

บทที่ 5

บทสรุป

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแบบแผนการสั่งใช้ยา ciprofloxacin (Usage Pattern) ศึกษาถึงค่าใช้จ่ายยา ciprofloxacin ที่แพทย์สั่งใช้ และศึกษาความสอดคล้องของข้อบ่งใช้ของการสั่งใช้ยาผิด ciprofloxacin เปรียบเทียบกับเกณฑ์การสั่งใช้ยา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Concurrent Descriptive Study จากเวชระเบียนและจากการซักประวัติผู้ป่วยในบ่นหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ที่ได้รับการรักษาด้วยยา ciprofloxacin ระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2540 ปรากฏผลดังนี้

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษากลายเป็นผู้ป่วยใน จำนวนทั้งหมด 9,539 รายในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่นอนในหออายุรกรรม จำนวน 2,596 ราย ซึ่งในหอผู้ป่วยอายุรกรรมนี้ มีการสั่งใช้ยา ciprofloxacin คิดเป็นมูลค่าต้นทุนรวมทั้งสิ้น 165,500 บาท (มูลค่ายาเม็ด 70,880 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.6 และ มูลค่ายาฉีด 94,620 บาท คิดเป็นร้อยละ 57.4) โดยพบว่า แพทย์มีการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในผู้ป่วยหญิงเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 67.8 และพบว่าประมาณร้อยละ 50 เป็นการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และ ผู้ป่วยประมาณร้อยละ 50 ไม่มีการชั่งน้ำหนัก

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.8) นอนในโรงพยาบาลน้อยกว่า 10 วัน โดยผู้ป่วยร้อยละ 83.2 มีค่า CCr 30 ml/min ขึ้นไป โรคติดเชื้อที่ได้รับการวินิจฉัยมากที่สุดคือ Urinary Tract Infection รองมาคือ Respiratory Tract Infection คิดเป็นร้อยละ 61.7 และ 18.8 ตามลำดับ ผู้ป่วยร้อยละ 41.4 ไม่มีโรคเรื้อรังอื่นร่วมกับโรคติดเชื้อที่ได้รับการวินิจฉัย

รูปแบบยา ciprofloxacin ที่แพทย์สั่งใช้เป็นยารับประทานมากกว่ายาฉีด ประมาณ 10 เท่า และพบว่า มากกว่า ร้อยละ 70 แพทย์ไม่สั่งใช้ยาด้านจุลชีพอื่นร่วมด้วย และเป็นการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ภายหลังจากสั่งใช้ยาด้านจุลชีพอื่นก่อน คิดเป็นร้อยละ 94.0 ซึ่งในจำนวนนี้แพทย์สั่งใช้ยาแบบ Switch Therapy มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 87.1

แพทย์สั่งใช้ยา ciprofloxacin โดยมีข้อบ่งใช้เป็นแบบ Document : Empiric คิดเป็นอัตราส่วน 1:3.3 ในส่วนของข้อบ่งใช้แบบ Empiric พบว่า แพทย์สั่งเพาะเชื้อแล้วไม่พบเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 34.2 ส่วนการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ที่มีการสั่งเพาะเชื้อแล้วพบเชื้อที่เป็นสาเหตุมีเพียงร้อยละ 36.9 ซึ่ง เชื้อที่เป็นสาเหตุที่พบมากที่สุด คือ *Escherichia coli*

พบการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ร่วมกับยาที่มีรายงานการเกิด drug interaction คิดเป็นร้อยละ 22.1 โดยพบว่า ส่วนใหญ่เกิด Drug Interaction กับยา 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 87.9 โดยในจำนวนนี้เป็นการเกิดกับ Antacid ร้อยละ 48.5 และ เกิดกับ Theophylline ร้อยละ 15.2 ซึ่งเมื่อเกิด Drug Interaction แล้วได้มีการแก้ไขคือ เว้นระยะห่างของการให้ยา หรือ เฝ้าระวังอาการ อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ผลการรักษาภายหลังได้รับยา ciprofloxacin พบว่า ไม่สามารถประเมินผลการรักษาภายหลังการได้รับยานี้ 122 ราย เนื่องจากแพทย์สั่งยาแบบ switch therapy คิดเป็นร้อยละ 81.9 ของผู้ป่วยทั้งหมด และเนื่องจากการสั่งใช้ยาไม่ถึง 3 วัน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 ผู้ป่วยมีอาการไม่ดีขึ้น 3 ราย คิดเป็น ร้อยละ 2.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด

การสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบ ยารับประทานนั้น ส่วนใหญ่เป็นการสั่งแบบ Empiric คิดเป็นร้อยละ 80.1 เป็นการสั่งใช้ยาแบบ Document เพียงร้อยละ 19.9 และพบว่า ร้อยละ 78.9 ของการสั่งใช้ยาแบบ Empiric มีการสั่งเพาะเชื้อ ส่วนการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปของยาฉีดของแพทย์นั้นเป็นการสั่งแบบ Empiric คิดเป็นร้อยละ 38.5 และ ร้อยละ 80.0 มีการสั่งเพาะเชื้อ

ในการสั่งใช้ยา ciprofloxacin รูปแบบยาระบประทาน จำนวน 136 ครั้ง ขนาดที่มีการสั่งใช้มากที่สุด คือ 500mg X 2 และขนาดที่มีการสั่งใช้มากที่สุดในรูปแบบยาฉีด จำนวน 13 ครั้งนั้น คือ 200mg ทุก 12 ชั่วโมง

ร้อยละ 22.8 ของผู้ป่วย Urinary Tract Infection เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย

ผู้ป่วยที่มีค่า CCr น้อยกว่า 30 ml/min ไม่มีการเปลี่ยนแปลง Regimen ของยา ciprofloxacin ในการรักษา

จำนวนวันที่ใช้ยา ciprofloxacin เฉลี่ยในกรณี Switch Therapy สำหรับการรักษา Urinary Tract Infection คือ 7-8 วัน สำหรับรักษา Respiratory Tract Infection คือ 8-9 วัน และพบว่า จำนวนวันที่ใช้ยา ค่าใช้จ่ายยา ciprofloxacin เฉลี่ยกรณีที่ใช้เป็นยาด้านจุลชีพตัวแรก หรือ เมื่อใช้ยาด้านจุลชีพอื่นแล้วไม่ได้ผล นั้นสูงกว่า กรณี Switch Therapy

ลำดับการใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยารับประทาน สำหรับโรคติดเชื้อต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยารับประทานภายหลังการใช้ยาด้านจุลชีพอื่น คิดเป็นร้อยละ 94.1 ของการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยารับประทานทั้งหมด ซึ่งในจำนวนนี้เป็นการสั่งใช้ยา กรณี switch Therapy ร้อยละ 95.3

ลำดับการใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด สำหรับโรคติดเชื้อต่างๆ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด ภายหลังการใช้ยาด้านจุลชีพอื่นก่อน คิดเป็นร้อยละ 92.3 ของการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด ทั้งหมด

จากการประเมินความสอดคล้องของข้อบ่งชี้ยา (Indication) ในการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด สำหรับผู้ป่วย 13 ราย พบว่า แพทย์สั่งใช้ยา ciprofloxacin สอดคล้อง ตามเกณฑ์ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.2 ในการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด แบบ Document สอดคล้องตามเกณฑ์ร้อยละ 75.0

ผู้ป่วยที่ใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด พบว่า ไม่มีผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์และมีประวัติแพ้ยา พบผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่อง ($CCr < 30 \text{ ml/min}$) และไม่ได้เว้นระยะห่างของการให้ยาเป็น 18-24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 30.7 ของผู้ป่วยทั้งหมด

ไม่มีการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด ร่วมกับ Warfarin หรือ Theophylline Clinical Outcome ภายหลังจากการใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด พบว่าในผู้ป่วย 13 ราย ภายใน 3 วันหลังจากเริ่มใช้ยา ผู้ป่วย 10 ราย ไข้ลดลงอย่างน้อย 1°C จากค่าอุณหภูมิสูงสุด และ ผู้ป่วยทั้งหมดภายหลังจากการใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด ไม่มีผลแพ้เชื้อเนื่องจากแพทย์ไม่ได้สั่งเพาะเชื้อ หรือสั่งเพาะเชื้อแล้ว ไม่มีผลเพาะผลเชื้อ

อภิปรายผล

1. สาเหตุที่มีการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในผู้ป่วยที่เป็นหญิงมากกว่าชายนั้นอาจเป็นเพราะยา ciprofloxacin มีข้อบ่งใช้ใน Urinary Tract Infection ซึ่งในโรคนี้นั้นมีอุบัติการณ์การเกิดโรคในหญิง มากกว่าชาย
2. ประมวลร้อยละ 50 ของผู้ป่วยนั้นไม่ทราบน้ำหนัก เนื่องจาก ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในบ่นหรือผู้ป่วยอายุรกรรมนั้นส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนัก หรือ เป็นโรคอื่นอยู่ก่อน จึง ไม่สามารถชั่งได้
3. โรคติดเชื้อที่ได้รับการวินิจฉัยมากที่สุดในการใช้ยา ciprofloxacin คือ Urinary Tract Infection รองลงมาคือ Respiratory Tract Infection ซึ่งเป็นการสั่งใช้ตามข้อบ่งใช้ของยา ciprofloxacin
4. รูปแบบยาที่ใช้ในการรักษามักอยู่ในรูปของยารับประทานมากกว่ายาฉีด ทั้งนี้ เนื่องจาก ciprofloxacin ในรูปแบบยารับประทานนั้นสามารถดูดซึมได้ดีผ่านทางเดินอาหาร ดังนั้นการใช้ในรูปแบบของ ยาฉีด จึงมักใช้กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ยาทาง Oral หรือผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง นอกจากนี้เมื่อผู้ป่วยที่มีการใช้ยาด้านจุลชีพชนิดอื่นในรูปแบบยาฉีดมีอาการดีขึ้น แพทย์มักนิยม สั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยารับประทานแทน (Switch Therapy)
5. สาเหตุที่แพทย์สั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยารับประทาน เป็นแบบ Empiric มากกว่า Document นั้นอาจเป็นเพราะว่า ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาที่ใช้ในการรอผลการตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไว ของเชื้อต่อยา จากห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลซึ่งใช้เวลานานถึง 3-7 วัน ดังนั้นการที่จะให้ผู้ป่วยนอนอยู่บนหอผู้ป่วย เพื่อรอผลการตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยา นั้นในทางปฏิบัติไม่นิยมทำเนื่องจากการสิ้นเปลืองทั้งงบประมาณและเวลา หรืออาจเป็นเพราะพฤติกรรมการสั่งใช้ยาของแพทย์ที่ไม่นิยมสั่งตรวจเพาะเชื้อ เนื่องจากไม่มีความเชื่อถือในผลการตรวจเพาะเชื้อของทางห้องตรวจปฏิบัติการของทางโรงพยาบาล
6. พบการเกิด Drug Interaction ประมวลร้อยละ 20 ของผู้ป่วยที่มีการใช้ยา ciprofloxacin ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การที่แพทย์ให้ความสำคัญของการเกิด Drug Interaction จากการ ใช้ยาน้อย หรืออาจจะยังขาดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกิด Drug Interaction ของ ciprofloxacin พบว่ามีการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ร่วมกับ Antacid มากที่สุด ซึ่งอาจจะทำให้ความเข้มข้นของยา ciprofloxacin ในกระแสเลือดต่ำกว่าระดับที่สามารถยับยั้งแบคทีเรียได้ทำให้การรักษาไม่ได้ผล และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ส่วน ยาที่พบ รองลงมา คือ Theophylline ซึ่งอาจก่อให้เกิด พิษของยา Theophylline ได้

7. ในการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด นั้นมักเป็นการสั่งใช้ยาแบบ Document มากกว่า แบบ Empiric ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยได้ผ่านการใช้อื่นมาก่อนแล้ว ซึ่งอาจจะใช้ไม่ได้ผล หรือ อาการไม่ทุเลาลง (ผู้ป่วยมีอาการหนัก) แพทย์จึงให้ความสำคัญในการเพาะเชื้อ และทดสอบความไวของเชื้อค่อยา ciprofloxacin ก่อนการสั่งใช้ยา ซึ่งเป็นการสั่งใช้ยาแบบ Document

8. จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยที่เป็น Urinary Tract Infection นั้นมักเป็นโรคเบาหวานร่วมด้วยถึงร้อยละ 22.8 อาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเข้มข้นของ Glucose ใน Urine สูงจึง ส่งผลให้มีโอกาสในการติดเชื้อได้ง่ายกว่าคนปกติ

9. ผลการประเมินการสั่งใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด พบว่าข้อบ่งใช้ยาสอดคล้องตามเกณฑ์ประมาณ ร้อยละ 50 เท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่ใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด มีอาการรุนแรง แพทย์จึงมุ่งเน้นในการรักษาโดยใช้ยา ciprofloxacin ในรูปแบบยาฉีด โดยไม่รอผลการเพาะเชื้อและผลการทดสอบความไวของเชื้อค่อยา สำหรับในส่วน of Therapeutic Drug Monitoring พบว่า ส่วนใหญ่มีการสั่งตรวจ Scr ก่อนการใช้ยาภายใน 3 วัน แต่มีได้สั่งตรวจ Scr ทุกๆ 7 วัน (หรือน้อยกว่า) หลังจากที่ได้มีการใช้ยาแล้ว , การตรวจ LFT (SGOT, SGPT , ALKP₀) , การตรวจ CBC ก่อนการใช้ยา หรือหลังการใช้ยาไม่เกิน 7 วัน มีการสั่งตรวจน้อย ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจาก ผู้ป่วยที่มีการใช้ยา ciprofloxacin ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการใช้ยาเฉลี่ยประมาณ 7-8 วัน หรืออาจเนื่องมาจากแพทย์ไม่เห็นความสำคัญของผลการตรวจดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

จากการทำการวิจัยถึงพฤติกรรมการใช้ยา ciprofloxacin ของแพทย์นั้นพบว่าแพทย์มักไม่นิยมสั่งใช้ยา ciprofloxacin เป็นแบบ Document สำหรับการรักษาโรคติดเชื้อ แต่แพทย์มักสั่งใช้ยา ciprofloxacin เป็นแบบ Empiric ซึ่งบางครั้งนั้นแพทย์มิได้ทำการสั่งตรวจเพาะเชื้อหรือทดสอบความไวของเชื้อต่อยา หรือได้ทำการเพาะเชื้อแต่ไม่มีผล อันอาจทำให้เกิดปัญหาเชื้อคือต่อยา ciprofloxacin มากขึ้นซึ่งจะทำให้ในวันข้างหน้าอันอาจไม่สามารถใช้ยา ciprofloxacin ในการรักษาโรคติดเชื้อได้ต่อไป แนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก็คือแพทย์ควรตัดสินใจสั่งใช้ยาต้านจุลชีพประกอบกับผลการเพาะเชื้อและผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยา แต่จากแนวทางการแก้ไขดังกล่าวข้างต้นนั้นอาจเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติซึ่งทั้งนี้ก็ควรได้รับการสนับสนุนจากการทำงานของห้องตรวจวิเคราะห์เชื้อในการที่จะหากระบวนการหรือวิธีการในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจเพาะเชื้อและทำการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาว่าจะมีวิธีการอย่างไรหรือไม่ที่จะทำให้การตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยานั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุดตลอดถึงระยะเวลาที่ใช้ในการรอผลตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวนั้น ใช้เวลาที่สั้นลงกว่าปัจจุบันเพื่อให้ทันต่อความต้องการและการตัดสินใจของแพทย์ในการสั่งจ่ายยา

อีกปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา ciprofloxacin คือ ปัญหาของการเกิด Drug Interaction ของยา ciprofloxacin นั้นพบสูงถึงประมาณร้อยละ 20 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในการสั่งใช้ยา ciprofloxacin นั้นควรคำนึงถึงการที่ยา ciprofloxacin จะเกิด Drug Interaction กับยาอื่น โดยเฉพาะการเกิด Drug interaction ของ ciprofloxacin กับ Antacid ซึ่งพบมากที่สุด ซึ่งจะทำให้การดูดซึมของยา Ciprofloxacin ลดลง และมีผลทำให้ผลของยาในการรักษาโรคติดเชื้อนั้น

Drug interaction ที่พบรองลงมานั้นคือ ciprofloxacin กับ Theophylline ซึ่งอาจทำให้ปริมาณยา Theophylline ในกระแสเลือดมีความเข้มข้นสูงขึ้นจนอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ ดังนั้นในการสั่งใช้ยา ciprofloxacin จึงควรคำนึงถึง Drug interaction เป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตามควรจัดให้มีองค์กรทางวิชาการที่ทำหน้าที่เผยแพร่ข้อมูล ติดตามการใช้ยา และกำหนดระเบียบปฏิบัติในการใช้ยา ciprofloxacin ตลอดจนยาต้านจุลชีพตัวอื่นๆ ในโรงพยาบาลด้วย

จากแนวทางการแก้ไขดังกล่าวอาจเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้การสั่งใช้ยา ciprofloxacin มีความสมเหตุสมผลขึ้นอันอาจจะเป็นแนวทางให้การใช้ยา ciprofloxacin โดยไม่จำเป็นนั้นเกิดขึ้นน้อยหรือไม่เกิดขึ้นเลย ซึ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการสั่งใช้ยา ciprofloxacin นั้นลดลง หรือ ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดความสิ้นเปลืองลงได้

สำหรับในส่วนของปัญหา Therapeutic drug monitoring ในการสั่งใช้ยาฉีด ciprofloxacin ผู้วิจัยเห็นสมควรว่า แพทย์ควรให้ความสำคัญในการสั่งตรวจผลทางห้องปฏิบัติการต่างๆ เพื่อใช้ในการตรวจสอบถึงผลของอาการและปฏิกิริยาอันไม่พึงประสงค์ของยา ciprofloxacin ที่อาจเกิดกับร่างกาย

ในการแก้ไขด้วยวิธีการต่าง ๆ นั้นทางผู้วิจัยเห็นสมควรว่าบุคลากรที่เกี่ยวข้องดังกล่าวควรให้ความร่วมมือในการแก้ไขดังกล่าวเพื่อให้เป็นรูปธรรม

จากการวิจัยครั้งนี้ ชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ไขที่ได้เสนอไปข้างต้น หากนำมาปฏิบัติแล้วทำการวิจัยวัดผลในวิธีการเดียวกับการวิจัยครั้งนี้เพื่อทำการวัดผลเปรียบเทียบเป็นครั้งที่สอง เพื่อศึกษาว่า จะทำให้พฤติกรรมคำสั่งใช้ยา คำใช้จ่าย ตลอดจนถึงปัญหาอื่นๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เกิดผลประโยชน์มากน้อยเพียงไร หลังจากที่ได้ทำการแก้ไขไปแล้ว อีกทั้งแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ยังใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการสั่งใช้ยา ด้านจุลชีพอื่นๆอีกต่อไป

