



บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาทบทวนการใช้ยา เป็นกระบวนการขั้นต้นที่จะช่วยให้ทราบถึงลักษณะและปัญหาของการใช้ยา อันเป็น เป้าหมายสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ ในการศึกษาของ Townsend, T.R. และคณะ (74) พบว่าบันทึกประวัติการรักษาพยาบาล (Medical Record) เป็น เครื่องมือที่ดีที่สุดในการเก็บข้อมูลซึ่งควรศึกษาจากบันทึกทั้งหมดในประวัติ ไม่ใช่ เลือกศึกษา เฉพาะจากแผ่นสรุปการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เท่านั้น

การศึกษาทบทวนการใช้ยาในเชิงปริมาณแสดงให้เห็นได้ 2 ลักษณะ คือ เป็นมูลค่าเงินและจำนวนหน่วยการใช้ โดยทั่วไปหน่วยการใช้จะนิยมคำนวณเป็นจำนวน เม็ดยาหรือขวดยาฉีด แต่ในการศึกษาค้างนี้ใช้ค่า DDDs โดย 1 DDD มีค่าเท่ากับปริมาณยาที่ใช้ต่อวันในการรักษาโรคติดเชื้อขึ้นปานกลางสำหรับผู้ที่มีการทำงานของตับและไตปกติ การใช้หน่วย DDDs นี้จะช่วยลดความผิดพลาดอันเกิดจากการประเมินปริมาณการใช้สูงเกินไป ซึ่งในกรณีที่ยาบางชนิดมีขนาดใช้ค่อนข้างสูงจะต้องใช้จำนวน เม็ดยาหรือขวดยาต่อครั้งมากกว่ายาที่มีขนาดใช้ต่ำ หน่วย DDDs นี้ เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในการศึกษาทบทวนการใช้ยาและเป็นข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (60, 68)

แนวโน้มการใช้ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3

ยาด้านจุลชีพ เป็นกลุ่มยาที่ใช้มากในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จากการศึกษพบว่าร้อยละ 22-28 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจะได้รับยาด้านจุลชีพอย่างน้อย 1 ช่วงการใช้ยา (57, 75, 76) เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 เป็นกลุ่มยาที่มีคุณสมบัติหลายประการดี เหนือกว่ายาอื่นที่ใช้กันอยู่ มีรายงานผลทางการรักษาค่อนข้างดี และยังใช้ได้ใรรายที่ดื้อต่อยากลุ่มอิมิโนไกลัยโคไซด์ ทำให้ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น จะเห็นว่าในการศึกษาค้างนี้มีการสั่งใช้ยา 2 กลุ่มนี้เพิ่มขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. 2525-2527

จากการศึกษาหลายแห่งพบว่าร้อยละ 25-40 ของมูลค่ายาทั้งหมด เป็นยาด้านจุลชีพโดยมียาในกลุ่ม เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 เป็นร้อยละ 14 (27, 77, 78) เช่นเดียวกับในการศึกษานี้พบว่า

ในปีงบประมาณ 2524 เซฟาโลสปอรินส์มีมูลค่าการใช้คิดเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่ายาต้านจุลชีพชนิดฉีดทั้งหมด และส่วนใหญ่เป็นยาในรุ่นที่ 1 มูลค่าการใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์เพิ่มขึ้นเป็น 40 เท่าตัวใน 4 ปีต่อมาและเพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับมูลค่ายาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ในขณะที่กลุ่มอิมิโนกลัยโคไซด์และเพนนิซิลลินเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก เป็นผลให้ยาเซฟาโลสปอรินส์กลายเป็นกลุ่มยาที่มีมูลค่าการใช้มากที่สุดแทนที่อิมิโนกลัยโคไซด์ในปีงบประมาณ 2527

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการใช้ยากับหน่วยการใช้พบว่ามูลค่ายาจะเพิ่มขึ้นเห็นได้ชัดเจนกว่า จะเห็นว่าในปีงบประมาณ 2527 เซฟาโลสปอรินส์บางชนิดมีมูลค่าการใช้มากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ในขณะที่เจนดาอิมัยซินและอิมิกานิกกลับไปอยู่ในลำดับที่ 3 และ 4 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากเซฟาโลสปอรินส์เป็นยาที่มีราคาแพง มีราคาต่อหน่วยอยู่ระหว่าง 60-900 บาท แต่กลุ่มยาที่มีหน่วยการใช้สูงยังเป็นกลุ่มเพนนิซิลลินอยู่ซึ่งยังไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของพรพิจิตร บริณายกานนท์ (79) ที่ทำการศึกษาจากในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เช่นกันในระหว่างปี พ.ศ. 2519-2521 และเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานจากต่างประเทศของ Leigh, D.A. (75) ที่ทำการศึกษาในโรงพยาบาลในประเทศอังกฤษ 43 แห่งพบว่าเซฟาโลสปอรินส์และอิมิโนกลัยโคไซด์มีมูลค่าการใช้รวมกันคิดเป็นร้อยละ 72 ของมูลค่ายาทั้งหมด แต่ยาที่มีหน่วยการใช้มากที่สุด คือ แอมพิซิลลิน ในประเทศสหรัฐอเมริกา Shapiro, M. และคณะ (57) ได้ศึกษาจากโรงพยาบาล 19 แห่งในรัฐเพนซิลวาเนียพบว่าใช้แอมพิซิลลินร้อยละ 22 ของยาต้านจุลชีพทั้งหมด

เซฟาโลสปอรินส์ก็เช่นเดียวกับยาใหม่ชนิดอื่น ๆ มักจะได้รับความสนใจและมีการใช้มากในระยะแรก แล้วจากนั้นการใช้ก็จะลดลง ทั้งนี้ด้วยเหตุผลเพื่อนำมาศึกษาในผู้ป่วยให้กว้างขวางขึ้น การศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการใช้ยาและหน่วยการใช้ในแต่ละช่วง 4 เดือนในครั้งนี้นำมาความสัมพันธ์กับการนำเสนอเข้าเภสัชตำรับโรงพยาบาล จะเห็นได้ชัดว่าช่วงที่มีการนำเสนอเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 3 เข้าแต่ละครั้ง มูลค่าการใช้ยาและจำนวนหน่วยการใช้จะเพิ่มขึ้นมากตามไปด้วย

ลักษณะการสั่งใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3

จากจำนวนผู้ป่วยที่มีการสั่งใช้ยาในใบสั่งยาซึ่งเก็บไว้ที่แผนกยา มีบางส่วนไม่พบหลักฐานการใช้ในบันทึกการรักษาพยาบาลเลย ทั้งนี้อาจเนื่องจากแพทย์มีความตั้งใจจะใช้นัดยังไม่ได้ลงในบันทึก แล้วมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนชนิดยากระทันหัน แต่หน่วยพยาบาลได้เบิก

ยานั้น ๆ มาสำรองไว้ที่หอผู้ป่วยก่อนแล้ว ในการศึกษาพบว่ามียุทธศาสตร์ที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ และมัก เป็นผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมซึ่งมีการ เก็บบันทึกประวัติไม่ครบและมีการลงบันทึกไม่ละเอียดเท่าที่ควร เช่นในแผนกอายุรกรรม ทำให้ เป็นอุปสรรคในการศึกษาอยู่บ้าง

ประเภทการชำระ เงินของผู้ป่วยอาจมีส่วนในการตัดสินใจ เลือกใช้ยา จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ของผู้ที่ได้รับยาจะเป็นผู้ป่วย เงิน เชื้อ แต่ไม่พบความแตกต่างในจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้รับยาและ เป็นผู้ป่วย เงิน เชื้อ ในระหว่างปี เท่าใดนัก การที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วย เงิน เชื้อ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ เป็นข้าราชการหรือลูกจ้างที่ได้รับสวัสดิการทางการรักษา ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้โดยไม่ต้องชำระ เงิน เอง ทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้เรียกเก็บ เงินค่าใช้จ่ายส่วนนี้จากส่วนราชการหรือบริษัท เอกชนที่ได้ทำการตกลงกันไว้ในภายหลัง การเลือกใช้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงไม่ต้องคำนึงถึงปัจจัยทางการเงินมากนัก ประกอบกับในช่วงปีที่ทำการวิจัยทางโรงพยาบาลยังไม่มีมาตรการควบคุมการจ่ายยาในระบบ เงิน เชื้อ ที่แน่นอน ผู้ป่วยประเภทนี้จึงมีโอกาสได้รับยาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่

อย่างไรก็ตามจากการวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถสรุปได้ว่าในกลุ่มผู้ป่วย เงิน เชื้อทั้งหมดจะมีจำนวนผู้ที่ได้รับยาในอัตราร้อยละสูงกว่าในกลุ่มผู้ป่วยชำระ เงิน เอง เนื่องจากระบบ เงิน เชื้อ เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกแก่ข้าราชการและลูกจ้างรัฐวิสาหกิจทั่วไปดังกล่าว ในโรงพยาบาลรัฐบาลส่วนใหญ่จะมีผู้ป่วยประเภท เงิน เชื้อมารับการบริการในอัตราสูงอยู่แล้ว และที่น่าสังเกตอีกอย่าง คือ ในปี พ.ศ. 2527 มีการใช้ยาในผู้ป่วยประเภทบัตรสงเคราะห์ อนาคตเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2526 ทั้ง ๆ ที่ในกลุ่มผู้ป่วยประเภทนี้มีมาตรการควบคุมการจ่ายยาอยู่แล้ว และพบว่าในปัจจุบันมีการใช้ยาในผู้ป่วยบัตรสงเคราะห์ อนาคต เป็นจำนวนเพิ่มขึ้นมากด้วย

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ใช้มากในแผนกศัลยกรรม ถึงร้อยละ 66.16 ของการใช้ทั้งหมด เช่นเดียวกับรายงานของKass,E.H. และคณะ(76) ที่ทำการศึกษาในโรงพยาบาลทั่วไป และ Maki,D.G.และ Schuna,A.A. (21) ซึ่งทำการศึกษาในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย

ถ้าพิจารณาตามวัตถุประสงค์การใช้แล้ว ยาทั้ง 2 กลุ่มนี้ใช้ในวัตถุประสงค์เพื่อรักษา การติดเชื้อเป็นจำนวนร้อยละ 68.43 ส่วนที่เหลือเป็นการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด โดยในการรักษามีอัตราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบในระหว่างปีที่ทำการศึกษา

แต่ผลในข้อนี้ต่างจากการศึกษาของ Slack, R.C.B. และคณะ (28), Naqvi, S.H. และคณะ (26) และ Stevens, G.P. และคณะ (25) ซึ่งพบว่ามีการใช้เซฟาโลสปอรินส์เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดสูงถึงร้อยละ 69-80 ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาทั้ง 3 ข้างต้นทำได้ทำการศึกษารวมถึงเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 1 ด้วย ซึ่งตามปกติจะแนะนำให้ใช้เป็นทางเลือกทางที่ 2 ในกรณีที่ใช้แอมพิซิลลินและเพนิซิลลินไม่ได้ผลแล้ว

ลักษณะการสั่งใช้ยาในวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด

เซฟาแมนโดลเป็นยาที่สามารถผ่านเข้าสู่ระบบทางเดินน้ำดีและตับได้ดี และมีการสะสมในเนื้อเยื่อกระดูกมาก (20) ในการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่ามีการใช้เซฟาแมนโดลมากที่สุดในการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูกและข้อ และในการผ่าตัดระบบทางเดินน้ำดีและตับ เช่นเดียวกับในรายงานของ Stevens, G.P. และคณะ (25) และ Dzierba, S.H. และคณะ (23) แต่ไม่พบการใช้ยาในการผ่าตัดหู ตา คอ จมูก และศัลยกรรมประสาทเช่นเดียวกับรายงานของ Naqvi, S.H. และคณะ (26) แต่ต่างจากการศึกษาของ Jogerst, G.J. และคณะ (29), Hazaleus, R.E. และคณะ (30), Todd, M.W. และคณะ (27), Grunt, J. และคณะ (62) และ Slack, R.C.B. และคณะ (28) ที่มีรายงานเกี่ยวกับการใช้เซฟอกซิดินในแผนกสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยามากโดยใช้ในการผ่าตัดทำคลอด ซึ่งไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ได้รับยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 เป็นผู้ป่วย Immunocompromised Host แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นข้อบ่งชี้ที่ต้องได้รับยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดอยู่แล้วแม้ว่าจะเป็นการผ่าตัดที่คนทั่วไปไม่จำเป็นต้องได้รับยาเนื่องจากอยู่ในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ (41, 94) โดยทั่วไปแล้วจะแนะนำให้ใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ในผู้ที่คาดว่าจะติดต่อเพนิซิลลิน แอมพิซิลลินและยาในรุ่นที่ 1 แต่ในการศึกษานี้พบเพียงร้อยละ 27.20 ที่มีประวัติได้รับยาในกลุ่มเพนิซิลลินหรือเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 1 มาก่อนในระยะ 30 วัน ก่อนหน้าที่จะได้รับยาในรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 อย่างไรก็ตามในกลุ่มผู้ที่ได้รับยามีร้อยละ 37.60 เป็นผู้ที่ไม่อน락ษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนานกว่า 10 วันก่อนผ่าตัด ซึ่งมีโอกาสได้รับเชื้อจากโรงพยาบาลสะสมในระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้ อันเป็นสายพันธุ์ที่ค่อนข้างจะคือต่อยาอื่นที่ใช้กันมาก (84)

ในแง่ระยะเวลาการให้ยา ประมาณร้อยละ 59.20 ของช่วงการให้ยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อนี้จะได้รับยาขนาดใช้ครั้งแรกก่อนผ่าตัด และยังคงมีอีกร้อยละ 37.60 เริ่มให้

ยาหลังผ่าตัดโดยมีเพียง 4 รายเท่านั้นที่ได้รับยาต้านจุลชีพอื่นก่อนผ่าตัด ทั้ง ๆ ที่จากรายงานในช่วงนี้เป็นที่ยอมรับแล้วว่าควรให้ยาก่อนผ่าตัด 1-4 ชั่วโมง (50,82)

สำหรับการให้ยาต่อหลังผ่าตัดพบว่าร้อยละ 64.80 จะได้รับยาเซฟาโลสปอรินส์ต่อหลังผ่าตัดไม่เกิน 72 ชั่วโมง ในจำนวนนี้มีร้อยละ 57.60 ที่ให้ต่อหลังผ่าตัดอีก 72 ชั่วโมง ส่วนที่เหลือให้ยาต่อหลังผ่าตัด 1 วันหรือ 3 ขนาดใช้ ลักษณะการให้ยาต่อหลังผ่าตัดนี้แตกต่างจากในต่างประเทศ เช่น รายงานของ Crossley, K. และคณะ (63) ที่ศึกษาจากโรงพยาบาล 27 แห่งในสหรัฐอเมริกาพบว่ากลุ่มที่ให้ยาต่อหลังผ่าตัดไม่เกิน 72 ชั่วโมงมีเพียงร้อยละ 33 และกลุ่มที่ให้ยาขนาดใช้ครั้งแรกครั้งเดียวมีถึงร้อยละ 41 ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้พบผู้ที่ให้ครั้งเดียวก่อนผ่าตัดเพียงร้อยละ 4.80 ลักษณะการสั่งใช้ยาต่อหลังผ่าตัดเท่าที่พบในบันทึกที่ใช้ในการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าแพทย์ไม่นิยมกำหนดจำนวนวันแน่นอนลงไปว่าจะให้ใช้ติดต่อกันกี่วันหรือกี่ครั้ง ทำให้ในการศึกษาพบการสั่งใช้ยาต่อหลังผ่าตัดอีก 4-5 วันเป็นจำนวนร้อยละ 16.80 ซึ่งในความเป็นจริงบางกรณีอาจตั้งใจจะให้เพียง 3 วัน แต่หน่วยพยาบาลต้องรอเวลากว่าแพทย์จะมาสั่งให้หยุดยา ถ้าตามเกณฑ์ที่ถือปฏิบัติในต่างประเทศแล้วจะต้องกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนลงไป (50) ในกรณีเช่นนี้แพทย์บางรายมีความเห็นว่าในรายที่เกิดปัญหาการติดเชื้อหลังผ่าตัด การกำหนดเวลาที่แน่นอนจะทำให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพไม่ต่อเนื่องและอาจทำให้การติดเชื้อที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงมากขึ้นได้

จากการใช้ยา 125 ช่วงการใช้ยา มี 74 ช่วงการใช้ยาคิดเป็นร้อยละ 59.20 ยังคงให้ยาชนิดรับประทานต่อหลังจากหยุดให้ยาฉีดแล้ว ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 2 รายได้รับยาเพื่อรักษาแผลผ่าตัดติดเชื้อ สำหรับชนิดของยารับประทานที่ใช้ต่อหลังจากหยุดยาฉีดแล้วในช่วงปีที่ทำการศึกษาก็เป็นยาในกลุ่มเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 1 และคลอกซาซิลลิน โดยมีเซฟาคลอซึ่งเป็นเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 1 มีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2525-2527 ในขณะที่เซฟาเลกซิมมีอัตราการใช้ลดลง แต่คลอกซาซิลลินไม่ค่อยแตกต่างกันในระหว่าง 3 ปี

จากการศึกษาจะเห็นว่าแพทย์ยังไม่ค่อยยอมรับในข้อแนะนำจากต่างประเทศเกี่ยวกับเกณฑ์การใช้ยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด อาทิเช่น การให้ยาก่อนผ่าตัดเพียงครั้งเดียวในการผ่าตัดประเภท Clean Wound โดยไม่ต้องให้ยาต้านจุลชีพต่อทั้งชนิดฉีดและชนิดรับประทาน อาจจะ เนื่องจากไม่ค่อยมีความเชื่อถือในระบบการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลเท่าใดนัก

สำหรับ เซฟาแมน โดโลอาจมีข้อดีกว่า เซฟาโซลินในกรณีการผ่าตัดที่ใช้เวลานานระหว่าง 2-4 ชั่วโมง ถ้าพิจารณาจากคุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์แล้ว หลังจากให้ยาเซฟาแมน โดล ในขนาด 1 กรัมไปแล้ว 4 ชั่วโมง ระดับยาในเลือดยังสูงกว่าค่า MIC ของเชื้อที่คาดว่าจะปนเปื้อนมาได้ในช่วงผ่าตัด ฉะนั้นในการผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลา 2-4 ชั่วโมงจึงยังไม่จำเป็นต้องให้ยาอีก 1 ขนาดใช้ในระหว่างผ่าตัดถ้าให้ก่อนผ่าตัดแล้ว 1 ขนาดใช้ ในขณะที่ เซฟาโซลินต้องให้อีก 1 ขนาดใช้ในระหว่างทำการผ่าตัด (37,92) เช่นเดียวกับในการศึกษา นี้พบว่าลักษณะการสั่งใช้ยาในการผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลา น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และ 2-4 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างกัน และในกลุ่มที่มีการผ่าตัดนาน 2-4 ชั่วโมงมีเพียง 2 รายที่ให้ยาก่อนผ่าตัด 1 ขนาดใช้และระหว่างผ่าตัด 1 ขนาดใช้

ลักษณะการสั่งใช้ยาในวัตถุประสงค์เพื่อรักษาการติดเชื้อ

ในกลุ่มที่ใช้เพื่อรักษาการติดเชื้อพบว่าแผนกศัลยกรรมมีการใช้มากที่สุด ซึ่งมากกว่าใน แผนกอายุรกรรมและแผนกกุมารเวชกรรมตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากผู้ป่วยในแผนก ศัลยกรรมมักมีการติดเชื้อในชั้นรุนแรง หรือ เป็นการติดเชื้อที่เกิดหลังจากการผ่าตัดที่ค่อนข้าง จะคือด้อยยาที่ใช้กันอยู่ทั่วไป (51)

ส่วนใหญ่ของผู้ที่ได้รับยาเพื่อรักษาการติดเชื้อมักเป็น Immunocompromised Host ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก ผู้ป่วยที่มีสภาพการทำงานของไตผิดปกติ แสดงให้เห็นว่าสภาวะร่างกาย ของผู้ป่วยเหล่านี้มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้ยา นอกจากนี้พบว่าร้อยละ 33.58 เป็น กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปีซึ่งถือว่าเป็นผู้ป่วยสูงอายุ แต่ที่น่าสังเกต คือ ช่วงอายุที่ได้รับยา มากอีกกลุ่มคือ ช่วงอายุ 45-60 ปี ทั้งนี้อาจเนื่องจากเกณฑ์ในการนับอายุผู้ป่วยสูงอายุใน ความรู้สึกของแพทย์แต่ละคนแตกต่างกันและต่างกับมาตรฐานที่ถือกันทั่วไปโดยแพทย์บางคนถือว่า ผู้สูงอายุคือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป การที่แพทย์พยายามหลีกเลี่ยงการใช้มิโนกลัยโคไซด์ ในผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้จะมีการทำงานของไตลดลง ความเสื่อมของร่างกาย โดยไม่สัมพันธ์กับค่าครีเอตินินในเลือด (83) ซึ่งในคนวัยปกติทั่วไปค่าครีเอตินินในเลือดจะบ่งบอก ถึงสมรรถภาพการทำงานของไตได้

จากการศึกษาจะเห็นว่าการตัดสินใจเลือกใช้ยาเพื่อการรักษาขึ้นอยู่กับเกณฑ์ของข้อบ่งใช้ ที่จำเป็นสำหรับยา 2 กลุ่มนี้อยู่ คือส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการติดเชื้อ ที่คาดว่าหรือทราบแน่ชัดว่าเกิดจากเชื้อแกรมลบตรงแท่ง และเป็นการติดเชื้อในกระแสเลือด

ชั้นรุนแรงที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อของอวัยวะภายในร่วมด้วย ซึ่งในการใช้ยาในกรณีหลังนี้ยา
 เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ค่อนข้างเหมาะสมกว่ายาชนิดอื่น เนื่องจากมีคุณสมบัติทาง
 เกสัชจลนศาสตร์ดี สามารถผ่านเข้าสู่อวัยวะต่าง ๆ ได้ดีและรวดเร็วกว่ายาชนิดอื่น ทำให้
 มีระดับยาในกระแสเลือดและอวัยวะนั้น ๆ สูงในเวลาใกล้เคียงกัน

ในด้านการรักษาโรคติดเชื้อ โดยทั่วไปแพทย์ทุกคนมีสิทธิ์ตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษา
 โรคติดเชื้อได้โดยไม่ต้องปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคติดเชื้อก่อน ยกเว้นในกรณีที่
 แพทย์ผู้นั้นไม่มั่นใจในการพิจารณาแยกโรคและการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม ซึ่งใน
 การศึกษาคั้งนี้พบว่า มีเพียงร้อยละ 5.54 เท่านั้นที่ตัดสินใจเลือกใช้ยาตามคำแนะนำของแพทย์
 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคติดเชื้อ

ในการตัดสินใจเลือกใช้ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 พบว่ามีเพียงร้อยละ
 18.45 ที่เลือกใช้เป็นยาตัวแรก การที่แพทย์ไม่ค่อยเลือกใช้ยาเป็นลำดับแรกอาจเป็นผลจาก
 ปัจจัยทางด้านราคา เมื่อเปรียบเทียบกับยาชนิดอื่นแล้วมูลค่ายาที่ใช้ตลอดช่วงการใช้ยาของ
 เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 จะมีค่าสูงกว่ามาก นอกจากนี้ด้วยเหตุที่โรงพยาบาล
 จุฬาลงกรณ์เป็นสถาบันการศึกษาทางการแพทย์ แพทย์ผู้จ่ายยาส่วนใหญ่จะเป็นแพทย์ประจำบ้าน
 ซึ่งวิธีการรักษาของแพทย์เหล่านี้จะได้รับการควบคุมจากอาจารย์ผู้ทำการสอนอยู่แล้ว การใช้
 ยาต้านจุลชีพจึงค่อนข้างจะเป็นไปตามกฎเกณฑ์การใช้ยาต้านจุลชีพทั่วไป

สำหรับชนิดของยาต้านจุลชีพอื่นที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาก่อนหน้าที่จะได้รับ เซฟาโลสปอริน
 นี้จากการวิจัยพบว่าแพทย์มักใช้เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยได้รับยา
 กลุ่มเพนิซิลลิน อมิโนกลัยโคไซด์และเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 1 หรือรุ่นที่ 2 มาก่อน และใช้ใน
 กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเหล่านี้แล้วมีการตอบสนองยังไม่ดีพอ ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยทั้งสองเป็นทางเลือกที่
 เหมาะสมสำหรับการใช้เซฟาโลสปอรินส์ อย่างไรก็ตามยาต้านจุลชีพที่ได้รับก่อนหน้านี้มีบางส่วน
 ซึ่งมักเป็นการติดเชื้อในชั้นไม่รุนแรงจะให้ไปเพื่อรักษาการติดเชื้อในระหว่างรอผลตรวจสอบชนิด
 เชื้อและความไว เช่น มี 7 ช่วงการใช้ยาที่ได้รับยาฆ่าเชื้อในทางเดินปัสสาวะไปก่อนใน
 ระหว่างรอผลตรวจสอบชนิดเชื้อในปัสสาวะ

ในด้านความสำคัญของการส่งตรวจสอบชนิดเชื้อและความไว มีกลุ่มที่ส่งตรวจก่อนใช้
 ยาร้อยละ 62.36 และกลุ่มที่สั่งใช้ยาตามผลตรวจสอบชนิดเชื้อและความไวตรวจก่อนมีร้อยละ

9.22 ซึ่งรวมแล้วคิด เป็นผู้ที่สามารถใช้ผลการตรวจสอบชนิด เชื่อและความไวประกอบการตัดสินใจ เลือกใช้ยา เท่ากับร้อยละ 71.58 ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 10.70 ที่เลือกใช้ยาตามประสบการณ์ ความชำนาญโดยไม่ส่งตรวจสอบชนิด เชื่อก่อน แสดงให้เห็นว่าแพทย์ยังคงให้ความสำคัญต่อการ ส่งตรวจสอบชนิด เชื่อและความไวอยู่ อย่างไรก็ตามในการศึกษาพบว่าการตรวจผลทางห้อง ปฏิบัติการจุลชีววิทยา ยังไม่สามารถให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ เลือกใช้ยาได้ดี เท่าที่ควร กล่าวคือ ส่วนใหญ่จะได้ผลหลังจากที่ผู้ป่วยหยุดยาไปก่อนหรือ เปลี่ยนชนิดยาที่ได้รับไปแล้ว บางครั้ง ตรวจไม่พบชนิด เชื่อทั้ง ๆ ที่ตรวจสอบ เบื้องต้นโดยวิธีย้อมสีแกรมแล้วพบว่ามี เชื่อ บางครั้งไม่มี รายงานผลต่อยาที่กำลังใช้อยู่ และบางกรณีเป็นการติด เชื่อที่ไม่สามารถแยก เอาสิ่งตรวจทางคลินิก ออกมาได้ ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัยหลายอย่าง อาทิเช่น การขาดแคลนบุคลากรทางด้าน การตรวจวิเคราะห์ ทางจุลชีววิทยา ความไม่พร้อมทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ความถูกต้องในการเก็บสิ่งตรวจ: ทางคลินิก การปนเปื้อนจาก เชื้ออื่นในระหว่างการเก็บสิ่งตรวจและการตรวจ ในใบส่งตรวจมัก ไม่ระบุชนิดของยาที่กำลังใช้อยู่ และ อิทธิพลจากยาด้านจุลชีพที่ผู้ป่วยได้รับในระหว่างนั้น ซึ่งใน การศึกษาของ Hyams, K.C. (87) พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยคายสวนปัสสาวะแต่ได้รับยาด้าน จุลชีพอยู่จะมีร้อยละ 0.7 เท่านั้นที่ตรวจพบชนิด เชื่อ นอกจากนี้ยังเนื่องมาจากความไม่ สอดคล้องระหว่างผลทางคลินิกกับผลความไวในหลอดทดลอง (88)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้การเลือกใช้ยาไม่ค่อยสอดคล้องกับผลการตรวจความไวนัก แพทย์จะถืออาการทางคลินิกของผู้ป่วย เป็นหลัก เสมอ ดังเช่นในการศึกษาพบว่าในบางรายที่ผลการ ตรวจสอบ เชื่อและความไวได้ผลว่า เชื้อคือต่อยาที่กำลังใช้อยู่ แต่ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นหลังจากได้ รับยา แพทย์ก็ยังคงใช้ยา เซฟาโลสปอรินส์นั้นต่อไปจนครบช่วงการให้ยานั้น ๆ นอกจากนี้ในราย ที่ใช้ยาไปก่อนโดยไม่รอผลตรวจสอบชนิด เชื่อและความไว เมื่อได้ผลกลับมาว่า เชื้อมีความไวต่อ ยาอื่นซึ่งมีราคาต่ำกว่าด้วยแต่ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อ เซฟาโลสปอรินส์ที่ใช้อยู่ดี แพทย์ก็มักจะ ไม่เปลี่ยนยา เป็นยาที่ราคาต่ำกว่าดังกล่าว

การส่งตรวจชนิด เชื่อและความไวอาจไม่จำเป็นสำหรับกรณีที่ เชื้อมีความไวแน่นอน แต่ สำหรับการติด เชื่อแกรมลบตรงแก่ และ เชื้อแกรมบวกบางชนิด การส่งตรวจความไว เป็นสิ่งที่ ควรกระทำ เสมอ ก่อนตัดสินใจ เลือกใช้ยา ทั้งนี้ เนื่องจาก เชื้อประเภทนี้มีความไวต่อยาไม่แน่นอน และมักพบการดื้อต่อฮา ในการวิจัยนี้ส่วนใหญ่เป็นการใช้ เซฟาโลสปอรินส์ เพื่อรักษาการติด เชื้อ จาก เชื้อแกรมลบตรงแก่ ถ้าแยกกลุ่มผู้ใช้ยาตามการส่งตรวจชนิด เชื่อและความไวออกเป็น 4

กลุ่ม แล้วเปรียบเทียบผลทางการรักษาในกลุ่มผู้เข้ายั้ง 4 พบว่าไม่มีความแตกต่างกันเท่าใดนัก จากการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการจ่ายยาโดยอาศัยขั้นตอนการเข้ายั้งด้านจุลชีพน่าจะมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการใช้ผลตรวจสอบชนิด เชื้อและความไว ซึ่งในสภาวะที่มีปัญหาทางด้าน เศรษฐกิจ และปัญหาในด้านการส่งตรวจผลทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา การเข้ายั้งด้านจุลชีพอย่างมีขั้นตอน น่าจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคติดเชื้อได้ส่วนหนึ่ง

จากการศึกษาทั้งหมดพบอาการอันไม่พึงประสงค์ 50 ครั้งจาก 396 ช่วงการเข้ายั้ง ซึ่งมีบางช่วงการเข้ายั้งพบมากกว่า 1 ครั้ง ที่พบมากที่สุดได้แก่ มีชนิด เชื้อดื้อยา เปลี่ยนไปและตรวจพบเชื้อราในปัสสาวะในอัตราร้อยละ 5.05 และ 2.53 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราสูงกว่าที่เคยรายงานไว้ในต่างประเทศ(21) เนื่องจากในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็น Immunocompromised Host ผู้ที่ได้รับยาต้านจุลชีพมามาก ผู้ที่มีสภาวะร่างกายไม่แข็งแรง ผู้ที่ได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำเป็นระยะเวลานาน และจำนวนที่ศึกษามีน้อยกว่ามาก นอกจากนี้จากข้อมูลไม่พบผลเสียต่อด้อย่างเช่นที่เคยรายงานไว้ซึ่งสูงถึงร้อยละ 12 (21) ทั้งนี้อาจเนื่องจากในระหว่างได้รับยาผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติใดๆจึงไม่ได้ทำการตรวจสภาพการทำงาน ของตับ ซึ่งจริง ๆ แล้วอาจจะเกิดขึ้นบ้างและเนื่องจากความแตกต่างในด้าน เชื้อชาติที่ทำให้โอกาสเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์นี้ต่างกัน อาการอื่นที่พบได้แก่อาการปวดเมื่อย ผื่นขึ้น ไข้ ไอ จาม แต่พบเพียง 1 ราย เนื่องจากผู้ป่วยรายอื่นได้รับยาโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ อย่างไรก็ตาม สิ่งหนึ่งที่ควรตระหนัก คือ อัตราการเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์ในการศึกษานี้น่าจะสูงกว่านี้ เนื่องจากบางส่วนอาจไม่รุนแรงจึงละเลยไม่ลงบันทึกการรักษา

การเฝ้าติดตามผลอันไม่พึงประสงค์จากการเข้ายั้งเซฟาโลสปอรินร่วมกับอิมิโนไกลัยโคไซด์ คือการตรวจสภาพการทำงานของไตพบว่ามีจำนวนมากกว่าการเฝ้าติดตามผลต่อระบบการแข็งตัวของเลือดจากเซฟาโลสปอริน 4 ชนิด คือ มอกซาแลคแทม เซฟาแมนโดล เซเฟเพราโซนและ เซฟซูโลนิน ทั้งนี้เนื่องจากผลเสียต่อไตดังกล่าวเป็นที่ระมัดระวังโดยทั่วไปแล้ว โดยเฉพาะการเข้ายั้งในกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งมีจำนวน 1 ใน 3 ของผู้ที่ได้รับยาในการศึกษานี้ และมีความพร้อมทางห้องปฏิบัติการตรวจผลมากกว่าในขณะที่ห้องปฏิบัติการตรวจความผิดปกติของระบบเลือดในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีเพียง 1-2 แห่งเท่านั้น แพทย์จึงต้องติดตามผลโดยดูความผิดปกติที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเป็นหลัก นอกจากนี้ในรายที่มีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น มีโรคตับอักเสบจึงจะเฝ้าติดตามตรวจผลอย่างใกล้ชิดและอาจให้ยาป้องกันไปก่อน ซึ่งในการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วย 3 รายที่ได้รับวิตามิน เค เป็นการป้องกันเนื่องจากมีโรคตับร่วมด้วย

ความเหมาะสมในการใช้ยาเคฟาโลสปอรินรุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3

การวิเคราะห์ความเหมาะสมในการใช้ยาจะพิจารณาแยกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ โดยปรับให้เหมาะสมขึ้นจาก Kunin, CM. และคณะ (73), Jones, S.R. และคณะ (72) และ Woodward, R.S. และคณะ (71) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในการศึกษาความเหมาะสมในการใช้ยาต้านจุลชีพในขณะนี้

หัวใจสำคัญของการศึกษาหาค่าความเหมาะสมในการใช้ยาในเชิงคุณภาพ คือ การตั้งเกณฑ์พิจารณาความเหมาะสมในการใช้ยา ในการศึกษาย้อนหลังควรคำนึงถึงความแตกต่างด้านวิทยาการทางการแพทย์ในแต่ละช่วงปีด้วย เช่น ในการศึกษาครั้งนี้จากรายงานการใช้ช่วงปี พ.ศ. 2525-2527 มอกซาแลคแทมได้รับการแนะนำให้ใช้รักษา เยื่อหุ้มสมองอักเสบจาก เชื้อแกรมลบทรงแท่ง ได้พอๆกับ เซเฟแทซิม (52) แต่ระยะหลังพบว่ามอกซาแลคแทมทำให้เกิดอาการข้างเคียง อันตรายสูงมาก เช่น มีเลือดออกในทางเดินอาหาร อาการชัก (85) โดยเฉพาะในการรักษา เยื่อหุ้มสมองอักเสบผู้ป่วยต้องได้รับยาในขนาดสูง เป็นระยะเวลานาน จะทำให้มีระดับยาในกระแสเลือดสูง มีโอกาสเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์ได้มาก จึงไม่แนะนำให้ใช้มอกซาแลคแทมในข้อบ่งใช้นี้อีกต่อไป (110) ในกรณีเช่นนี้จะถือว่าจัดอยู่ในกลุ่มที่อาจจะมี ความเหมาะสมในการใช้ นอกจากกรณีของมอกซาแลคแทมแล้วกลุ่มที่อาจจะมี ความเหมาะสมในการใช้ยังรวมถึงการใช้ยาป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดในกรณีที่ยังไม่เป็นที่ตกลงกันว่าการใช้ยาก่อนผ่าตัดจะมีความจำเป็นหรือไม่ การใช้ยาในผู้ป่วยอาการหนักที่มีไข้และมี เม็ดเลือดขาวชนิดในโครฟิลต่ำ ซึ่งตรวจหาเชื้อไม่พบและไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคติดเชื้อออกได้

สำหรับสภาวะประเทศไทยมีความแตกต่างจากประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศในแถบยุโรปในความพร้อมทางห้องปฏิบัติการตรวจผลต่างๆ จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคติดเชื้อได้ผลว่าการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการหลายอย่างไม่เพียงพอ และกลับถือว่าการสิ้นเปลืองเกินไปสำหรับสภาวะ เศรษฐกิจของประเทศไทย การติดตามผลการใช้ยาจะ เน้นหนักที่อาการทางคลินิกของผู้ป่วย เป็นส่วนใหญ่ แม้แต่การตรวจสอบชนิด เชื้อและความไวก็ยังพบปัญหาความล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์ การรายงานผลไม่ตรงกับยาที่กำลังใช้อยู่ ผลจากการใช้ยาด้านจุลชีพที่กำลังใช้อยู่ทำให้ไม่สามารถตรวจพบ เชื้อได้ และความไม่สัมพันธ์ระหว่างผลทางคลินิกกับผลในหลอดทดลอง (87-89) ซึ่งปัญหาของการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาที่หมามากจากการศึกษาครั้งนี้ คือ ได้ผลล่าช้า และตรวจไม่พบ เชื้อต่างๆที่ย้อมสีแกรมแล้ว

พบเชื้อ สำหรับการวัดค่า MICS และระดับยาในกระแสเลือดในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีห้องตรวจเพียงแห่งเดียว และการวัดแต่ละครั้งสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก จึงใช้สำหรับงานวิจัยเท่านั้น ฉะนั้น ฉะนั้นในการศึกษานี้จึงไม่ถือรวมมาตรฐานการติดตามผลการใช้ยาดังกล่าวเป็นจุดสำคัญในการพิจารณาความเหมาะสมในการใช้ยา เช่นในการศึกษาบางแห่ง (50, 69, 90, 91)

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการใช้ยาสำหรับช่วงปี พ.ศ. 2525-2527 พบว่า ร้อยละ 55.47 เป็นกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสม ถ้าพิจารณาแยกระหว่างวัตถุประสงค์การใช้พบว่าการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดและในการรักษาจะมีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมร้อยละ 40.00 และ 62.24 ตามลำดับ ในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดมีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมต่ำกว่าอาจเนื่องจากปัจจัยที่ต่างกันคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดมักได้ยาในช่วงเวลาสั้นกว่าในการรักษา มูลค่ายาต่อ 1 ช่วงการใช้ยาในการป้องกัน สำหรับยาแต่ละชนิดจะไม่แตกต่างกันมากอย่างชัดเจน เหมือนในการรักษา การคำนึงถึงมูลค่ายาที่ใช้จึงอาจจะน้อยกว่า นอกจากนี้ความไม่เหมาะสมยังเกิดจากการใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์รุ่นที่ 3 ในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด

เมื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมในการใช้ยาระหว่างปี พบว่าจะมีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมสูงที่สุดในปี พ.ศ.2525 และลดลงมาจนน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2527 เช่นเดียวกับเมื่อพิจารณาแยกในแต่ละวัตถุประสงค์

Maki, D.G. และ Schuna, A.A. (58) ได้ศึกษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ได้ผลใกล้เคียงกันคือร้อยละ 46 และ 53 เป็นกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมในการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดและเพื่อการรักษาตามลำดับ และ Hazaleus, R.E. และคณะ (30) ศึกษาการใช้เซฟโทรอกซิมและเซฟลอกซิดิน พบว่าในการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดจะมีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมเพียงร้อยละ 25 แต่ในการใช้เพื่อการรักษามีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมร้อยละ 50 ในขณะที่ Jogerst, G.J. และคณะ (26) พบว่าในการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดและเพื่อการรักษามีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมร้อยละ 36 และ 72 ตามลำดับ

การศึกษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์คล้ายกับการศึกษาทั้ง 3 ที่มีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย แต่พบว่ายังมีอัตรา ร้อยละของกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมต่ำกว่าในรายงานของ Todd, M.W. (27) ซึ่งพบว่าการใช้เซฟโทรอาโซนในเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการหนักจะมีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมถึงร้อยละ 82

ความเหมาะสมในการใช้ยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด

แม้จะพบว่ามีการใช้ยาที่สุดในแผนกศัลยกรรมกระดูกในการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูกและข้อก็ตาม แต่ก็มียาที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมสูงที่สุดเช่นกัน และถ้าไม่นับรวมแผนกศัลยกรรมอื่นๆแล้ว จะพบว่าในแผนกศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมระบบไตและทางเดินปัสสาวะมียาที่ใช้ยาอย่างไม่เหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากมีการใช้ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 3 เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด การใช้ยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดในระบบไตและทางเดินปัสสาวะโดยไม่มีหลักฐานตรวจพบเชื้อในกระเพาะปัสสาวะ เพียงแต่ผู้ป่วยมีแนวโน้มจะติดเชื้อได้ง่ายจากการมีสิ่งอุดตันในระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งตามที่แนะนำไว้ในการใช้ยาเพื่อป้องกันนั้นจะให้ยาต่อเมื่อตรวจพบเชื้อในปัสสาวะ และจะถือเป็นการรักษาก่อนการผ่าตัดมากกว่า (50,82,84)

ผลการศึกษาคล้ายกับการศึกษาของ Jogerst, G.L. และคณะ (29) ที่พบว่าแผนกศัลยกรรมกระดูกและแผนกศัลยกรรมทั่วไปมีจำนวนยาที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมไม่แตกต่างกัน ในขณะที่แผนกศัลยกรรมระบบไตและทางเดินปัสสาวะมียาที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 54

จากการศึกษาหลายแห่งพบว่าความไม่เหมาะสมในการใช้ยาเกิดจากการใช้ยาในการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยา เริ่มให้ยาขนาดใช้ครั้งแรกหลังผ่าตัด และให้ยานานกว่า 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (30,36,61) เช่นเดียวกับการศึกษานี้พบว่าร้อยละ 16.80 ใช้ยาในที่ไม่สมควรใช้ คือใช้เซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 3 และร้อยละ 40.00 เป็นการใช้ยาในข้อบ่งชี้ที่สามารถทดแทนได้ด้วยยาที่ราคาต่ำกว่า ความไม่เหมาะสมที่เพิ่มขึ้นในปี 2526-2527 เป็นผลจากการใช้ยาเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 3 เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด

ความเหมาะสมในการใช้ยาเพื่อรักษาการติดเชื้อ

ในวัตถุประสงค์เพื่อการรักษาพบว่ามียาที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมสูงถึงร้อยละ 62.24 และไม่พบความแตกต่างกันระหว่างแผนกของแพทย์ที่สั่งใช้ยา ในแผนกศัลยกรรมพบว่ามียาที่ไม่สามารถตัดสินใจจำนวนสูงที่สุดถึงร้อยละ 14.29 เนื่องจากส่วนมากเป็นกลุ่มที่มีการเก็บบันทึกไม่สมบูรณ์

ในการศึกษานี้พบว่าความไม่เหมาะสมในการใช้เพื่อรักษาการติดเชื้อเกิดจากการใช้ยาในข้อบ่งชี้ที่สามารถทดแทนได้ด้วยยาที่ราคาต่ำกว่าเป็นจำนวนร้อยละ 19.93 มีขนาดใช้ไม่เหมาะสมร้อยละ 1.05 และใช้ในข้อบ่งชี้ที่สามารถทดแทนได้ด้วยยาที่มีประสิทธิภาพดีกว่า

ร้อยละ 5.24

ด้วยเหตุผลที่เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จะเห็นว่ามีกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมในอัตราค่อนข้างสูง และความไม่เหมาะสมในแง่ขนาดใช้และการเลือกใช้ตามข้อบ่งชี้ที่ไม่สมควร มีจำนวนน้อย นอกจากนี้อาจเนื่องจากการใช้ยาส่วนใหญ่ใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการหนัก

Immunocompromised Host การติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีต้นเหตุจากการติดเชื้อภายในร่วมด้วย ซึ่ง Woodward, R.S. และคณะ (71) พบว่าการใช้ยาเซฟาโลสปอรินส์ในผู้ป่วยอาการหนักที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ในระหว่างก่อนและหลังควบคุมการใช้ยาจะมีจำนวนกลุ่มที่ใช้ยาอย่างเหมาะสมไม่แตกต่างกัน กลับพบว่ามีการใช้เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจนด้วย

เมื่อเปรียบเทียบผลทางคลินิกกับการใช้ยาอย่างเหมาะสมในวัตถุประสงค์ทั้ง 2 แล้วพบว่าในกลุ่มที่มีการใช้ยาอย่างเหมาะสมจะมีผลทางคลินิกดีขึ้นในอัตราที่สูงกว่าในกลุ่มที่ใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม ซึ่งถ้าพิจารณาข้อดีประการนี้รวมกับมูลค่ายาที่ลดลง การใช้ยาอย่างเหมาะสมก็น่าจะเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงอย่างมาก

ถ้าพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลทางคลินิกกับความเหมาะสมในการใช้ยาโดยเปรียบเทียบระหว่างการใช้ในวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน พบว่าในกรณีการใช้เพื่อการรักษาจะมีจำนวนผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เมื่อใช้ยาอย่างเหมาะสมน้อยกว่าในการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด ทั้งนี้ด้วยเหตุผลประการหนึ่ง คือ ผู้ป่วยในกรณีใช้เพื่อรักษาการติดเชื้อมักเป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนัก มีโรคร่วม Immunocompromised Host ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อยาชนิดอื่นไม่ค่อยดี ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้มักจะมีการดำเนินของโรคไม่ได้อยู่แล้ว

การศึกษา เปรียบเทียบมูลค่ายาที่ใช้

ถ้าเปรียบเทียบมูลค่ายาที่ใช้ในกรณีต่างๆ พบว่าค่ามัธยฐานในการใช้เพื่อรักษาการติดเชื้อต่อ 1 ช่วงการใช้ยา จะสูงกว่าการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด ทั้งนี้เพราะในการใช้เพื่อรักษาการติดเชื้อต้องใช้ยาในระยะเวลานาน ซึ่งพบว่าร้อยละ 15.58 ของกลุ่มที่ใช้เพื่อรักษาการติดเชื้อมีมูลค่ายาที่ใช้ในช่วงการใช้นั้นๆ เกินกว่า 10,000 บาท โดยมูลค่าสูงสุด คือ 50,400 บาท ในกลุ่มพวกนี้ได้แก่การใช้มอกซาแลคแธมในการรักษาโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อแกรมลบทรงแท่ง

ในการใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัด เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าการใช้ยาที่คำนวณ
จากบันทึกการรักษาจริงๆ กับ เมื่อมีการใช้ที่เหมาะสม พบว่าหากมีการใช้ยาอย่างเหมาะสม
จะประหยัดมูลค่ายาลงได้มากกว่าร้อยละ 50