

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลการใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ชนิดและความไวของเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อยาต้านจุลชีพ รวมทั้งปัญหาจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปทุกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545 ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและข้อมูลการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบผู้ป่วยทั้งหมด 207 ราย เป็นเพศชาย 121 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.5 เป็นเพศหญิง 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.5 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 53.5 ± 20.2 ปี พบผู้ป่วยอายุ 61-70 ปี มากที่สุด ร้อยละ 17.9 ผู้ป่วยส่วนมากไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล โดยเป็นผู้ป่วยที่มีบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 52.7

ผู้ป่วย 207 ราย เป็นโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด 305 ครั้ง โดยแผนกที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลมากที่สุดคือ แผนกศัลยกรรม ร้อยละ 39.0 ของจำนวนครั้งที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด รองลงมาคือแผนกออโรโธปิดิกส์ ร้อยละ 21.0 พบผู้ป่วยที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 ครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด จำนวนครั้งสูงสุดที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยคือ 7 ครั้ง ซึ่งพบในผู้ป่วย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.0 จำนวนผู้ป่วยเมื่อจำแนกตามตำแหน่งของร่างกายที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลพบว่า ตำแหน่งของร่างกายที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลสูงสุด 4 อันดับแรกมีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยอันดับแรกได้แก่ ปอดบวม ร้อยละ 22.6 ของจำนวนครั้งที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด อันดับสองได้แก่ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ร้อยละ 21.6 อันดับสามได้แก่ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 21.3 และอันดับสี่ได้แก่ การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ร้อยละ 20.0 ระยะเวลาเฉลี่ยที่เริ่มเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลครั้งที่หนึ่งถึงสี่ คือ 14.1 ± 14.2 , 32.0 ± 25.6 , 50.2 ± 22.1 และ 92.9 ± 50.6 วันหลังจากที่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลตามลำดับ นั่นคือผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเริ่มเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลครั้งที่หนึ่งถึงสี่ ในช่วงระยะเวลา 3 เดือน

2. ผลการเพาะเชื้อและผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 305 ครั้ง มีการส่งเพาะเชื้อ 281 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 92.1 ส่วนอีก 24 ครั้งหรือร้อยละ 7.9 ไม่ได้ส่งเพาะเชื้อ จากการส่งส่งตรวจ 281 ครั้ง พบเชื้อจุลชีพ 275 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 97.9 ของส่งตรวจทั้งหมด สิ่งส่งตรวจที่มีการส่งเพาะเชื้อมากที่สุดคือเสมหะ ส่ง 128 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 46.4 สอดคล้องกับตำแหน่งของร่างกายที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลมากสองอันดับแรก คือ ปอดบวมและการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างที่พบรวมกันคิดเป็นร้อยละ 44.2 ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด สิ่งส่งตรวจที่มีการส่งเพาะเชื้อมากเป็นอันดับสองคือ หนอง ส่ง 77 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 28.0

ในสิ่งส่งตรวจ 275 ตัวอย่าง ได้ผลการเพาะเชื้อทั้งสิ้น 398 ครั้ง เชื้อที่พบมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ *P. aeruginosa* พบ 72 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 18.1 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบรองลงมาเป็นอันดับสอง คือ *A. baumannii* พบ 54 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.6 อันดับสามได้แก่ *E. coli* พบ 43 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10.8 อันดับสี่ถึงเจ็ด ได้แก่ *K. pneumoniae*, *E. cloacae*, *P. mirabilis*, และ MRSA ในอัตราร้อยละ 7.5, 6.8, 5.8 และ 5.0 ตามลำดับ

ในเสมหะพบเชื้อทั้งหมด 202 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50.8 ของเชื้อที่พบทั้งหมด โดยเชื้อที่พบมากที่สุด ในเสมหะ คือ *P.aeruginosa* 51 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.2 ของเชื้อที่พบในเสมหะ ซึ่งผลการศึกษานี้ใกล้เคียงกับการศึกษาของ อรรวรรณ ศิริประกายศิลป์⁽⁶²⁾ ที่พบว่า ในเสมหะของผู้ป่วยโรคปอดบวมที่เกิดในโรงพยาบาลนั้น เชื้อที่พบเป็นอันดับหนึ่งคือ *P.aeruginosa* ร้อยละ 28.7 ในหนองพบเชื้อ 115 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28.9 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งในหนองคือ MRSA 16 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.9 ของเชื้อที่พบในหนอง ในปีสภาวะพบเชื้อทั้งหมด 66 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.6 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งในปีสภาวะคือ *E. coli* 22 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 33.3 ของเชื้อที่พบในปีสภาวะ

เมื่อจำแนกเชื้อตามตำแหน่งที่ติดเชื้อพบว่า การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างพบเชื้อมากที่สุด 104 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 26.1 ของเชื้อที่พบทั้งหมด โดยเชื้อที่พบเป็นอันดับหนึ่งคือ *P. aeruginosa* 20 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 19.2 ของเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อที่ตำแหน่งนี้ ปอดบวมพบเชื้อ 98 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 24.6 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบเป็นอันดับหนึ่งคือ *P. aeruginosa* 31 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 31.6 ของเชื้อที่พบในตำแหน่งนี้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ อรรวรรณ ศิริประกายศิลป์⁽⁶²⁾ ที่พบว่า *P. aeruginosa* เป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของโรคปอดบวมที่เกิดในโรงพยาบาลซึ่งพบในอัตราร้อยละ 29.1 ที่ตำแหน่งผ่าตัดพบเชื้อ 80 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.1 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบเป็นอันดับหนึ่งคือ *A. baumannii* 12 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15.0 ของเชื้อที่พบในตำแหน่งนี้ ที่ระบบทางเดินปัสสาวะพบเชื้อ 68 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 17.1 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบเป็นอันดับหนึ่งคือ *E. coli* 24 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 35.3 ของเชื้อที่พบ

ในตำแหน่งนี้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ วิชาวรรณ เรื่องวิทยางศ์⁽⁶⁴⁾ ที่พบว่าเชื้อที่เป็นสาเหตุ อันดับหนึ่งของการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาลคือ *E. coli* ร้อยละ 30.0 ที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนพบเชื้อ 40 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10.1 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบเป็น อันดับหนึ่งคือ MRSA 7 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 17.5 ของเชื้อที่พบในตำแหน่งนี้

ผลความไวของเชื้อ 7 อันดับแรกต่อยาต้านจุลชีพ พบว่า *P. aeruginosa* ไวต่อยาในกลุ่มอะมิโนกลัยโคไซด์มากที่สุด โดยยาที่เชื่อมมีความไวมากที่สุดคืออะมิกาซิน รองลงมาคือ เนติลไมซิน และเจนตาไมซิน ในอัตราร้อยละ 93.0, 87.1 และ 78.6 ตามลำดับ ส่วนยาในกลุ่มเซฟาโลสปอรินเชื่อมมีความไวต่อยาเซฟทาซิมิม ร้อยละ 72.1 ซึ่งมากกว่ายาเซโฟเพอราโซน/ซัลแบคแทมที่เชื่อมมีความไวร้อยละ 42.3 เท่านั้น ความไวของเชื้อต่อยาอิมิพีเนมเท่ากับร้อยละ 70.4 ดังนั้นยาที่ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรกเพื่อให้การรักษาแบบคาดการณ์ในผู้ที่คาดว่าเกิดการติดเชื้อนี้ในโรงพยาบาลราชบุรีคือ ยาในกลุ่มอะมิโนกลัยโคไซด์ โดยเฉพาะอะมิกาซิน แต่ในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงสภาวะร่างกายของผู้ป่วย และปรับขนาดยาตามการทำงานของไตที่ลดลง

A. baumannii ไวต่อยาเซโฟเพอราโซน/ซัลแบคแทมมากที่สุดร้อยละ 72.7 รองลงมาได้แก่ แอมพิซิลลิน/ซัลแบคแทม ร้อยละ 72.3 อันดับสามได้แก่ อิมิพีเนม ร้อยละ 61.8 ส่วนยาอื่นๆ เชื่อมมีความไวต่อยาน้อยกว่าร้อยละ 50.0 ดังนั้นหากคาดว่าผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อนี้ในโรงพยาบาลราชบุรี ยาที่ควรเลือกใช้เพื่อให้การรักษาแบบคาดการณ์คือเซโฟเพอราโซน/ซัลแบคแทม หรือแอมพิซิลลิน/ซัลแบคแทม แต่หากผู้ป่วยแพ้ยาเหล่านี้ยาที่อาจเลือกใช้ได้คือ อิมิพีเนม/ไซลาสเตติน

E. coli มีความไวต่อยาอิมิพีเนมมากที่สุดร้อยละ 100.0 รองลงมาได้แก่ อะมิกาซิน ร้อยละ 97.6 ซึ่งแตกต่างจากยาเจนตาไมซิน ที่เชื้อไวต่อยานี้เพียงร้อยละ 48.8 ส่วนยาในกลุ่มเซฟาโลสปอรินนั้น เชื่อมมีความไวต่อยาเซโฟซิดิน และเซฟทาซิมิมร้อยละ 78.0 และ 76.9 ตามลำดับ เชื่อมมีความไวต่อยานอร์ฟลอกซาซิน และแอมพิซิลลิน/ซัลแบคแทม ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 42.9 และ 43.9 ตามลำดับ เชื้อไวต่อยาโคไตรม็อกซาโซลเพียงร้อยละ 22.0 หากคาดว่าผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อ *E. coli* ในโรงพยาบาลราชบุรีโดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ยาที่ควรเลือกใช้เพื่อให้การรักษาแบบคาดการณ์คืออะมิกาซิน เนื่องจากถูกขับออกทางปัสสาวะเป็นส่วนใหญ่

K. pneumoniae มีความไวต่อยาอิมิพีเนมมากที่สุดร้อยละ 92.9 รองลงมาได้แก่อะมิกาซิน ที่เชื้อไวต่อยาร้อยละ 78.6 ยาที่เชื่อมมีความไวเป็นอันดับสามคือ นอร์ฟลอกซาซิน ร้อยละ 75.0 อันดับสี่คือเจนตาไมซิน ร้อยละ 70.4 ยาในกลุ่มเซฟาโลสปอรินเชื่อมมีความไวต่อยาเซฟทาซิมิม และเซโฟซิดิน ร้อยละ 56.0 และ 63.0 ตามลำดับ ส่วนยาอื่นๆ ที่นำมาทดสอบความไว พบว่า เชื้อไวต่อยาค่ากว่าร้อยละ 50.0 ทั้งสิ้น แม้เชื้อจะไวต่อยาอิมิพีเนมมากที่สุดแต่ก็เป็นยาที่มีราคาแพง

และมีขอบเขตการออกฤทธิ์กว้าง จึงไม่ควรใช้เป็นอันดับแรก แต่ควรเก็บไว้ใช้ในกรณีที่ใช้ยาอื่นไม่ได้ผลแล้วเท่านั้น ยาที่อาจเลือกใช้ได้แก่ อะมิกาซิน หรือเจนตาไมซิน

E. cloacae มีความไวต่อยาอิมิพีเนมมากที่สุดร้อยละ 92.3 ยาที่เชื่อมีความไวรองลงมาเป็นอันดับสองและสามคือ อะมิกาซิน และโคไตรม็อกซาโซล ในอัตราร้อยละ 84.6 และ 76.9 ตามลำดับ เชื่อมีความไวต่อยาเจนตาไมซินร้อยละ 72.0 ยาในกลุ่มเซฟาโลสปอรินที่เชื่อมีความไวมากกว่าร้อยละ 50.0 ได้แก่ เซโฟทาซิม (ร้อยละ 57.7) และเซฟทาซิมิม (ร้อยละ 65.4) ส่วนยาอื่นๆที่เหลือเชื่อมีความไวต่อยาน้อยกว่าร้อยละ 50.0 ทั้งสิ้น รวมทั้งนอร์ฟลอกซาซินที่เชื่อมีความไวต่อยานี้เพียงร้อยละ 30.0 แม้จะเชื่อจะไวต่อยาอิมิพีเนมมากที่สุดแต่ก็ไม่ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรก ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้ว หากผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะหรือติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดควรเลือกใช้ยาอะมิกาซินมากกว่า

P. mirabilis ไวต่อยาอะมิกาซิน และนอร์ฟลอกซาซินมากที่สุด ร้อยละ 100.0 เท่ากัน ไวต่อยาเซโฟทาซิม เซโฟซิดิน และอิมิพีเนมมากกว่าร้อยละ 80.0 ยาที่ควรเลือกใช้เพื่อรักษาการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลราชบุรีที่เกิดจาก *P. mirabilis* คือ ยาอะมิกาซิน และนอร์ฟลอกซาซินเป็นอันดับแรก

MRSA มีความไวต่อยาแวนโคมัยซินมากที่สุดร้อยละ 100.0 ไวต่อยาคลิנדามัยซิน ร้อยละ 75.0 และไวต่อยาฟอสโฟมัยซินร้อยละ 70.0 ไม่ควรใช้ยาแวนโคมัยซินเป็นยาอันดับแรกในการรักษาการติดเชื้อ MRSA ในผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่แผลบริเวณผิวหนังหรือการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดบริเวณผิวหนัง แต่กรณีที่มีการติดเชื้อที่แผลลึกและการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดลึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากการติดเชื้อนั้นเกี่ยวข้องกับการใส่่วัวะเทียมควรใช้แวนโคมัยซินในผู้ป่วยเหล่านี้⁽¹¹⁾ เชื้อ *S. aureus* ที่พบในการศึกษานี้ร้อยละ 57.1 เป็นเชื้อชนิด MRSA แสดงว่าเชื้อ *S. aureus* ที่พบในโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่โรงพยาบาลราชบุรีมีการดื้อยาในกลุ่มเพนิซิลลินที่ทนต่อเพนิซิลลินเนสมากกว่าครึ่งหนึ่ง

3. การใช้ยาด้านจุลชีพรักษาโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

การใช้ยาด้านจุลชีพรักษาโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล มีการใช้ยาด้านจุลชีพรักษาโรคติดเชื้อตำแหน่งเดียว 257 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 91.5 ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่ใช้ยาด้านจุลชีพรักษาโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล มีการใช้ยาด้านจุลชีพรักษาเพื่อรักษาโรคติดเชื้อพร้อมกัน 2 ตำแหน่ง จำนวน 24 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8.5

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพแบบคาถการณในผู้ป่วยที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลตำแหน่งเดียว มีดังนี้

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างอย่าง เดี่ยว 61 ครั้ง มีผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพแบบคาถการณจำนวน 44 ครั้ง โดยเป็นการใช้ยาต้าน จุลชีพชนิดเดี่ยวจำนวน 24 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 54.5 ของจำนวนครั้งที่ให้ยาต้านจุลชีพรักษาแบบ คาถการณเมื่อเกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เป็นการให้ยาต้านจุลชีพ 2 ชนิดร่วม กันจำนวน 19 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 43.2 และเป็นการให้ยาต้านจุลชีพ 3 ชนิดร่วมกันจำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.3 ยาต้านจุลชีพที่มีการใช้มากที่สุดคือยาในกลุ่มเซฟาโลสปอริน รุ่นที่ 3 ชนิดเดี่ยว จำนวน 17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 38.6 โดยเป็นการใช้เซโฟทาซิมมากที่สุด 8 ครั้ง ในขนาด ยาที่แตกต่างกันออกไป

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดตำแหน่งเดียวมี 55 ครั้ง ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพแบบคาถการณจำนวน 51 ครั้ง โดยเป็นการให้ยาต้านจุลชีพชนิด เดี่ยวจำนวน 19 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 37.3 ของการให้ยาต้านจุลชีพแบบคาถการณเมื่อเกิดการติดเชื้อ ที่ตำแหน่งผ่าตัด ในจำนวนนี้เป็นการใช้ยาในกลุ่มเพนนิซิลลินที่ทนต่อเพนนิซิลลินเนสชนิดเดี่ยว มากที่สุดจำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15.7 มีการให้ยาต้านจุลชีพ 2 ชนิดร่วมกันจำนวน 26 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 51.0 มีการให้ยาต้านจุลชีพ 3 ชนิดร่วมกันจำนวน 6 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 11.7

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่เกิดปอดบวมอย่างเดี่ยว 54 ครั้ง มีผู้ป่วยได้รับยา ต้านจุลชีพแบบคาถการณจำนวน 48 ครั้ง โดยเป็นการให้ยาต้านจุลชีพชนิดเดี่ยวจำนวน 29 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.4 ของยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาแบบคาถการณในผู้ป่วยปอดบวม เป็นการให้ยา ต้านจุลชีพ 2 ชนิดร่วมกันจำนวน 18 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 37.5 และเป็นการให้ยาต้านจุลชีพ 3 ชนิด ร่วมกันจำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.1 ยาต้านจุลชีพแบบคาถการณที่มีการใช้มากที่สุด คือยาในกลุ่มเซฟาโลสปอริน รุ่นที่ 3 หรือ 4 ชนิดเดี่ยว จำนวน 22 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 45.8 โดย เป็นการให้ยาเซเฟเพอราโซน/ซัลแบคแทมมากที่สุดจำนวน 9 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 18.8

การให้ยาต้านจุลชีพรักษาผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะอย่างเดี่ยวจำนวน 52 ครั้ง มีผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพแบบคาถการณจำนวน 36 ครั้ง โดยเป็นการให้ยาต้านจุลชีพ ชนิดเดี่ยวจำนวน 33 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 91.6 ของจำนวนครั้งที่ให้ยาต้านจุลชีพแบบคาถการณ เป็นการให้ยาต้านจุลชีพ 2 ชนิดร่วมกันจำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8.4 ยาที่มีการใช้มากที่สุดคือ ยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลนชนิดเดี่ยว 17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 47.3 โดยเป็นการใช้เนอร์ฟลอก ซาซินมากที่สุดร้อยละ 30.6

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนตำแหน่ง เดี่ยว 25 ครั้ง มีผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพแบบคาถการณจำนวน 23 ครั้ง โดยเป็นการให้ยาต้าน จุลชีพชนิดเดี่ยวจำนวน 21 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 91.4 ของจำนวนครั้งที่ให้ยาต้านจุลชีพรักษาแบบ

คาดการณ์เมื่อเกิดการติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน เป็นการให้ยาต้านจุลชีพ 2 ชนิดร่วมกัน จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8.6 ยาที่มีการใช้มากที่สุดคือยาในกลุ่มเพนนิซิลลินที่ทนต่อเพนนิซิลลินเนสชนิดเดียวจำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34.7

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า ยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาแบบคาดการณ์เมื่อเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลเกือบทุกตำแหน่งของร่างกายมีการใช้ยาต้านจุลชีพชนิดเดียวในจำนวนที่มากกว่าการใช้ยาต้านจุลชีพ 2 ชนิดขึ้นไปรวมกัน คือตั้งแต่ร้อยละ 54.5 ขึ้นไปจนกระทั่งถึงร้อยละ 100.0 โดยขึ้นกับตำแหน่งที่เกิดการติดเชื้อ ยกเว้นที่ตำแหน่งผ่าตัดมีการใช้ยาต้านจุลชีพชนิดเดียวร้อยละ 37.3 ซึ่งน้อยกว่าการใช้ยาต้านจุลชีพ 2 ชนิดร่วมกันที่มีการใช้ร้อยละ 51.0

จากการศึกษาจำนวนครั้งและร้อยละของการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์และผลการเพาะเชื้อพบว่าเชื้อไวต่อยาที่ให้แบบคาดการณ์ (ให้ยารักษาแบบคาดการณ์ได้ถูกต้อง) พบว่า ผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะอย่างเดียวได้รับยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์มีจำนวนครั้งถูกต้องมากที่สุด คือร้อยละ 38.7 รองลงมาได้แก่ ผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดตำแหน่งเดียว ร้อยละ 27.1 และอันดับสามได้แก่ ผู้ป่วยที่เกิดปอดบวมอย่างเดียว ร้อยละ 21.7

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพหลังทราบผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล มีดังนี้

การรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้ยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์ แต่ได้รับยาหลังทราบผลการเพาะเชื้อ ยาต้านจุลชีพที่ให้หลังทราบผลการเพาะเชื้อมีทั้งยาที่เชื้อไวต่อยา เชื้อคือต่อยา และยาที่ไม่ได้ทดสอบความไวของเชื้อต่อยานั้น ซึ่งในการติดเชื้อเกือบทุกตำแหน่งของร่างกายยาต้านจุลชีพที่ให้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นยาต้านจุลชีพที่เชื้อไวต่อยานั้น ยกเว้นการติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนซึ่งผู้ป่วยได้ยาหลังทราบผลการเพาะเชื้อแต่เป็นยาต้านจุลชีพที่ไม่ได้ทดสอบความไวของเชื้อต่อยานั้นทั้งหมด

การรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์ แต่เพาะเชื้อไม่ขึ้นหรือพบเชื้อประจำถิ่น มีทั้งไม่เปลี่ยนแปลงการรักษาในผู้ป่วยบางรายที่เกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ และบางรายที่ติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง และมีการเปลี่ยนแปลงการรักษาโดยหยุดใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน

การรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์ ผลการเพาะเชื้อทราบชนิดเชื้อแต่ไม่ได้ทดสอบความไวของเชื้อต่อยาที่ให้แบบคาดการณ์ มีทั้งไม่เปลี่ยนแปลงการรักษา และเปลี่ยนแปลงการรักษาในจำนวนที่แตกต่างกันไปในแต่ละตำแหน่งของร่างกายที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์

การรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์ ผลการเพาะเชื้อทราบชนิดเชื้อและเชื้อคือต่อยาที่ให้แบบคาดการณ์ มีทั้งเปลี่ยนแปลงการรักษา และไม่

เปลี่ยนแปลงการรักษา โดยมีการเปลี่ยนแปลงการรักษาในจำนวนที่มากกว่า คือตั้งแต่ร้อยละ 66.6 ขึ้นไปของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งมีทั้งการได้ยาต้านจุลชีพชนิดใหม่ และการได้ยาต้านจุลชีพชนิดเดิมร่วมกับยาต้านจุลชีพชนิดใหม่ โดยยาต้านจุลชีพชนิดใหม่มีทั้งที่เชื่อไวต่อยา ไวปานกลางต่อยา และไม่ได้ทดสอบความไวต่อยา แต่ส่วนใหญ่แล้วเป็นยาต้านจุลชีพชนิดใหม่ที่เชื่อไวต่อยานั้น

การรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์ ผลการเพาะเชื้อทราบชนิดเชื้อและเชื่อไวปานกลางต่อยาที่ให้แบบคาดการณ์ มีทั้งไม่เปลี่ยนแปลงการรักษา และเปลี่ยนแปลงการรักษาในจำนวนที่แตกต่างกันไปในแต่ละตำแหน่งของร่างกายที่เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

การรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์ ผลการเพาะเชื้อทราบชนิดเชื้อและเชื่อไวต่อยาที่ให้แบบคาดการณ์ มีทั้งไม่เปลี่ยนแปลงการรักษา และเปลี่ยนแปลงการรักษา โดยผู้ป่วยที่ไม่เปลี่ยนแปลงการรักษามีจำนวนมากกว่า คือตั้งแต่ร้อยละ 70.0 ขึ้นไป ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ไม่ว่าติดเชื้อในร่างกายที่ใดส่วนใหญ่มิจะมีการเปลี่ยนแปลงการรักษาหลังจากทราบว่าเชื่อไวต่อยาที่ให้แบบคาดการณ์

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้ยาต้านจุลชีพ

ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้ยาต้านจุลชีพนานที่สุดคือ การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด เป็นเวลา 22.5 ± 21.3 วัน รองลงมาได้แก่การติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน 19.1 ± 11.6 วัน อันดับสามคือการติดเชื้อในกระแสเลือด 14.3 ± 2.2 วัน ผู้ป่วยที่เกิดปอดบวมและผู้ป่วยที่ติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างมีระยะเวลาเฉลี่ยในการได้ยาต้านจุลชีพใกล้เคียงกันคือ 13.6 ± 6.4 และ 13.4 ± 7.2 วันตามลำดับ

ผู้ป่วยที่ได้ยาต้านจุลชีพนานที่สุดเป็นผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดซึ่งผู้ป่วยมีหนองที่แผลผ่าตัดสะโพกซ้าย และเป็นเรื้อรังไม่ยอมหาย ผู้ป่วยจึงได้ยาต้านจุลชีพเป็นเวลา 136 วัน ร่วมกับการตัดแต่งแผล

4. ปัญหาจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

จากผู้ป่วย 207 ราย พบผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพจำนวน 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.2 จำนวนปัญหาที่พบในผู้ป่วยแต่ละรายมีตั้งแต่ 1 ปัญหา จนถึง 7 ปัญหา เฉลี่ยแล้วพบปัญหา 0.8 ปัญหาต่อคนเมื่อคิดจากจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด และ 1.5 ปัญหาต่อคนเมื่อคิดเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่พบปัญหา

ปัญหาที่พบทั้งหมด 163 ครั้ง เป็นปัญหาลักษณะต่างๆ กันได้แก่ ปัญหาผู้ป่วยได้รับยาในขนาดมากเกินไป 55 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 33.8 ปัญหาผู้ป่วยได้รับยาในขนาดน้อยเกินไป 18 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 11.0 ปัญหาผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสม 10 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 6.1 ปัญหาผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่จำเป็น 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.6 ปัญหาผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 79 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 48.5 โดยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง 7 ครั้ง ส่วนอีก 72 ครั้งที่เหลือเป็นปัญหาการเกิดอันตรกิริยาของยาทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์

จะเห็นได้ว่าปัญหาจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพที่พบส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาต้านจุลชีพกับยาอื่นที่ผู้ป่วยได้รับร่วมด้วย ซึ่งปัญหาในทางทฤษฎีอาจทำให้ระดับยาเพิ่มขึ้น ลดลง หรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และอาจส่งผลกระทบต่อการรักษาของผู้ป่วย ถึงแม้ในการศึกษานี้ไม่ได้ติดตามว่ามีผลต่อการรักษาหรือไม่ แพทย์หรือเภสัชกรที่ดูแลผู้ป่วยในด้านการรักษาด้วยยาก็ไม่ควรมองข้ามปัญหาเหล่านี้ เพราะสามารถป้องกันหรือแก้ไขได้หากมีการเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่โรงพยาบาลราชบุรี มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. การเพาะเชื้อและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

ผลการเพาะเชื้อและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพที่ได้จากการศึกษานี้เป็นข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่โรงพยาบาลราชบุรีในช่วงเวลาที่ทำการวิจัย ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545 เท่านั้น ดังนั้นในการนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้จึงควรคำนึงถึงความแตกต่างในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำการศึกษา เวลาและสถานที่ด้วย เนื่องจากเชื้อก่อโรคและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพในแต่ละโรงพยาบาล แต่ละช่วงเวลา อาจแตกต่างกันไป โรงพยาบาลแต่ละแห่งควรมีการสำรวจ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ความไวของเชื้อเหล่านั้นต่อยาต้านจุลชีพแยกออกจากเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อในชุมชน โดยจัดทำเป็นข้อมูลของโรงพยาบาล และมีการติดตามปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากที่สุด และเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวให้แก่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์จำนวนมาก เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาแบบคาดการณ์ตลอดจนถึงเป็นข้อมูลในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเชื้อคือต่อยาต้านจุลชีพอีกด้วย แต่ทั้งนี้ควรเป็นข้อมูลที่ประเมินแล้วว่าเชื้อที่พบจากการเก็บส่งตรวจต่างๆ นั้น เป็นเชื้อก่อโรค และเป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันมีการใช้บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า หากแต่ละโรงพยาบาลสามารถมีแบบแผนความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพที่เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ จะช่วยให้การรักษาแบบคาดการณ์ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อได้ผลถูกต้องมากที่สุด เป็นการประหยัดค่ารักษาพยาบาลทั้งในด้านยารักษาโรค และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

2. การใช้ยาต้านจุลชีพ

หลักการใช้ยาต้านจุลชีพที่ดีต้องพิจารณาปัจจัยเกี่ยวข้อง 3 ส่วนได้แก่ เชื้อจุลชีพที่เป็นสาเหตุของโรค ยาต้านจุลชีพ และสภาวะร่างกายของผู้ป่วย⁽⁷²⁾

ในการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อให้การรักษาแบบคาดการณ์ หากไม่มีแบบแผนความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพของโรงพยาบาลเอง ควรศึกษาจากแนวทางการรักษาโรคติดเชื้อแต่ละชนิด ซึ่งจัดทำโดยสมาคมต่างๆ และเลือกใช้ยาต้านจุลชีพให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงโดยคำนึงถึงชนิดและราคาของยาต้านจุลชีพที่มีในแต่ละโรงพยาบาล และสภาวะร่างกายของผู้ป่วยแต่ละราย

ประกอบกันด้วย ส่วนการรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อนั้น ในทางทฤษฎีควรเลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่เชื่อไวต่อยานั้น แต่ในทางปฏิบัติต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านอื่นด้วยเช่น คุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ของยาต้านจุลชีพ และสภาวะร่างกายผู้ป่วย เป็นต้น

นอกจากนี้ในการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพทั้งแบบคาดการณ์และการรักษาหลังทราบผลการเพาะเชื้อควรติดตามการตอบสนองต่อการรักษาอย่างใกล้ชิด ทั้งผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อพิจารณาปรับเปลี่ยนชนิดและขนาดของยาต้านจุลชีพในกรณีที่ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น หรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบที่เหมาะสมต่อไป

3. ปัญหาจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ

ปัญหาจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาต้านจุลชีพกับยาอื่นที่ผู้ป่วยได้รับร่วมด้วย ซึ่งปัญหาในทางทฤษฎีอาจทำให้ระดับยาเพิ่มขึ้น ลดลง หรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และอาจส่งผลกระทบต่อการรักษาของผู้ป่วย ดังนั้นการค้นหาค้นหาปัญหาเหล่านี้จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นจริงในทางปฏิบัติ หรือแก้ไขได้ทันที่เมื่อเกิดขึ้น การป้องกันการเกิดอันตรกิริยาของยาสามารถทำได้ โดย การเลือกใช้ยาที่ถูกต้องทั้งชนิดของยา การปรับระยะห่างของการใช้ยา และการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย แต่หากจำเป็นต้องใช้ร่วมกันก็ต้องมีการเฝ้าระวังและติดตามเป็นระยะๆ ทั้งนี้เภสัชกรควรเข้ามามีส่วนร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ในการให้คำแนะนำให้ข้อมูลทางยา ค้นหาและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากการรักษาด้วยยา ตลอดจนแก้ไขปัญหาจากการรักษาด้วยยาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย