

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินการใช้ยาซิโพรฟล็อกซ่าซิน เซฟตาซิดีม และออมิพีเนม/ซิลากัตินหรือเมโพรีเนม ของผู้ป่วยในเด็ก ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งดำเนินการประเมินการใช้ยาทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยสร้างเป็นร่างเกณฑ์ และทำการทดลองร่างเกณฑ์น้ำผลที่ได้มารับประจุแก่ไขให้ทันสมัย และเหมาะสมกับสภาพของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า แล้วนำเกณฑ์ที่ผ่านการรับรองแล้วจากหัวหน้าหน่วยโรคติดเชื้อ คณะกรรมการอนุวายโรคติดเชื้อ กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า แจ้งแก่แพทย์กองกุมารเวชกรรมก่อนเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการใช้ยา โดยทำการประเมินการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิด จนถึงอายุ 14 ปี ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2544 ถึง 31 กรกฎาคม 2545 โดยพบว่ามีการสั่งใช้ยา 98 ครั้งให้ผู้ป่วยจำนวน 58 คน เป็นผู้ป่วยชาย 38 คน และผู้ป่วยหญิง 20 คน ซึ่งได้รับการสั่งใช้ยาคิดเป็นร้อยละ 73.47 และ 26.53 ตามลำดับ

เกณฑ์การประเมินการใช้ยา ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1. การตัดสินใจใช้ยา ซึ่งประกอบด้วยการประเมินภาวะติดเชื้อ และ การประเมินเหตุผลในการสั่งใช้ยาหรือข้อบ่งใช้ของยา

ส่วนที่ 2. กระบวนการที่ควรกระทำระหว่างการใช้ยา ซึ่งประกอบด้วยการประเมิน ข้อห้ามใช้ของยา การตรวจสัญญาณชีพและการติดตามผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบการทำงานของไต การตรวจวัดการทำงานของตับ ขนาดและความถี่ในการบริหารยาในเด็ก ระยะเวลาในการใช้ยา การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา และ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ส่วนที่ 3. ผลการรักษาในผู้ป่วย

โดยการใช้ยาตรงตามเกณฑ์ประเมินการใช้ยา หมายถึงมีการสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยเด็กตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกหัวข้อคือ การตัดสินใจใช้ยา กระบวนการที่ควรกระทำระหว่างการใช้ยา และ ผลการรักษาในผู้ป่วย ส่วนการใช้ยาไม่ตรงตามเกณฑ์ประเมินการใช้ยา หมายถึงมีการสั่งใช้ยาไม่ตรงตามเกณฑ์อย่างน้อยในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง

ผลการประเมินการตัดสินใจใช้ยา พนักงานสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยในเด็กของกุมารเวชกรรมที่มีภาวะติดเชื้อ โดยมีการสั่งใช้ยาตรงตามเกณฑ์การประเมินเหตุผลในการสั่งใช้ยา หรือข้อบ่งใช้ของยา 77 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 78.57 ไม่ตรงตามเกณฑ์ 7 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 7.14 และ ไม่สามารถ

สรุปได้ 14 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.29 สำหรับเหตุผลในการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ การติดเชื้อในกระเพาะโลหิตคิดเป็นร้อยละ 25.62 ซึ่งมีการสั่งใช้ยาเซฟตาซีดีมมากที่สุดใกล้เคียงกับยาอิมพีเนม หรือเมโพรีเนม รองลงมาคือ โรคปอดบวมจากการติดเชื้อในrongพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 19.01 ภาวะไข้ร่วมกับภาวะที่มีระดับเม็ดเลือดขาวนิ่น neutrophil ต่ำคิดเป็นร้อยละ 15.70 และ โรคปอดบวมคิดเป็นร้อยละ 9.92 ตามลำดับ โดยเหตุผลในการใช้ยาเหล่านี้เป็นการสั่งใช้เซฟตาซีดีมมากที่สุด

การประเมินกระบวนการที่ควรกระทำระหว่างการใช้ยา พบว่าก่อนลังใช้ยามีการพิจารณาถึงข้อห้ามใช้ของยา ซึ่งไม่มีผู้ป่วยรายใดเคยมีประวัติแพ้ยา และมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาเมื่อพบร้าผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ยา เพทยมีการสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว 35 ครั้ง ซึ่งเป็นโรคมะเร็งเม็ดโลหิตมากที่สุด

การเพาะเชื้อและ/หรือการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ก่อนการสั่งใช้ยา พบร้าจากการเพาะเชื้อสั่งใช้ยา 98 ครั้ง มีการส่งเพาะเชื้อตรวจตามเกณฑ์ 96 ครั้ง (ร้อยละ 97.96) ผลจากการเพาะเชื้อพบร้าเบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของภาวะติดเชื้อ 86 ครั้ง และตรวจไม่พบเชื้อหรือเพาะเชื้อไม่ขึ้นจำนวน 29 ครั้ง โดยเชื้อที่ตรวจพบมากที่สุดคือ *P.aeruginosa* ร้อยละ 26.74 สำหรับการใช้ยาเพื่อรักษาแบบคาดการณ์จำนวน 48 ครั้ง มีการปรับเปลี่ยนยานหลังได้รับผลการเพาะเชื้อภายใน 24 ชั่วโมงตามเกณฑ์ 15 ครั้ง (ร้อยละ 31.25) ไม่ตรงตามเกณฑ์ 5 ครั้ง (ร้อยละ 10.42) ซึ่ง 24 ชั่วโมงตามเกณฑ์ 15 ครั้ง (ร้อยละ 31.25) ไม่ตรงตามเกณฑ์ 5 ครั้ง (ร้อยละ 10.42) ซึ่ง เพทยยืนยันการใช้ยารายการเดิม (โดยพิจารณาจากการทางคลินิกของผู้ป่วย) และไม่สามารถสรุปได้ 28 ครั้ง (ร้อยละ 58.33) เนื่องจากตรวจไม่พบเชื้อหรือเพาะเชื้อไม่ขึ้น

ผลการประเมินขนาดและความถี่ในการบริหารยาในเด็ก พบร้ามีการสั่งใช้ยาตามเกณฑ์การประเมินขนาดและความถี่ในการบริหารยาในเด็กจำนวน 93 ครั้ง (ร้อยละ 94.90) ไม่ตรงตามเกณฑ์ 5 ครั้ง (ร้อยละ 5.10) ในส่วนของการเลือกขนาดยา ความถี่ในการให้ยา และวิธีการบริหารยาให้ถูกต้องเหมาะสมสมกับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย รวมถึงระยะเวลาในการใช้ยาที่เหมาะสมนั้น จะมีผลต่อประสิทธิภาพในการรักษาโรคติดเชื้อและความปลอดภัยของผู้ป่วย

เมื่อพิจารณาผลการประเมินระยะเวลาในการใช้ยาพบว่า มีการสั่งใช้ยาโดยที่ระยะเวลาในการใช้ยาตามเกณฑ์ 90 ครั้ง (ร้อยละ 91.84) ระยะเวลาในการใช้ยาไม่ตรงตามเกณฑ์จำนวน 5 ครั้ง (ร้อยละ 5.10) และ ไม่สามารถสรุปได้ว่าระยะเวลาตามเกณฑ์หรือไม่จำนวน 3 ครั้ง (ร้อยละ 3.06)

จากการศึกษานี้พบการสั่งใช้ยาที่อาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างกัน ได้แก่ การใช้ยาออมิพีเนมกับยาธีโอลิลิน และ ยาซิโปรฟล็อกชาตินนิดรับประทานกับยาที่มีส่วนประกอบของธาตุเหล็ก อลูมิเนียมหรือแคลเซียม เป็นต้น ซึ่งเภสัชกรเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินการให้มีการปฏิบัติตามเกณฑ์ในการใช้ยาร่วมกันได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ผลการติดตามและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบอาการไม่พึงประสงค์จากการสั่งใช้ยา 7 ครั้ง เกิดจากการใช้ยาออมิพีเนมหรือเมโรพีเนม 3 ครั้ง ซิโปรฟล็อกชาตินนิดรีด 2 ครั้ง ซิโปรฟล็อกชาตินนิดรับประทาน และ เชฟตาซิดีมอย่างละ 1 ครั้ง ซึ่งผู้ป่วยได้รับการติดตามการใช้ยาอย่างใกล้ชิด หรือได้รับการแก้ไขอาการที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

ผลการประเมินผลการรักษาในผู้ป่วย พบผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นทั้งสิ้น 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.53 แบ่งเป็นผู้ป่วยหายจากโรค 5 ราย (ร้อยละ 5.10) และอาการทุเลา 70 ราย (ร้อยละ 71.43) รองลงมาเป็นผู้ป่วยซึ่งมีอาการไม่เปลี่ยนแปลง 16 รายคิดเป็นร้อยละ 16.33 ผู้ป่วยอาการเลวลงจำนวน 4 รายคิดเป็นร้อยละ 4.08 และ ผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.06

ผลการประเมินการใช้ยาโดยรวม พบว่ามีการใช้ยาตรงตามเกณฑ์การประเมินการใช้ยาครบทั้งสามหัวข้อคือ การตัดสินใจใช้ยา กระบวนการที่ควรกระทำระหว่างการใช้ยา และ ผลการรักษา จำนวน 70 ครั้ง (ร้อยละ 71.43) ไม่ตรงตามเกณฑ์ประเมินการใช้ยาในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งจำนวน 15 ครั้ง (ร้อยละ 15.31) และ ไม่สามารถสรุปได้จำนวน 13 ครั้ง (ร้อยละ 13.26)

การประเมินการใช้ยาในเชิงปริมาณ พบว่ามูลค่าการใช้ยารวมทั้งหมด 553,630 บาท เป็นมูลค่าการใช้ยาออมิพีเนมและเมโรพีเนมมากที่สุด และมีมูลค่าการใช้ยาเฉลี่ยต่อครั้งสูงที่สุดด้วยแต่ยาเชฟตาซิดีมมีการสั่งใช้เป็นปริมาณมากที่สุด สำหรับมูลค่าการใช้ยาพิจารณาตามผลการรักษาในผู้ป่วยพบว่า มูลค่าการใช้ยาของผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นคือหายหรือมีอาการทุเลาจากโรคหรืออาการที่เป็นเท่ากับ 466,147 บาท (ร้อยละ 84.20) ผู้ป่วยที่มีอาการไม่เปลี่ยนแปลง 16,503 บาท (ร้อยละ 2.98) ผู้ป่วยมีอาการเลวลง 5,010 บาท (ร้อยละ 0.90) และผู้ป่วยเสียชีวิต 65,970 บาท (ร้อยละ 11.92)

ส่วนมูลค่าการใช้ยาแยกตามผลการประเมินการใช้ยาพบว่า มูลค่าของการใช้ยาที่ตรงตามเกณฑ์การประเมินการใช้ยาเท่ากับ 413,184 บาท (ร้อยละ 74.63) ไม่ตรงตามเกณฑ์การประเมินการใช้ยาเท่ากับ 58,411 บาท (ร้อยละ 10.55) และมูลค่าของการใช้ยาที่ไม่สามารถสรุปได้เท่ากับ 82,035 บาท (ร้อยละ 14.82)

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้พบว่า เกณฑ์ที่สร้างขึ้นนั้นสามารถใช้งานได้จริงในระดับหนึ่ง และต้องใช้เวลาค่อนข้างมากสำหรับการติดตามและประเมินการใช้ยาในแต่ละครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลและผลการประเมินครบถ้วนสมบูรณ์ตามเกณฑ์ที่สร้างขึ้นทุกหัวข้อ ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุง แก้ไข พัฒนา ร่วมกับดำเนินงานต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพในระยะยาว และ เป็นไปตามแนวทางของการรับรองคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาล ดังนี้

1. การปรับปรุงเกณฑ์การใช้ยา

1.1. การตัดสินใจใช้ยา/เหตุผลในการใช้ยา/ข้อบ่งใช้ของยา ควรมีการปรับปรุงแก้ไขเป็น ระยะ เพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับความไวของเชื้อต่อยา โดยนำข้อมูลจากการเฝ้าระวัง โรค (surveillance system) ที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อที่พบบ่อยในโรงพยาบาล และในหมู่ป่วยแต่ ละแห่ง รวมถึงผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพและแนวโน้มการต้านยาของเชื้อ นำ มาปรับปรุงพัฒนาเกณฑ์ใหม่ และเมื่อแก้ไขปรับปรุงเกณฑ์การใช้ยาแล้วนอกจากจะต้องเผยแพร่ ข้อมูลที่ได้ให้แก่แพทย์ในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง เพื่อให้มีการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพได้ อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์ที่สร้างขึ้นแล้ว อาจจะดำเนินการอบรม ให้ความรู้แก่ทีมดูแลผู้ป่วยและ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจดูประสค์และประโยชน์ในการติดตามและประเมินการ ใช้ยา และสนับสนุนให้มีการใช้ยาตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างถูกต้อง

1.2. ขั้นตอนการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพที่ต้องติดตามและประเมินการสั่งใช้ยา ผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไข พร้อมทั้งนำเสนอบนแบบฟอร์มใหม่เพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ดังภาคผนวก ๑ โดยจะติดตามและประเมินเฉพาะหัวข้อที่สำคัญ ดังนี้คือ เหตุผลในการใช้ยาหรือข้อบ่งใช้ของยา ข้อห้ามใช้ การส่งเพาะเชื้อและ/หรือการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา การปรับเปลี่ยนยาหลังได้รับ ผลการเพาะเชื้อและ/หรือการทดสอบความไวของเชื้อ การตรวจสอบการทำงานของยา ขนาดและ ความถี่ในการบริหารยา ระยะเวลาในการใช้ยา และ ผลการใช้ยาหรือผลการรักษา ซึ่งแบบฟอร์ม ในภาคผนวก ๑ ประกอบด้วย

- ◆ แบบสั่งใช้ยาที่ต้องติดตามและประเมินการใช้ยา สำหรับแพทย์เป็นผู้กรอกข้อมูล (ส่วน ที่ 1 และส่วนที่ 2) และ
- ◆ แบบติดตามและประเมินการใช้ยา ชิป PROFLO กชาชิน ยาเซฟตาซิดีม และยาอิมฟีเนม/ ชิลากาติดินหรือเมโพรีเนม สำหรับเภสัชกรเป็นผู้กรอกข้อมูล (ส่วนที่ 3)

โดยเภสัชกรจะนำข้อมูลจากส่วนที่ 1 และ 2 (ซึ่งแพทย์เป็นผู้กรอก) มาประเมินการใช้ยา ตามเกณฑ์ที่จัดทำขึ้น และติดตามข้อมูลบางส่วนของผู้ป่วยเพิ่มเติมเอง จนผู้ป่วยสิ้นสุดการใช้ยาที่ ต้องดำเนินการติดตามและประเมินการใช้ยา

สำหรับข้อมูลบางหัวข้อ ที่มิได้มีความสำคัญมากต่อการติดตามและประเมินการใช้ยา และอาจมีผู้อื่นทำงานในส่วนนั้นๆ อญ্তแล้วหรือสามารถมอบหมายให้ผู้อื่นทำแทนได้ ก็ควรตัดออก จากเกณฑ์การใช้ยา เพื่อไม่ให้เภสัชกรต้องติดตามและประเมินในรายละเอียดมากเกินไป เช่น การตรวจสัญญาณชีพ การติดตามผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องบางรายการ หรือ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เป็นต้น

1.3. เกณฑ์ประเมินการใช้ยาบางหัวข้อที่อาจกระทำได้ยาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กซึ่งบางรายบุคลากรทางการแพทย์อาจไม่ได้รับข้อมูล หรือรายละเอียดที่ถูกต้องตามความเป็นจริงจากการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลย้อนหลัง ถ้ามีการปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์ สามารถเรียกดูฐานข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังได้ ก็จะช่วยลดขั้นตอนเพิ่มความถูกต้อง และง่ายต่อการตรวจสอบข้อห้ามใช้ยา ประวัติต่างๆ ของผู้ป่วย อาจช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีความสำคัญและมีความจำเป็น เพื่อเพิ่มความเหมาะสมในการใช้ยา นอกจากนี้หากไม่มีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายที่จะเพิ่มขึ้น ควรมีการส่งตรวจเพาะเชื้อ หรือส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ หรือมีการถ่ายภาพทางรังสีซึ่ง ก่อนหนดใช้ยาต้านจุลชีพ เพื่อเป็นการเพิ่มการประกันคุณภาพในด้านผลการรักษาด้วยยา

1.4. เกณฑ์ประเมินการใช้ยาที่สร้างขึ้นเพื่องานวิจัยครั้นนี้ จัดทำขึ้นเฉพาะสำหรับใช้ในกองกุมารเวชกรรมเท่านั้น หากต้องการนำไปประยุกต์ใช้อาจจะจัดทำเกณฑ์แยกเฉพาะสำหรับแต่ละหน่วยงาน เช่น สำหรับหน่วยโรคติดตื้อของอายุรกรรม กองศัลยกรรม ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละหน่วยงานอาจจะมีเหตุผลในการใช้ยาหรือข้อบ่งใช้ของยาที่แตกต่างกัน และมีความหลากหลายของโรคติดเชื้อมากกว่าที่พบในผู้ป่วยเด็ก รวมถึงเชื้อก่อโรคก็อาจจะแตกต่างกันด้วย โดยเกณฑ์ดังกล่าวควรจะได้รับการรับรองหรือผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับหรือแพทย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากโรงพยาบาลก่อน คณะกรรมการนี้จะทราบถึงสถานการณ์การใช้ยาต้านจุลชีพ ปัญหาการตีอย่างเชื้อ ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง และจะสามารถนำข้อมูลต่างๆ มาปรับปรุงเกณฑ์การใช้ยาได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้อาจจะใช้แนวทางจากการวิจัยนี้ นำไปปรับปรุงและประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบประเมินการใช้ยาที่ครอบคลุมรายการยาอื่นๆ ในบัญชี ฯ. ให้ครบถ้วนรายการตามที่บัญชียาหลักแห่งชาติได้กำหนดไว้ว่าต้องมีการติดตามและประเมินการใช้ยา หรือรายการอื่นๆ ที่โรงพยาบาลเห็นว่ามีความจำเป็น มีบริมาณและมูลค่าการใช้สูง หรือมีแนวโน้มว่าจะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย เป็นต้น

1.5. การประเมินผลการรักษาในผู้ป่วย มักจะคำนึงถึงอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเป็นสำคัญ แต่หากต้องการให้การใช้ยาได้ผลการรักษาที่ดียิ่งขึ้น ก็ควรคำนึงถึงผลการรักษาในแง่ของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และ ผลประโยชน์ด้านสังคมด้วย

2. รูปแบบการติดตามและประเมินการใช้ยา และการประสานงานกันระหว่างทีมดูแลผู้ป่วย

2.1. รูปแบบการประเมินการใช้ยาในการศึกษานี้ เป็นการดำเนินการติดตามประเมินการใช้ยาของผู้ป่วยในเด็กภายใน 24-72 ชั่วโมงที่มีการสั่งใช้ยา ซึ่งยังคงพบปัญหางานประจำการที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันท่วงที่ เนื่องจากแพทย์ส่วนใหญ่จะออกตรวจผู้ป่วยในแต่ละห้องผู้ป่วยช่วงเวลาเดียวกัน ทำให้ผู้วิจัยต้องติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยด้วยตนเองในบ้างห้องผู้ป่วย ซึ่งอาจส่งผลให้ได้ข้อมูลทางคลินิกไม่สมบูรณ์และใช้เวลามาก ดังนั้นถ้าจะให้มีการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานในการรักษาพยาบาล เกสัชกรควรจะเข้าร่วมทีมดูแลผู้ป่วยพร้อมแพทย์เพื่อให้การประสานงานกันราบรื่น และเมื่อพบปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ทันที หรือหากมีข้อสงสัยในการรักษาด้วยยา ก็จะได้ทราบเหตุผลของแพทย์แต่ละท่านโดยตรง เพราะการสื่อสารด้วยวาจาอาจจะเข้าใจง่ายกว่าการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร และเกสัชกรยังสามารถให้ข้อมูลทางด้านยาแก่แพทย์หรือบุคลากรผู้เกี่ยวข้องได้ทันสถานการณ์อีกด้วย

2.2. ในกรณีที่พบปัญหาจากการใช้ยาหรือพับการใช้ยาที่อาจจะไม่เหมาะสม นอกจากการติดต่อกับแพทย์โดยตรงแล้ว อีกวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการติดต่อประสานงานกับแพทย์ได้ดีคือ การเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาเป็นลายลักษณ์อักษร ฝ่ายติดต่อแพทย์ผ่านทางพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ประจำห้องผู้ป่วย ซึ่งการประสานงานกันของบุคลากรทางการแพทย์แบบนี้มีส่วนช่วยให้เกิดความสะดวก รวดเร็วในการดูแลผู้ป่วยยิ่งขึ้น

2.3. ความมีการประเมินความเข้าใจ ความพึงพอใจ และทัศนคติของแพทย์หน่วยโรคติดเชื้อ ภูมิประเทศรวมทุกท่าน เกี่ยวกับกระบวนการติดตามและประเมินการใช้ยา การสั่งใช้ยาโดยต้องกรอกแบบสั่งใช้ยาซีโปรฟล็อกซัซิน หรือเซฟตาซีดีม หรือออมิพีเนม/ซิลัสตاتินและเมโรพีเนม โดยอาจใช้แบบสอบถามทัศนคติของแพทย์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความถูกต้องในการกรอกข้อมูลในแบบสั่งใช้ยาตัวนั้นๆ 4 รายการดังกล่าว (ส่วนที่ระบุว่าสำหรับแพทย์) และเพื่อประเมินความถูกต้องเหมาะสมของเกณฑ์การใช้ยา

2.4. ควรกระตุ้นให้มีการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ มีความร่วมมือและประสานงานกันในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย โดยทีมครอบคลุมด้วย 医師 เกสัชกร พยาบาล นักโภชนาการ และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาความไม่เหมาะสมในการใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การรักษาผู้ป่วยมีคุณภาพมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งในส่วนของโรงพยาบาล ตัวผู้ป่วย หรือ ระบบประกันสุขภาพ

3. บทบาทของเภสัชกร

3.1. กองเภสัชกรรมควรจะริเริ่ม สรงเสริม และสนับสนุนให้เภสัชกรดำเนินงานทางด้านการบริบาลเภสัชกรรม หรืองานเภสัชกรรมคลินิกอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น เพื่อให้เภสัชกรมีบทบาทในการมีส่วนร่วมดูแลผู้ป่วยและเป็นที่ยอมรับของวิชาชีพอื่นมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การใช้ยา มีความเหมาะสม ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3.2. เภสัชกรในโรงพยาบาล ควรตระหนักรถึงการติดตามในระหว่างการใช้ยาและผลลัพธ์ที่พึงได้ระหว่างการใช้ยา เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาระหว่างการใช้ยา และให้การใช้ยานั้นเกิดประสิทธิผลโดยเภสัชกรความมีส่วนร่วมในการจัดทำเกณฑ์การใช้ยาของโรงพยาบาล การเก็บข้อมูลการสั่งใช้ยา การติดตามและประเมินการใช้ยาในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

3.3. ความชอบหมายให้มีเภสัชกรทำงานในทีมดูแลผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ โดยเภสัชกรควรเป็นผู้ประสานงานกับแพทย์เมื่อมีการใช้ยาไม่ตรงตามเกณฑ์การใช้ยา เพราะบางครั้งอาจมีสาเหตุมาจากความเข้าใจของแพทย์ที่คลาดเคลื่อนไปจากเกณฑ์การใช้ยาที่สร้างขึ้น เภสัชกรควรมีบทบาทในการชี้แจงหรือให้ข้อมูลด้านยาที่ถูกต้องแก่แพทย์ เพื่อให้การใช้ยาเหมาะสมมากยิ่งขึ้น หรือในบางกรณีการสั่งใช้ยาที่ไม่ตรงตามเกณฑ์นั้นอาจเป็นการสั่งใช้ยาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ขณะนั้นๆ หรืออาจก่อให้เกิดแนวทางการรักษาใหม่ ดังนั้นเภสัชกรควรจะนำข้อมูลดังกล่าวมาเสนอเพื่อปรับปรุงเกณฑ์การใช้ยาให้เหมาะสมและทันสมัยขึ้น

3.4. ในกรณีที่ข้อตราชากำลังของเภสัชกรไม่เพียงพอ ที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงทุกหน้าผู้ป่วย อาจจะมีความชอบหมายให้เภสัชกรรับผิดชอบหน้าที่เภสัชกรคลินิกอยู่ในทีมดูแลผู้ป่วยบนหน้าผู้ป่วยนำร่องก่อน แล้วจึงพัฒนางานบริบาลเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุมทุกหน้าผู้ป่วย โดยเภสัชกรจะได้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้เกี่ยวข้อง อันจะส่งผลให้สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการใช้ยาได้ดีขึ้น รวมถึงจะทำให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นด้วย

4. การประเมินการใช้ยาเชิงปริมาณ

4.1. ข้อมูลเชิงปริมาณในเบื้องต้นค่าการใช้ยาจะคิดเฉพาะมูลค่ายา ซึ่งคำนวนจากปริมาณการใช้ยาคูณกับราคางานขายของยา มิได้รวมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เป็นต้น ในการประเมินการใช้ยาควรต่อไป ควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายด้านอื่นที่เกิดขึ้นในระหว่างการรักษาด้วยยา ร่วมด้วย เพื่อให้ครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษาพยาบาลทั้งหมด ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณของโรงพยาบาลได้

4.2. การศึกษาครั้งนี้มีการประเมินค่าใช้จ่ายในการรักษา เพื่อดูค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาเท่านั้น ยังไม่ได้ประเมินต้นทุนในการรักษาในเบื้องต้นของการเปรียบเทียบว่า การปรับเปลี่ยนการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ไม่สมเหตุสมผล ให้เป็นการใช้ยาที่มีความถูกต้องเหมาะสม จะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้เท่าใด และไม่มีการประเมินค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม เทียบกับถ้ามีการใช้ยาอย่างเหมาะสม จะเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด จึงอาจจะพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติมในส่วนของการประเมินการประหยัดค่าใช้จ่ายต่อไป

