของประชาชน ซึ่งท้ายที่สุดต้องถูกฟ้องร้อง เรียกค่าเสียหายตั้ง เช่นในต่างประเทศ โรงพยาบาลเองก็เสียชื่อเสียง เงินตราของชาติต้องเสียไปเพื่อช่วยเหลืองานสาธารณสุข โดยเฉพาะด้านยา และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากกว่าเท่าที่ควร รวมทั้งเสียเงินสั่งยาจากต่างประเทศเข้ามาปีละมาก

จึงควรที่ผู้รับผิดชอบจะได้ตระหนักถึง และช่วยกันศึกษาหาหนทางแก้ไขต่อไป

2. ปัญหาคลังคลังในโรงพยาบาลมีปริมาณและมูลค่าสูงมาก

(Increase Drug Inventory)

(2-11,13,19,21,22,55-58)

ระบบการกระจายแบบเดิมที่ปฏิบัติกันอยู่นั้น ส่งผลให้มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะมีผลให้ยาคลังคลังในโรงพยาบาลมีปริมาณและมูลค่าสูงมาก ซึ่งการพิจารณามูลค่ายาคลังคลัง จะดูเฉพาะที่คลังยาในหน่วยงานเภสัชกรรมเท่านั้นไม่ได้ ต้องพิจารณารวมถึงยาที่กระจายอยู่ตามสต็อกของหอผู้ป่วยแต่ละแห่งด้วย ดังนั้นถ้ามีราคายาคลังคลังอยู่บนหอผู้ป่วยมาก ก็จะมีผลให้ยาคลังคลังรวมมีมูลค่าสูงมากได้

การมีราคายาคลังคลังอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ทำให้การควบคุมการใช้ยา และการควบคุมคลังยาเป็นไปได้ยาก ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาตามมาดังนี้ คือ

2.1 มีการสูญเสียของยาจากการเก็บรักษาไม่เหมาะสม ทำให้ยาเสื่อมสภาพหรือหมดอายุเร็วขึ้น เป็นการสิ้นเปลืองยาโดยไม่เกิดประโยชน์

ความชื้น ความร้อน และแสง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ยามีอายุสั้นลง เนื่องจากปฏิกิริยาการเสื่อมสลายของตัวยาสัตถุจะเกิดเร็วขึ้น สำหรับยาที่ระบุอายุบนฉลากนั้น กำหนดเวลาที่ระบุไว้นั้นอยู่ภายใต้เงื่อนไขการเก็บรักษาที่ทำการทดลองศึกษาเท่านั้น ในทางปฏิบัติ เงื่อนไขนั้นอาจมีเฉพาะสถานพยาบาลบางแห่งเท่านั้น เนื่องจากปัญหาของงบประมาณหรือสถานที่ก็ตาม สต็อกยาหลักของโรงพยาบาลที่ใช้จัดเก็บยาจะจัดสร้างขึ้นมาให้ได้มาตรฐาน แต่สำหรับสต็อกยาสารองที่กระจายอยู่ตามหอผู้ป่วย การเก็บรักษายามักจะ ไม่ได้รับการดูแล เช่นเดียวกับสต็อกยาหลัก ผลจากรายงานการสำรวจระยะ 3 เดือน ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งที่ Ipswich ประเทศอังกฤษ จากจำนวนยาในโรงพยาบาลที่ส่งคืนให้เภสัชกรตรวจสอบ คิดเป็นมูลค่า 1,104 ปอนด์ มีปริมาณยาที่คิดเป็นมูลค่าร้อยละ 3.6 เท่านั้น ที่สามารถเก็บไว้ใช้ต่อไป นอกนั้นเป็นยาที่หมดอายุหรือสูญเสียประสิทธิภาพไป ทั้งนี้โดยพิจารณาตามลักษณะภายนอก อันได้แก่ การแตกหัก สีเปลี่ยนไป ฯลฯ รายงานนี้ชี้ชัดถึงความสูญเสียอันเนื่องมาจากวิธีการเก็บรักษา (42)

นอกจากนี้ ยังอาจเกิดอันตรายหากมีการนำยานส่วนนี้ไปใช้กับผู้ป่วย ปัญหาของพิษที่เกิดจากการเสื่อมสลายของตัวยาสำคัญนั้น ความมาสำนึกมักจะปรากฏเฉพาะยาที่มี รายงานชัดเจนแล้วเท่านั้น เช่น สารจากการเสื่อมสภาพของเตตระไซคลิน (Tetracycline) ทำให้เกิด Fanconi Syndrome ยาแอสไพริน (Aspirin) ที่หมดอายุ มีผลเสียต่อทางเดินอาหารมากกว่าปกติ เป็นต้น ส่วนยาที่ยังไม่มีรายงานทางคลินิก ความระมัดระวังอาจมีน้อยลง หรือถูกมองข้ามไป

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าความสำคัญของการบำบัดรักษา คือคุณภาพของยา ไนโตรกลีเซอริน (Nitroglycerin) และกลุ่มยาปฏิชีวนะถือเป็นตัวอย่างที่ดี เพราะผลเสียจากการรักษาจะปรากฏชัดเจน หากตัวยาสำคัญเสื่อมสภาพจนเกินปริมาณที่กำหนด

2.2 มีการสูญหายหรือการรั่วไหลของยาที่เก็บไว้ตามหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก (2,3,4,6,7,11) จากการศึกษาพบว่า มีการสูญหายของยาที่เก็บไว้ตามหอผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 34 ของมูลค่ายาทั้งหมดที่ใช้กับผู้ป่วยใน 1 ปี และจากการศึกษาในโรงพยาบาล 20 แห่ง มีการรายงานถึงการสูญหายของยามีมูลค่าประมาณ 77.63 ดอลลาร์ ต่อผู้ป่วย 1 เตียง และคิดเป็นมูลค่า 1,961 ดอลลาร์ ต่อปี (2)

2.3 การมียาค้างสต็อกอยู่บนหอผู้ป่วยมาก จะทำให้เกิดปัญหาขาดอายุตามมา เนื่องจากการหมุนเวียนช้าไม่ทันและการควบคุมการใช้จ่ายยาทำได้ยาก Barker K.N. และ Pearson RE. (2) พบว่าการมียามหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพค้างอยู่บนหอผู้ป่วย เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในโรงพยาบาล นอกจากนี้การมียาค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมากโดยไม่มีการควบคุมที่ดีอย่างอาจมีผลให้เหลือยาซึ่งไม่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ได้ อีก เนื่องจากเป็นยาที่ไม่มีการใช้ในโรงพยาบาลแล้ว เป็นการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจของโรงพยาบาลในอีกทางหนึ่งด้วย

ผลการศึกษาถึงมูลค่ายาในสต็อกยาบนหอผู้ป่วยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (84) พบว่ามียาค้างสต็อกอยู่บนหอผู้ป่วย 9 แห่ง คิดเป็นมูลค่า 18,888-446,924 บาท และคิดเป็นมูลค่าถึงกว่า 5 ล้านบาท กับจำนวนยาชนิดที่มีค้างสต็อกอยู่บนหอผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาล พยาหหมดอายุคิดเป็นมูลค่าร้อยละ 0.3-5 ของมูลค่ายาชนิดที่ค้างสต็อกอยู่บนหอผู้ป่วย และจากการศึกษาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (15) พบยาที่ค้างสต็อกอยู่บนหอผู้ป่วย 5 หอ มีมูลค่า 46,545 บาท พยาเสื่อมคุณภาพหรือยามหมดอายุคิดเป็นมูลค่า 7,181 บาท ซึ่งยาที่

ค้างสต็อกอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมากนี้ ถ้าไม่มีระเบียบการจัดการเกี่ยวกับยาเหล่านี้ นอกจากจะทำให้เกิดปัญหาความผิดพลาดเคลื่อนย้ายการใช้ยาแล้วจะทำให้เกิดความสิ้นเปลืองทางด้านเศรษฐกิจทั้งในส่วนของผู้ป่วย ของโรงพยาบาล และของรัฐด้วย.

3. ปัญหาการใช้บุคคลากรผิดประเภทในการให้บริการ

(Utilization of personnel) (2-11,34,37,78)

ระบบการกระจายยาแบบเดิมที่ปฏิบัติกันอยู่นั้น เจ้าหน้าที่พยาบาลต้องปฏิบัติงานจัดเตรียมยา ทาบัญชียา เบิกและจัดสต็อกยาซึ่งไม่ใช่งานในวิชาชีพ ทำให้เวลาในการดูแลผู้ป่วยน้อยลง มีผู้ทำการศึกษาพบว่า งานพยาบาลประมาณร้อยละ 45 เกี่ยวข้องกับการจัดยา ดังนั้นหากมีการปรับปรุงระบบโดยให้เภสัชกรเป็นผู้ปฏิบัติงานจัดการด้านยาบนหอผู้ป่วย จะทำให้ฝ่ายพยาบาลเพิ่มประสิทธิภาพและ เวลาในการดูแลผู้ป่วยได้ดีขึ้น และทางฝ่ายเภสัชกรรมจะเป็นการปฏิบัติงานที่ตรงกับทักษะและความรู้ด้านยาที่เป็นวิชาชีพของตน กระตุ้นให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากต้องรับผิดชอบโดยตรงต่อผู้ป่วยมากขึ้นและทำให้ข้อผิดพลาดที่พบในข้อ 1 และข้อ 2 ลดลงด้วย

4. ปัญหาการสูญเสียรายได้ของโรงพยาบาลจากการขาดประสิทธิภาพในการคิดราคาและเก็บเงินค่ายาผู้ป่วย

(Lost charges) (2,3,4,6,7,29,30)

การสูญเสียรายได้ของโรงพยาบาลจากการไม่สามารถคิดราคาและเก็บเงินค่ายาผู้ป่วยได้ครบถ้วน เป็นปัญหาการเงินที่สำคัญของโรงพยาบาลส่วนใหญ่ สาเหตุสืบเนื่องจากความไม่รัดกุมของระบบกระจายยาแบบเดิมที่ปฏิบัติกันอยู่ ทำให้ไม่สามารถควบคุมการใช้ยา และเก็บเงินค่ายาได้ครบถ้วน ซึ่งมักจะเป็นยาที่สำรองใช้ไปก่อนในกรณีแพทย์สั่งให้ยาทันที หรือใช้ในกรณีฉุกเฉินรีบด่วน แล้วไม่สามารถตามเก็บเงินค่ายาได้ เป็นการสูญเสียรายได้ของโรงพยาบาล

จากการศึกษาของ Appleby D.H. และคณะ (29) ที่โรงพยาบาล Fort Myers พบว่า ในแต่ละเดือน โรงพยาบาลสูญเสียรายได้จากการเก็บเงินค่ายาไม่ครบถ้วน คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยมากกว่า 5100 ดอลลาร์ จึงมีแนวความคิดที่จะปรับปรุงระบบ

การกระจายยาและควบคุมสติออกยานหอผู้ป่วยเพื่อลดการสูญเสียรายได้ของโรงพยาบาล โดยการกำหนดบัญชีรายการยาที่ควรจะมีสำรองบนหอผู้ป่วยและควบคุมการใช้จ่ายยาในส่วนนี้ โดยนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทํางาน ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน หลังการพัฒนาระบบ สามารถลดการสูญเสียรายได้ของโรงพยาบาลจากการเก็บเงินค่ายาไม่ครบถ้วน ได้ คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย ร้อยละ 86 ต่อเดือน

จากปัญหาข้อบกพร่อง และความไม่รัดกุมของระบบการกระจายยาแบบเดิม ดังที่ ได้กล่าวมาข้างต้น โรงพยาบาลหลายแห่งจึงมีแนวความคิดที่จะแก้ไขระบบการกระจายยาแบบเดิมให้มีบทบาทของ เภสัชกรในการควบคุมมากขึ้น เพื่อลดปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากระบบเดิม โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญว่า ระบบการกระจายยาที่มีประสิทธิภาพน่าจะเป็นระบบที่ทําให้เกิดลักษณะดังนี้ คือ (2-11,13-17,19-37)

1. ทําให้อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้จ่ายเกิดน้อยที่สุด
2. ทําให้การควบคุมการใช้จ่ายยาเป็นไปอย่างรัดกุม
3. ชนิดและจำนวนยาที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยควรมีเฉพาะเท่าที่จำเป็น
4. สามารถลดการสูญเสียของยาลงได้
5. มีความประหยัดในการดำเนินการ
6. สามารถติดตามรายได้ถูกต้องและ เก็บเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ทําให้การใช้บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยเต็มตามความสามารถตามสายวิชาชีพ
8. เพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย

ระบบการกระจายยาที่ได้พัฒนาขึ้นมาโดยอาศัยหลักเกณฑ์ข้างต้นและถือว่าเป็นระบบที่ได้มาตรฐาน สามารถลดข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิมได้มากที่สุดขณะนี้ คือระบบการกระจายยาแบบยูนิตาเรียส ซึ่งมีการใช้กันมากในโรงพยาบาลต่างๆในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรปและแคนาดา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในการให้การรักษาพยาบาล และเกิดผลดีทางด้านเศรษฐกิจด้วย แต่การเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมที่ปฏิบัติกันอยู่มาเป็นระบบการกระจายยาแบบยูนิตาเรียสโดยสมบูรณ์ยังไม่สามารถจะดำเนินการได้ในอีกหลายโรงพยาบาล

รวมทั้งโรงพยาบาลในประเทศไทยด้วย ยังไม่พร้อมที่จะใช้ระบบนำร่องนี้ ปัญหาและอุปสรรคที่พอจะประมวลได้มีดังนี้

1. ผู้บริหารของโรงพยาบาลรวมทั้งแพทย์ พยาบาล ยังไม่รู้จักระบบนี้ดีพอ และยังไม่เห็นความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง
2. ระบบใหม่นี้เพิ่มปริมาณงานให้กับหน่วยงานเภสัชกรรมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเริ่มต้น เภสัชกรต้องทำงานหนักขึ้น และรับผิดชอบมากขึ้น ทำให้เภสัชกรบางคนยังไม่พร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลงนี้ อัตรากำลังปัจจุบันยังไม่เหมาะสม
3. การจัดยาในรูปแบบยูนิตาดีส ในช่วงเริ่มต้นจะไม่มียาในรูปแบบยูนิตาดีสสำเร็จรูปจำหน่าย หน่วยงานเภสัชกรรมต้องเตรียมการแบ่งบรรจุเป็นหน่วยย่อยซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่น ๆ หลายอย่างต้องใช้บุคลากรเพิ่มขึ้นในการดำเนินงานส่วนนี้ อีกทั้งมีปัญหามิถุนในการใช้เครื่องจักรให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องซ่อมแก้ไขเป็นประจำ ต้องซื้อเครื่องจักรที่มีคุณภาพดีมาใช้ ซึ่งมีราคาแพง เป็นการสิ้นเปลืองในช่วงเริ่มต้น
4. ต้องมีการอบรมพนักงานห้องยาขึ้นมาใหม่ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ต้องเข้าใจวิธีการกระจายยาแบบยูนิตาดีส และรู้จักการใช้เครื่องจักร เครื่องมือเป็นอย่างดีจึงจะทำให้ระบบใหม่นี้ประสบผลสำเร็จ ในการอบรมนี้เป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานเภสัชกรรมโดยตรง ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระให้แก่เภสัชกร
5. ฝ่ายพยาบาลซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงนี้ยังไม่พร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง ถ้าจะใช้ระบบใหม่นี้ ฝ่ายพยาบาลควรมีความเข้าใจในความคิดแนวใหม่และขั้นตอนในการดำเนินงาน อาจจัดตั้งกลุ่มพยาบาลขึ้นเป็นคณะกรรมการประสานงานระหว่างเภสัชกรและพยาบาล เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นและช่วยปรับปรุงแผนงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ห้องยาต้องมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงานโดยสะดวก เช่น ยาแบ่งบรรจุหน่วยย่อยจะใช้พื้นที่ในการเก็บรักษามากกว่าเก็บเป็นขวดใหญ่ขวดเดียว มีรถส่งยาหลายคันต้องมีที่เก็บเพียงพอ ในการจัดยาแต่ละมือต้องเข็นรถส่งยาออกมาจัด จึงใช้เนื้อที่เพิ่มมากขึ้น

7. ในประเทศไทยอาจยังไม่เห็นความจำเป็นนัก เนื่องจากแรงงานพยาบาลยังไม่ขาดแคลนเท่ากับในต่างประเทศ การนำแรงงานพยาบาลในการจัดยาบนหอผู้ป่วยจึงถูกกว่าการนำแรงงานพนักงานห้องยาที่ฝึกฝนขึ้นมารวมกับแรงงานของเภสัชกรอีกด้วย อีกประการหนึ่งการศึกษาความคลาดเคลื่อนในการนำยาในโรงพยาบาล ยังมีข้อมูลไม่มากนักและไม่เห็นเด่นชัดพอ

ถึงแม้ว่าขณะนี้ ในประเทศไทยจะยังไม่มียาพยาบาลจากระบบกระจายยาแบบยูนิคอร์นมาใช้ทั้งหมด เนื่องจากปัญหาและอุปสรรคดังได้กล่าวมาแล้ว แต่มีหลายโรงพยาบาลที่ยังใช้ระบบกระจายยาแบบเดิมได้พยายามปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องของระบบเดิม ได้นำเอาส่วนดีบางส่วนจากระบบนี้มาใช้กัน โดยตัดแปลงแก้ไขเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของโรงพยาบาลในขณะนั้นๆ

แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดปัญหาและข้อบกพร่องจากระบบการกระจายยาแบบเดิม

1. จำกัดชนิดและปริมาณของยาสำรองประจำหอผู้ป่วย โดยจัดทำบัญชีรายการยาซึ่งกำหนดชนิดและปริมาณของยาที่ควรจะมีสำรองบนหอผู้ป่วยประเภทต่างๆ (3, 4, 6, 16, 17, 29, 30)

บนหอผู้ป่วยของโรงพยาบาล มักจะมีสต็อกยาสำรอง (Floor stock drugs) อยู่จำนวนหนึ่งเสมอ (แม้แต่โรงพยาบาลที่มีระบบกระจายยาแบบยูนิคอร์นก็ตาม) ยาสำรองประจำหอผู้ป่วยสามารถแบ่งได้เป็น ยาสำรองประจำหอผู้ป่วยซึ่งผู้ป่วยต้องเสียเงินค่ายาหลังจากใช้ยาไปแล้ว (Charge floor stock drugs) และยาสำรองประจำหอผู้ป่วยซึ่งเมื่อใช้ยาไปแล้วไม่เก็บเป็นค่ายาโดยตรง (Non-charge floor stock drugs) มักคิดรวมไปกับค่ารักษาพยาบาลอื่นๆ เช่น ค่าฉีดยา, ค่าทำแผล เป็นต้น

ข้อบกพร่องของระบบมักเกิดจากการมียาสำรองประจำหอผู้ป่วยมากเกินไป ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาตามมาดังนี้

- 1.1 ชนิดและจำนวนยาบนหอผู้ป่วยมีมากเกินไป ทำให้มูลค่าค่ายาคงคลังสูง
- 1.2 ไม่สามารถคิดราคาและเก็บเงินค่ายาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ขาดการดูแลตรวจสอบสต็อกยาบนหออผู้ป่วย ทำให้เกิดปัญหาบางชนิด มีจำนวนไม่พอใช้ ในขณะที่บางชนิดมีจำนวนมากเกินไป และปัญหาในการเก็บรักษา

1.4 หน่วยงานเภสัชกรรมไม่ได้ประเมินและติดตามผลว่า ยารายการใด และจำนวนเท่าใด ที่ควรจะมีอยู่บนหออผู้ป่วย

จากแนวปฏิบัติของสมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา เรื่องการกระจายยาและการควบคุมการใช้ยาในโรงพยาบาลกล่าวไว้ว่า การจำกัดชนิดและปริมาณของยาเบิกสำรองประจำหออผู้ป่วย จะเป็นการควบคุมการใช้ยาในโรงพยาบาลได้ดีที่สุดวิธีหนึ่งและ ทำให้โอกาสของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาเกิดน้อยที่สุด จากการศึกษาของ Jenkins DH. และคณะ (16) พบว่าการมีรายการยาสำรองประจำหออผู้ป่วย โดยระบุชนิดและปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหออผู้ป่วยและจากการควบคุมดูแลการกระจายยาโดยเภสัชกรจะช่วยให้จำนวนยาแต่ละรายการบนหออผู้ป่วยลดลงร้อยละ 9.1 และสามารถคิดราคาและเก็บเงินค่ายาผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 78 (16,17)

2. จำกัดจำนวนยาที่จ่ายให้ผู้ป่วยแต่ละครั้ง เช่น จ่ายยาพอใช้ครั้งละ 1-2 วัน (ไม่ใช่ครั้งละมากกว่าตั้งที่ปฏิบัติกัน ยาจะได้ไม่ตกค้างอยู่บนหออผู้ป่วยมากเหมือนระบบเดิม) ไม่ต้องจ่ายครั้งละ 1 มื้อเหมือนแบบยูนิคิตัสซึ่งทำให้เสียเวลามาก เป็นการดัดแปลงวิธีปฏิบัติให้เหมาะสมกับสภาพของบ้านเราซึ่งขาดแคลนบุคลากร (6,27)

3. หน่วยงานเภสัชกรรมควรจัดทำบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วย (patient's drug profile) เพื่อทราบความบ่อยของการเบิกยา ไม่เบิกยาซ้ำซ้อนหรือมากเกินไป ซึ่งเป็น ซึ่งจะช่วยให้เกิดความประหยัดแก่ผู้ป่วยและป้องกันไม่ให้มียาเหลือค้างอยู่บนหออผู้ป่วยมากเช่นเดิม และบัญชีแสดงรายการใช้ยานี้อาจทำให้เห็นภาพรวมในการใช้ยาของผู้ป่วยทุกคน ทำให้ตรวจเช็คปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction) หรือความถูกต้องของแบบแผนการใช้ยาได้ (2,3,6,7,11,27,51)

4. ให้มีบทบาทของเภสัชกรในการจัดการด้านยาบนหออผู้ป่วยมากขึ้น

การศึกษาของ Scott M.G. และคณะ (17) พบว่านอกจากการควบคุมสต็อกยาบนหอผู้ป่วยแล้ว การปฏิบัติงานของเภสัชกรบนหอผู้ป่วยช่วยให้มูลค่ายาสำรองบนหอผู้ป่วยลดลง และสามารถประหยัดเงินได้ปีละ 8497.12 บอนด์ ต่อหอผู้ป่วย 1 หอ และจากการศึกษาของ พุนสุข ทวีลาภ และคณะ (15) พบว่าการปฏิบัติงานของเภสัชกรในด้านการใช้ยาบนหอผู้ป่วยจะช่วยลดการสูญเสียยาโดยเปล่าประโยชน์ โดยมูลค่ายาเสื่อมคุณภาพลดลงจากเดิมร้อยละ 100 ลดปริมาณและมูลค่ายาคงคลังในโรงพยาบาล โดยมูลค่าของสต็อกยาสำรองลดลงร้อยละ 50.65 และมูลค่ายาหมุนเวียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 182 ต่อหอผู้ป่วย 1 หอ ในเวลา 1 ปี

นอกจากนี้การปฏิบัติงานของเภสัชกรบนหอผู้ป่วย โดยให้เภสัชกรดูแลรับผิดชอบสต็อกยาบนหอผู้ป่วยร่วมกับฝ่ายพยาบาล จะช่วยลดปัญหาในด้านารเก็บรักษายาบนหอผู้ป่วยได้ (44, 45)

5. ทรนถเป็นสงยาแบบยูนิตโดส มาใช้แทนวิธีเก่าทำให้สะดวกแก่พยาบาลในการแจกยาแก่ผู้ป่วยมากขึ้น เพราะเป็นระเบียบเรียบร้อย ตรวจเช็คยาเหลือและยาขาดหายได้ง่ายขึ้น เพราะจ่ายยาคั้งละน้อยๆและเก็บยาในทรนถเป็นยาซึ่งเป็นสัดส่วนดี (1)

6. การยินยอมให้คืนยาที่คิดเงินแต่ไม่ได้ใช้ (Allowance on Unused Charge Drugs) ยาของผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ซึ่งเกิดจากกรณีที่มีการเปลี่ยนการรักษา เภสัชกรโรงพยาบาลส่วนมากจะยอมรับคืนยาประเภทต่างๆ เช่น ยาฉีด ยาแคปซูล หรือยาเม็ดที่ยังอยู่ในภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกเรียบร้อย ที่ส่งคืนมาจากหอผู้ป่วยต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น แต่มีข้อแม้ว่ายาดังกล่าวจะต้องอยู่ในสภาพเดิม และจะต้องไม่อยู่กับผู้ป่วยนานเกินความจำเป็นโดยไม่มีเหตุผล (6, 27)

เมื่อมีการรับคืนยาของผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ บางโรงพยาบาลจะมีแบบฟอร์มเป็นใบรับคืนยาจากผู้ป่วยด้วย เพื่อนำไปหักเงินค่ายาคืนจากแผนกการเงิน

7. โรงพยาบาลบางแห่งแม้จะใช้ระบบการกระจายยาแบบเดิม แต่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและปรับปรุงข้อบกพร่องที่เกิดจากระบบเดิม โดยร่วมกับการใช้

ระบบกระจายยาชนิดกระจายศูนย์ (Decentralized Pharmacy Services)

ในระบบนี้ จะมีหน่วยจ่ายยาย่อยมากกว่า 1 แห่งขึ้นไป หน่วยจ่ายยาย่อยนี้ มักเรียกกันว่า "Satellite Pharmacy" หรือ "Pharmacy Service Unit" หน่วยจ่ายยาย่อยจะตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับหอผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบ และทำงานภายใต้ความควบคุมของเภสัชกร ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบนี้คือ การกระจายยาและการบริการเภสัชกรรมคลินิก

Sateren และ Streit (8) ทำการศึกษาาระบบกระจายยาชนิดกระจายศูนย์ที่โรงพยาบาล Saint Marys Hospital of Rochester ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาด 1,158 เตียง มีปัญหาด้านการกระจายยาและการสื่อสารระหว่างบุคลากร การประสานงานระหว่างหน่วยงานเภสัชกรรมและบริเวณหอผู้ป่วยเป็นไปอย่างลำบาก เนื่องจากการสื่อสารไม่ดี และระยะทางไกลเกินควร การรับส่งใบสั่งยาไปยังหน่วยงานเภสัชกรรมและนำจ่ายยาไปยังบริเวณหอผู้ป่วยใช้เวลานาน จึงเป็นผลให้ต้องมีสต็อกยาสำรองเป็นจำนวนมากบนหอผู้ป่วย หลังการใช้ระบบชนิดกระจายศูนย์ พบว่าข้อดีของระบบนอกเหนือจากความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังรวมถึงสิ่งต่อไปนี้

7.1 เภสัชกรโรงพยาบาลได้ติดต่อกลัษิตกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำหน้าที่ร่วมกันดูแลผู้ป่วย ช่วยให้เกิดการขยายบริการเภสัชกรรมคลินิก โดยให้เภสัชกรเป็นแหล่งข้อมูล สามารถช่วยติดตามการใช้จ่ายของผู้ป่วย มีผลทำให้อัตราการตรวจพบอาการไม่พึงประสงค์จากยาและปัญหาในการใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (8,13,19,20-23)

7.2 การจัดการด้านยามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงโดย "dose activity index" สูงขึ้น

Dose activity index เป็นอัตราส่วนของขนาดยาที่บริหารให้ผู้ป่วยต่อขนาดยาที่มีการสั่งจ่ายให้ผู้ป่วยใน 1 วัน อัตราส่วนนี้มีค่าเป็นร้อยละ แสดงถึงประสิทธิภาพของระบบการกระจายยา ถ้ายาขนาดยาที่สั่งจ่ายไปได้รับการบริหารแก่ผู้ป่วยโดยไม่เหลือกลับคืนมาที่หน่วยเภสัชกรรม ระบบจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 100 ประสิทธิภาพดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างมากหลังการวางระบบ ส่วนใหญ่สืบเนื่องมาจากประสิทธิภาพในการสั่งจ่ายยาที่ให้เมื่อต้องการ (prn. medication) ดีขึ้น (8,13)

7.3 การติดต่อสื่อสารระหว่างเภสัชกรและบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลดีขึ้น ซึ่งการประสานงานจะช่วยส่งผลให้งานดำเนินไปได้สะดวกขึ้น นอกจากนี้การติดต่อพบหน้า

กันโดยตรงระหว่างบุคคลยังช่วยสร้างความยอมรับนับถือ ทั้งในด้านวิชาชีพและทางสังคม

7.4 ความล่าช้าของการจัดเตรียมและส่งยาเกิดขึ้นน้อย เจ้าหน้าที่พยาบาล อาจมารับยาได้ทันทีที่ต้องการ โดยเฉพาะ เมื่อแพทย์สั่งให้ยาทันที (Stat order)

7.5 คลังยาบนหอผู้ป่วยลดลง

จากการศึกษาของ Sateren และ Streit (8) พบว่าหลังการวางระบบกระจายยาชนิดกระจายศูนย์ มูลค่ายาสำรองบนหอผู้ป่วยลดลง ร้อยละ 58 ในหน่วยบำบัดพิเศษ (Intensive care unit) และร้อยละ 21 ในหอผู้ป่วยศัลยกรรม และรายการยาของแต่ละรายการลดลงเช่นกัน

7.6 การตรวจวัดค่าผลงาน

ดัชนีค่าผลงานเป็นอัตราส่วนของชั่วโมงการทำงานที่ต้องการโดยเฉลี่ยต่อชั่วโมงการทำงานที่มีการทำงานจริง บุคลากรทางเภสัชกรรมสามารถปฏิบัติงานได้ผลงานเพิ่มขึ้นกว่าเดิม จากการศึกษาพบค่าดัชนีผลงานร้อยละ 106.5 (8)

7.7 ทำให้เภสัชกรที่ประจำหน่วยจ่ายยาย่อยมีโอกาสพัฒนาตนเองให้เชี่ยวชาญกับการใช้ยาเฉพาะทางมากขึ้น เช่น ถ้าประจำหอผู้ป่วยเด็ก ก็อาจมีความชำนาญพิเศษเกี่ยวกับการใช้ยาในเด็ก เป็นต้น

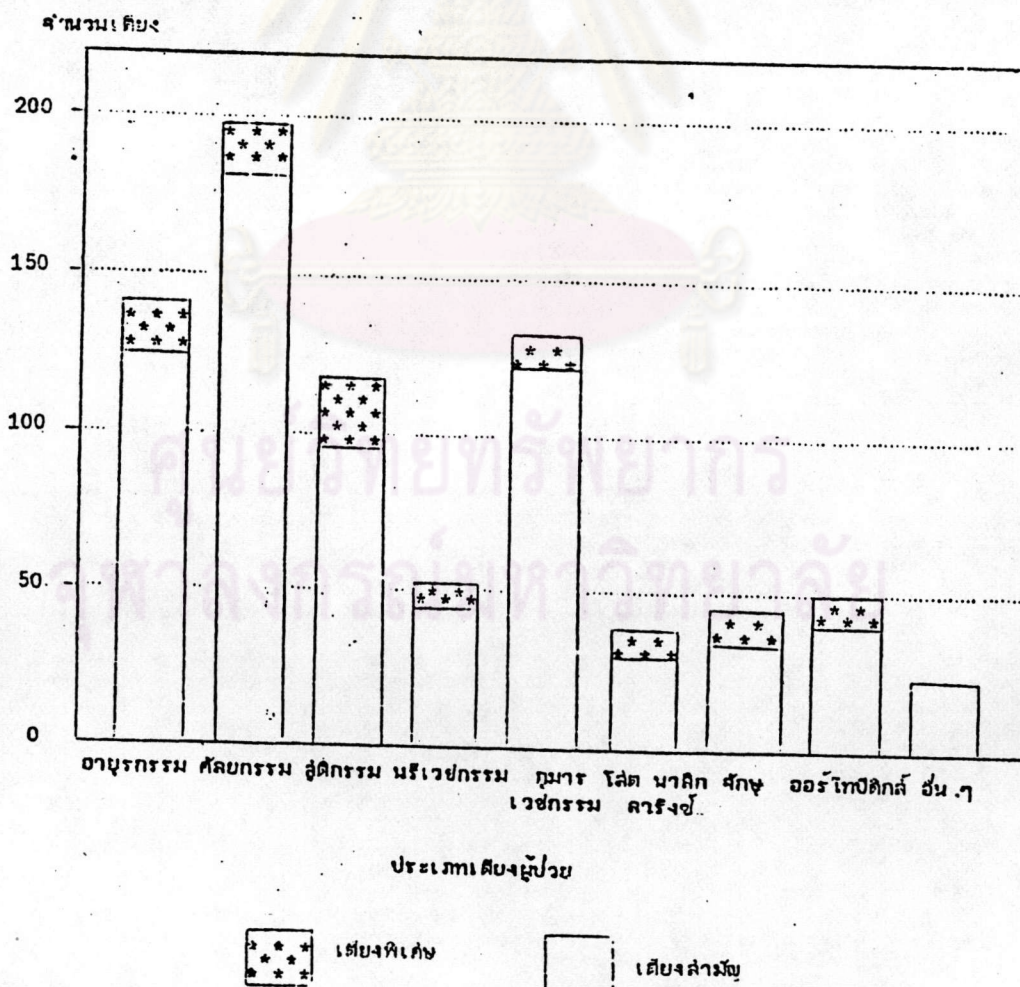
จากแนวทางการปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดปัญหาและข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิมที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นเพียงตัวอย่างแนวทางที่เภสัชกรแต่ละโรงพยาบาลสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลของตนเองให้มีประสิทธิภาพได้ในระดับหนึ่ง เหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของโรงพยาบาลนั้นๆ

การควบคุมการกระจายยาและการใช้ยาในโรงพยาบาล เป็นความรับผิดชอบที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของหน่วยงานเภสัชกรรม เภสัชกรโดยความร่วมมือจากบุคลากรอื่นๆ ต้องพัฒนานโยบายและวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการกระจายยาและการใช้ยาที่ปลอดภัยสำหรับยาทุกชนิดที่จะให้กับผู้ป่วย สมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา ได้ให้แนวปฏิบัติในเรื่องการกระจายยาและการควบคุมการใช้ยาในโรงพยาบาล โดยมีพื้นฐานบนเหตุผลว่าหน่วยงานเภสัชกรรมมีความรับผิดชอบในการจัดหา ยา, การกระจายยา และควบคุมยาทุก

ชนิดที่ใช้อยู่เสมอเหมือนว่าโรงพยาบาลทั้งโรงพยาบาลคือหน่วยงานเภสัชกรรม และการให้บริการทางเภสัชกรรมคือบริการซึ่งขยายตัวตลอดทั่วโครงสร้างทางกายภาพและโครงสร้างด้านองค์การบริหารโรงพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีจำนวนเตียงผู้ป่วยในประมาณ 800 เตียง จำแนกตามประเภทดังภาพที่ 1 มีการแบ่งหน่วยงานออกเป็นประเภทต่างๆดังแสดงในภาพที่ 2

ภาพที่ 1 แสดงจำนวนเตียงผู้ป่วย (เตียงประจำ) จำแนกตามประเภทของเตียงผู้ป่วย เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2533



ภาพที่ 2 แสดงหน่วยงานประเภทต่างๆของโรงพยาบาลรามธิบดี



งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลรามคำแหงนี้ ประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. คลังเวชภัณฑ์ (ยา)

คลังเวชภัณฑ์ใหญ่ มีหน้าที่ตรวจรับของจากการสั่งซื้อของส่วนงานข้อมูลคอมพิวเตอร์, จัดเก็บ, แจกจ่ายไปยังหน่วยงานที่เบิก, ทำเอกสารสถิติในส่วนงานการตรวจรับ, ตรวจสอบการส่งของซ้ำ และทำเอกสารการปรับใบการสั่งซื้อของซ้ำเกินกำหนด

ห้องปรุงยา มีหน้าที่

1. ควบคุมดูแลการเตรียมยา และการเบิกจ่ายแก่หน่วยงานต่างๆ
2. เตรียมบรรจุยา เพื่อจ่ายให้หน่วยงานต่างๆ
3. ควบคุมดูแลการสั่งซื้อสารเคมี, ยาล้าง เชื้อและระงับเชื้อ

(Disinfectants and Antiseptic), ขวด, ภาชนะบรรจุยาต่างๆที่มีใช้ในโรงพยาบาล

4. ทำรายงานสถิติต่างๆในการเตรียมยา และ เบิกจ่ายยาให้

หน่วยงานต่างๆ

ส่วนงานข้อมูลคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่จัดซื้อ, จัดหา, ทำเอกสารการจัดซื้อ, จัดหา, ควบคุมระดับเวชภัณฑ์คงคลัง, ควบคุมดูแลและจัดทำสรุปข้อมูลการบริหารคลังยา, สถิติการซื้อ และการใช้จ่ายต่างๆในโรงพยาบาล

2. คลังเวชภัณฑ์การแพทย์ (เครื่องมือแพทย์)

มีหน้าที่จัดซื้อ, จัดหา, ทำเอกสารการจัดซื้อจัดหา, ควบคุมระดับเวชภัณฑ์การแพทย์คงคลัง, ควบคุมดูแล และจัดทำสรุปข้อมูลการบริหารคลังเวชภัณฑ์, สถิติการซื้อ และการใช้เวชภัณฑ์การแพทย์ต่างๆในโรงพยาบาล

3. ห้องจ่ายยาผู้ป่วย

ผู้ป่วยนอก 7 ห้อง

ห้องยา 1 - จ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอก แผนกผิวหนัง, ยามะเร็ง, ยาเสพติด,
ผู้ป่วยสังคมสงเคราะห์, เจ้าหน้าที่, พระสงฆ์, ผู้ป่วยที่ได้รับ
สิทธิ์ให้ยกเว้นค่ายา เช่น ทหาร, วุฒิสมาชิก

ห้องยา 2 - จ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรม, ศัลยกรรม,
รังสีวิทยาและทันตกรรม

ห้องยา GP&ER - จ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกแผนกทั่วไปและฉุกเฉิน, จิตเวช,
ออโรโทปีดิกส์ และจ่ายยานอกเวลาราชการ

ห้องยา ENT - จ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกแผนกหู คอ จมูก

ห้องยาตา - จ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกแผนกจักษุ

ห้องยาเด็ก - จ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกแผนกเด็ก

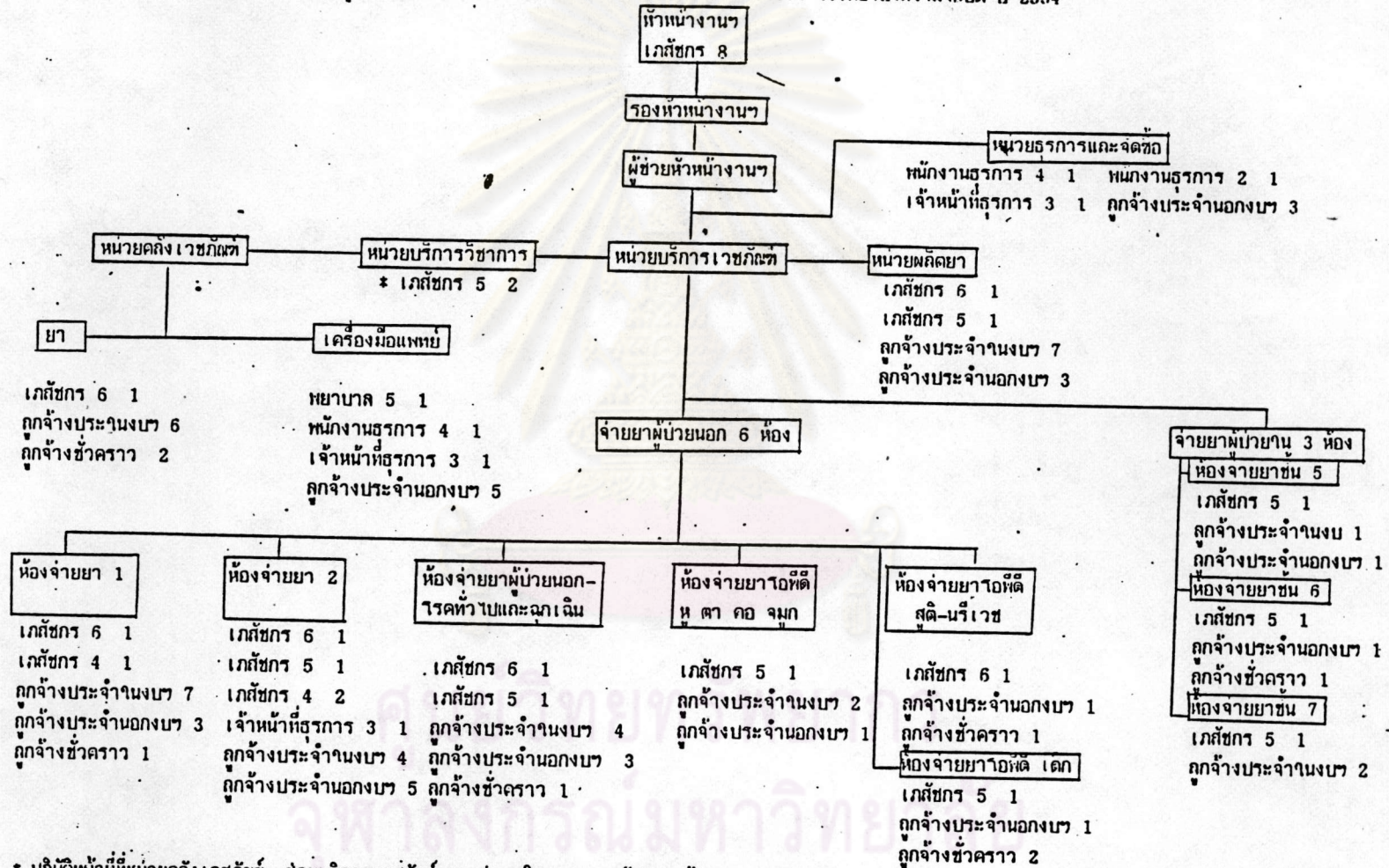
ห้องยาสูติ - จ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกแผนกสูติ-รีเวชกรรม

ผู้ป่วยใน 3 ห้อง จ่ายยาและเครื่องมือแพทย์แก่หอผู้ป่วยในประเภทต่างๆ

งานเภสัชกรรมโรงพยาบาลรามธิบดี มีการจัดแบ่งและอัตรากำลัง
เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน ดังแสดงในภาพที่ 3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิแสดงการจัดแบ่งและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลรามารามธิบดี ปี 2534



* บัญชีหน้าที่ที่นายคลึงเวชภัณฑ, นายบริการเวชภัณฑ และช่วยบริหารงานเภสัชกรรมด้วย

ภาพที่ 3 แสดงการจัดแบ่งและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลรามารามธิบดี

ขั้นตอนการจ่ายยาบนหอผู้ป่วยใน จะเป็นดังนี้

1. ผู้ป่วยซื้อเงินสด
 - 1.1 ผู้ป่วยหรือญาติได้รับใบสั่งยา นำมาคิดราคายาที่ห้องยา
 - 1.2 นำใบสั่งยาที่คิดราคาแล้ว ไปชำระเงินที่แผนกการเงิน
 - 1.3 นำใบสั่งยาและใบเสร็จรับเงินมารับยาที่ห้องยา
 - 1.4 ห้องยาจ่ายยาและลงบันทึกในบันทึกการใช้จ่ายประจำตัวผู้ป่วย (Patient's Drug Profile) (ตัวอย่างในภาคผนวก จ)
2. ผู้ป่วยเงินเชื่อ
 - 2.1 เสมียนนอร์ดนำใบสั่งยามาที่ห้องยาเพื่อจัดยา
 - 2.2 ห้องยาคิดราคายา, จัดยา และลงบันทึกในบันทึกการใช้จ่ายประจำตัวผู้ป่วย
 - 2.3 เสมียนนอร์ดมารับยาไปไว้ที่หอผู้ป่วย

ลักษณะของใบสั่งยาสำหรับผู้ป่วยใน เป็นใบสั่งที่มีสำเนา 3 ใบ (ตัวอย่างในภาคผนวก ฉ) โดย

- ใบที่ 1 สีชมพู เก็บไว้ห้องยาเป็นหลักฐานในการจ่ายยา
- ใบที่ 2 สีเหลือง ส่งแผนกการเงินเพื่อเรียกเก็บเงิน
- ใบที่ 3 สีขาว ส่งคืนหอผู้ป่วยเพื่อเช็ครายการยา

ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในจะมีการทาสถิติต่างๆ ดังนี้

1. สถิติ จำนวนใบสั่งยา, มูลค่ายา แยกตามแผนก, ประเภทของใบสั่ง และการชำระเงิน
2. สถิติ จำนวนใบสั่งยา, มูลค่ายา และเวชภัณฑ์การแพทย์ที่เบิกสำรองไว้ในหอผู้ป่วยประเภทต่างๆ
3. สถิติ ยาขาดคร่าวในโรงพยาบาล
4. สถิติ ยาที่ใช้มาก 20 อันดับแรก ในโรงพยาบาล
5. สถิติ จำนวนมูลค่าการจ่ายยาพิเศษบางตัว เช่น Cyclosporin, ยาปฏิชีวนะ

ระบบการกระจายยาบนท้องผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรามธิบดี เป็นแบบผสมระหว่างแบบสต็อกยาในท้องผู้ป่วยกับแบบใบสั่งยารายตัวผู้ป่วย ซึ่งเป็นระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิม จากการปฏิบัติงานของผู้วิจัยในหน่วยงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลรามธิบดี พบข้อบกพร่องและความไม่รัดกุมของระบบการกระจายยาในปัจจุบัน ข้อบกพร่องที่พบ นอกจากพบปัญหาด้านเศรษฐกิจ คือการมียาค้างสต็อกอยู่มากในท้องผู้ป่วยซึ่งส่งผลให้ยาคงคลังในโรงพยาบาลมีมูลค่าสูงมาก พบการสูญเสียยาจากการเก็บรักษาไม่เหมาะสม ยาหมดอายุ และการรั่วไหลของยาที่เก็บไว้ตามท้องผู้ป่วยเป็นจำนวนมากแล้ว ยังพบการใช้บุคลากรผิดประเภท ผิดงาน พบการสูญเสียรายได้ของโรงพยาบาลจากการไม่สามารถคิดราคาและเก็บเงินค่ายาผู้ป่วยได้ครบถ้วน และ ข้อบกพร่องต่างๆ เหล่านี้จะเป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในโรงพยาบาล ซึ่งปัญหาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยานั้น มีความสำคัญต่อสุขภาพและเศรษฐกิจของผู้ป่วย บางครั้งอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาปัญหาเหล่านี้อย่างจริงจัง เพื่อหาวิธีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบการกระจายยาบนท้องผู้ป่วยของโรงพยาบาลรามธิบดี และแนวทางที่สามารถแก้ไขปัญหาคือข้อบกพร่องที่เกิดจากระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งจะศึกษาและแก้ไขปัญหานี้ โดยจะหาแนวทางที่เหมาะสม และสะดวกในการปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบการกระจายยาบนท้องผู้ป่วย หลังจากพิจารณาถึงความเหมาะสม ความพร้อมของบุคลากร และศักยภาพของหน่วยงานเภสัชกรรมในโรงพยาบาลแล้ว แนวทางที่นำมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดปัญหาและข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาในครั้งนี้ คือ

1. จำกัดชนิดและปริมาณยาสำรองประจำท้องผู้ป่วย โดยจัดทำบัญชีรายการยาซึ่งกำหนดชนิดและปริมาณของยาที่ควรจะมีสำรองบนท้องผู้ป่วยประเภทต่างๆ ซึ่งบัญชีดังกล่าวนี้ไม่มีในท้องผู้ป่วยของโรงพยาบาลรามธิบดีมาก่อน การมีบัญชีดังกล่าวจะช่วยให้มีการควบคุมการใช้ยาบนท้องผู้ป่วยในของโรงพยาบาล และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคิดราคาและเก็บเงินค่ายาผู้ป่วยได้ครบถ้วนยิ่งขึ้น
2. มีการทำบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วย (Patient's drug profile) เพื่อทราบความบ่อยของการเบิกยา ไม่เบิกยาซ้ำซ้อนหรือมากเกินไปจนความจำเป็น แนวทางในข้อนี้ มีการปฏิบัติกันอยู่แล้วในหน่วยงานเภสัชกรรมของโรงพยาบาล

3. วัตถุประสงค์ของ เกสัชกรในการจัดการด้านยาบนหอผู้ป่วยมากขึ้น
ระบบการกระจายยาที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบัน เกสัชกรมีบทบาทในการจัดการ
ด้านยาบนหอผู้ป่วยน้อยมาก หรือแทบจะไม่มีเลย การเพิ่มบทบาทของ เกสัชกรบนหอผู้ป่วยจะ
ช่วยลดข้อบกพร่องต่างๆที่เกิดจากระบบเดิมได้ ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น
4. การยินยอมให้ศิษยาที่คิดเงินแต่ไม่ได้อาศัย เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียทาง
เศรษฐกิจของผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น แต่มีข้อแม้ว่ายาดังกล่าวจะต้องอยู่ในสภาพเดิม และ จะ
ต้องไม่อยู่กับผู้ป่วยนานเกินความจำเป็นโดยไม่มีเหตุผล
5. ใช้ระบบกระจายยาชนิดกระจายศูนย์ (Decentralized Pharmacy
Services) โดยมีหน่วยจ่ายยาย่อยตั้งอยู่บริเวณใกล้เตียงกับหอผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบ ระบบ
ดังกล่าวมีการปฏิบัติกันอยู่แล้วในหน่วยงานเภสัชกรรมของโรงพยาบาล

ดังนั้นแนวทางที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิม
นี้ ไม่เพียงแต่จะ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยของโรงพยาบาล
รามธิบดีเท่านั้น ยังอาจนำไปประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลอื่นที่มีระบบการกระจายยาบนหอ
ผู้ป่วยเช่นเดียวกันสามารถพัฒนาคุณภาพงานให้มีประสิทธิภาพได้ในระดับหนึ่ง และ เป็นขั้นตอน
หนึ่งของการพัฒนาไปสู่ระบบการกระจายยาที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย