

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีต่าง ๆ มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในด้านอุตสาหกรรมยานยนต์มีการคิดค้นผลิตยี่ห้อใหม่ ๆ ขึ้นมามากมายเพื่อตอบสนองต่อโรคของผู้ป่วย โดยมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการผลิต มีการพัฒนาในด้านการเพิ่มความคงตัวของยา การเพิ่มการละลาย หรือการควบคุมการปลดปล่อยตัวยา เป็นต้น นอกจากพัฒนาในด้านรูปแบบการผลิตแล้วยังมีการศึกษาค้นคว้าหาตัวยาใหม่ ๆ มาใช้ในการรักษาอีกเช่นกัน

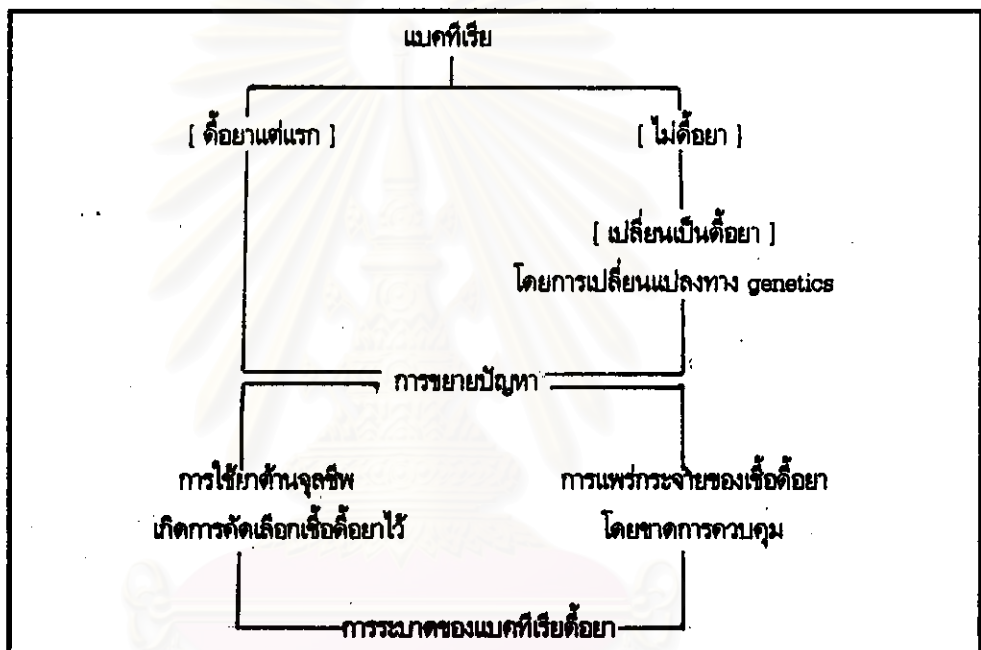
ยาต้านจุลชีพ เป็นยาอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่มีการคิดค้นหาตัวยาใหม่อยู่ตลอดเวลา ยาใหม่ที่คิดค้นได้จะมีคุณสมบัติในการออกฤทธิ์ต่อเชื้อกว้างขึ้น สะดวกในการใช้มากขึ้น ประกอบกับการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีทางการสื่อสารมีมากขึ้น แพทย์จะได้รับข้อมูลของยาใหม่เหล่านี้ได้อย่างรวดเร็วและมีผลต่อการเลือกใช้ยาใหม่เหล่านี้มากขึ้น นอกจากนี้การแข่งขันกันระหว่างบริษัทยาแต่ละบริษัทยังมีผลส่งเสริมให้มีการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างกว้างขวางอีกด้วย

การใช้ยาต้านจุลชีพชนิดใหม่กันอย่างกว้างขวางนี้เองก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า ภาวะ selective pressure ของเชื้อจุลินทรีย์⁽¹⁾ หรือที่เรียกว่ามีการคัดเลือกสายพันธุ์ของจุลินทรีย์เกิดขึ้น ดังภาพที่ 1 เนื่องจากในภาวะปกติ เชื้อจุลินทรีย์จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ 1. เชื้อจุลินทรีย์ที่คือตัวยาคั้งแต่แรก และ 2. เชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่คือตัวยา (หรือมีความไวต่อยา) เมื่อมีการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่มีการออกฤทธิ์กว้างมาก ๆ ยาเหล่านี้จะมีผลออกฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อก่อนข้างกว้าง เชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่คือยาจะถูกกำจัดไป ขณะเดียวกันในระหว่างที่มีการใช้ยาเหล่านี้เป็นเวลานาน ๆ เชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่คือยาจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางพันธุกรรมและทางโครงสร้างต่าง ๆ เพื่อความอยู่รอดของสายพันธุ์ ก่อให้เกิดสายพันธุ์ที่คือตัวยามากขึ้น การแพร่กระจายของเชื้อที่คือตัวยามีมากขึ้นด้วยซึ่งเท่ากับว่ามีการคัดเลือกเชื้อที่คือตัวยาไว้นั่นเอง

มีผู้รวบรวม⁽²⁾ รายงานการคือตัวยาคือของเชื้อจากแหล่งต่าง ๆ ในทุกมุมโลก พบว่าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ค.ศ. 1990 - ค.ศ. 1995) ในปี ค.ศ. 1990 พบว่าเชื้อ Pneumococci (gram - positive bacteria) มีการคือยาในแถบแอฟริกาใต้ สเปน ปาปัวนิวกินี และแถบตะวันออกของทวีปยุโรป แต่ต่อมาภายใน 5 ปี พบว่าภาวะการคือยาของเชืวดังกล่าวแพร่กระจายไปสู่ ฝรั่งเศส อเมริกาเหนือ

อเมริกาใต้ ยุโรปเหนือ ญี่ปุ่น หรือแม้แต่เกาหลีใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศญี่ปุ่นมีรายงานการดื้อยาของเชื้อ Pneumococci (Antibiotic - Resistant Pneumococci) สูงกว่า 20% ส่วนในเกาหลีใต้พบว่ามีการดื้อยาสูงกว่า 60%

นอกจากนี้แล้วยังพบว่า ในทวีปอเมริกาใต้⁽²⁾ เดิมมีการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่ม penicillins กันอย่างกว้างขวาง นอกจากจะมีผลทำให้เกิดภาวะการดื้อยาของกลุ่ม penicillins แล้วยังมีผลทำให้เกิดการดื้อยาในกลุ่ม cephalosporins ในรุ่นที่ 2 และ 3 ด้วย โดยมีการรายงานครั้งแรกในช่วงปี ค.ศ. 1981



ภาพที่ 1 ขบวนการสร้างปัญหาเชื้อดื้อยา

พบว่าเชื้อ Pneumococci มีการดื้อยา cefotaxime และ ceftriaxone ทั้ง ๆ ที่ยังไม่มีการขายยาทั้ง 2 ชนิดเพื่อใช้รักษาผู้ป่วยอย่างเป็นทางการ สาเหตุดังกล่าวก็เนื่องมาจากมีการใช้ยาในกลุ่ม penicillins มากก่อนให้เชื้อเกิดการกลายพันธุ์ (เท่ากับเป็นการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม penicillins หรือดื้อต่อยาในกลุ่ม β -lactams นั่นเอง) โดยเชื้อจะมีการเปลี่ยนแปลงของ penicillin binding proteins (PBP) ส่วน 2X และ 2B และเมื่อภายหลังมีการเลือกใช้ยาในกลุ่ม cephalosporins มากขึ้นก็ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง PBP ส่วนอื่น ๆ อีกเช่น PBP1A เป็นต้น ทำให้เกิดการคัดเลือกเชื้อที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม cephalosporins มากขึ้นด้วย

ในสหรัฐอเมริกาพบว่า^(3,4,5) อุบัติการณ์ของการที่เชื้อ Pneumococci ดื้อต่อยาในกลุ่ม penicillins ในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1989 มีต่ำกว่า 5.0% แต่ในระหว่างช่วงปี ค.ศ. 1991 - ค.ศ. 1992 มีอุบัติการณ์สูงขึ้นถึง 6.6% และพบรายงานในรัฐเคนตักกี และ รัฐเทนเนสซี พบว่าอุบัติการณ์ของการดื้อยามีสูงถึง

30% สำหรับ *Streptococcus pneumoniae* ที่ได้จากสิ่งส่งตรวจจากของเหลวจากหูส่วนกลางของเด็กที่ป่วยเป็นโรคหูอักเสบ

นอกจากนี้ยังพบว่า^(6,7,8) เชื้อ Enterococci ซึ่งเดิมจัดเป็น normal flora สำหรับร่างกายในส่วนของทางเดินอาหาร ช่องปาก ทางเดินน้ำดี และทางช่องคลอด เดิมนั้นมีความไวต่อยากลุ่ม penicillins aminoglycosides และกลุ่ม glycopeptide ในช่วงปี ค.ศ. 1986 - ค.ศ. 1989 ข้อมูลจาก Centers for Disease Control's and National Nosocomial Infection Surveillance (CDC's and NNIS) ของสหรัฐอเมริกา รายงานว่า ปัจจุบันเชื้อกลุ่ม Enterococci มีการดื้อต่อยาหลายชนิดมากขึ้น โดยเฉพาะเชื้อ *Enterococcus faecium* จัดว่าเป็น Multidrug - Resistant Enterococci (MRE) ที่สำคัญตัวหนึ่งเลยก็ว่าได้ เพราะเดิมนั้นยากลุ่ม penicillins จะมีฤทธิ์เป็น bactericidal ต่อเชื่อนี้ แต่ในปัจจุบันมีผลเป็นเพียง bacteriostatic ต่อเชื่อนี้เท่านั้น ข้อมูลจาก CDC's^(6,7,9) ยังรายงานอีกว่า ในช่วงปี ค.ศ. 1990 - ค.ศ. 1992 Enterococci จัดเป็นเชื้อฉวยโอกาสที่พบมากเป็นอันดับ 4 รองจาก *E. coli*, Staphylococci และ Pneumococci และยังมีรายงานถึงการดื้อต่อยา vancomycin ซึ่งปกติจะใช้ยารักษาผู้ป่วยติดเชื้อ Enterococci ในกรณีที่ผู้ป่วยแพ้ยากลุ่ม penicillins หรือมีรายงานว่าเชื้อดื้อต่อยากลุ่ม penicillins และในประเทศอังกฤษ มีอัตราที่เชื้อดื้อยา (Vancomycin Resistant Enterococci : VRE) เพิ่มขึ้นจาก 0.3% ในปี ค.ศ. 1989 เป็น 7.9% ในปี ค.ศ. 1993 หรือมี MIC เพิ่มขึ้นจาก > 100 mcg/ml เป็น > 2000 mcg/ml

จากตัวอย่างทั้งหมดที่กล่าวมาพบว่า^(2,3,4,7) สาเหตุที่สำคัญสาเหตุหนึ่งก็คือ การใช้ยาต้านจุลชีพกันอย่างมากมายกว้างขวาง ไม่มีการควบคุมการใช้ยาที่เหมาะสม มีการเลือกใช้ยาที่มีฤทธิ์กว้างเป็นส่วนใหญ่ แนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ดีที่สุดคือ การมีการติดตามควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะมีผลช่วยลดภาวะ selective pressure ต่อเชื้อและส่งเสริมให้มีการใช้ยาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อตัวผู้ป่วยเองและโรงพยาบาลทั้งในด้านเศรษฐกิจและสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อด้วย ถึงแม้จะมีปัจจัยต่าง ๆ ส่งเสริมให้มีการใช้ยาต้านจุลชีพมากเกินไปก็ตาม เช่น การมีชนิดของยามากเกินไป แพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยโรคหรือเชื้อที่เป็นสาเหตุได้เนื่องจากการขาดข้อมูลในด้านระบาดวิทยาหรือขาดข้อมูลสนับสนุนจากห้องปฏิบัติการ หรือแม้แต่การแข่งขันกันของบริษัทยา เป็นต้น ก็มีข้ออุปสรรคที่จะขัดขวางเสียทั้งหมด การมีทีมงานที่ช่วยในการติดตามควบคุมดูแลการใช้ยาโดยประกอบด้วยแพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักจุลชีววิทยาเป็นต้น จะสามารถช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ได้

วิธีที่ใช้ในการควบคุมหรือติดตามการใช้ยาต้านจุลชีพที่พบ เช่น การใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ (Antibiotic Order Sheet : AOS) พบว่ามีผลทำให้ลดการใช้ยา cephalosporins อย่างไม่

สมเหตุผลจากเคมร้อยละ 52 ลงเป็น ร้อยละ 15 การใช้โปรแกรมการหยุดใช้ยาโดยอัตโนมัติ ทำให้มีการใช้ยาอย่างเหมาะสมมากกว่าร้อยละ 90⁽¹⁰⁾ สำหรับในประเทศไทย วิจอร์ย์ อึ้งประพันธ์⁽¹¹⁾ พบว่า เมื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัย ผู้ป่วยจะได้รับยาต้านจุลชีพร้อยละ 50 และจะได้รับยาต้านจุลชีพอย่างน้อย 1 รายการ และในปี พ.ศ. 2531 - 2530 สยุมพร ศิรินาวินและคณะพบว่าค่าใช้จ่ายสำหรับยาต้านจุลชีพรุ่นใหม่ ๆ โดยเฉพาะ cephalosporins รุ่นที่ 2 และ 3 กลุ่ม β -lactams และกลุ่ม quinolones มีค่าเพิ่มมากขึ้น อัญชลี ธาดาภาคย์⁽¹²⁾ ได้ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลเด็ก พบว่ามีการใช้ยา cephalosporins อย่างเหมาะสมเพียงร้อยละ 81.14 นอกจากนี้ ทวีเพ็ญ สุทัตตกุล⁽¹³⁾ ได้ศึกษาโดยเปรียบเทียบการใช้ยา cephalosporins รุ่นที่ 2 และ 3 ก่อนและหลังการมีเกณฑ์ในการควบคุมการใช้ยา กลุ่มนี้ ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลราชวิถี พบว่า ก่อนมีเกณฑ์การใช้ยา มีการใช้ยาตรงตามเกณฑ์เพียงร้อยละ 14.86 แต่หลังจากมีเกณฑ์การใช้ยาและแจ้งให้แพทย์ทราบแล้วพบว่าการใช้ยาไม่ตรงตามเกณฑ์เพียงร้อยละ 30.36 หรือมีการใช้ยาตรงตามเกณฑ์ร้อยละ 66.25

นอกจากจะมีปัญหาเกี่ยวกับการซื้อยาในลักษณะเดียวกันกับที่กล่าวข้างต้นแล้วยังพบว่ามีปัญหา ในด้านค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย ตัวอย่างเช่น เชื้อ Methicillin - Resistant *Staphylococcus aureus* เดิมที่สามารถใช้ยา cloxacillin ชนิดฉีด ราคา 60 - 80 บาท/คน/วัน ต้องเปลี่ยนไปใช้ยา vancomycin ซึ่งมีค่าใช้จ่ายประมาณ 4000 บาท/คน/วัน หรือในกรณีที่มีการติดเชื้อ gram negative ที่ซื้อยากี่ต้องเปลี่ยนจากการรักษาเดิม คือ gentamicin 30 บาท/คน/วัน ไปเป็น imipenem ค่าใช้จ่าย 5000 บาท/คน/วัน⁽¹⁾ นั่นคือ เมื่อมองเป็นภาพรวมกว้างๆ พบว่า สถานการณ์ดังกล่าว เชื้อแบคทีเรียมีการดื้อต่อยาเกือบทุกชนิดมีผลทำให้การรักษาโรคทำได้ลำบากมากขึ้น ต้องเลือกใช้ยาที่มีความสามารถในการออกฤทธิ์กว้างมากขึ้น ทำให้มียาที่เฉพาะเจาะจงต่อเชื้อได้น้อยลง หรือเกือบจะไม่มียาที่จะรักษาได้โดยง่าย เป็นผลให้การรักษาโรคที่เคยทำได้ง่ายกลายเป็นโรคติดเชื้อที่ทำการรักษาได้ยากและอาจรักษาไม่ได้ในที่สุด

สำหรับโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ยังไม่มีแนวทางในการควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง เมื่อจะดำเนินงานในการควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพ จำเป็นจะต้องรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การใช้ยาของโรงพยาบาล ตัวอย่างของยาหรือกลุ่มยาที่คาดว่าจะจะเป็นปัญหาที่สมควรจะมีการควบคุมติดตามการใช้ยา อีกทั้งความร่วมมือจากบุคลากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพทย์เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะส่งผลทำให้ทราบแนวทางในการติดตามการใช้ยาได้อย่างเป็นรูปธรรมและเหมาะสมยิ่งขึ้นจึงจำเป็นต้องศึกษาในเรื่องดังกล่าว

ส่วนวิธีที่ผู้วิจัยเลือกใช้ในการควบคุมดูแลการติดตามการใช้ยา คือ การใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพ หรือ Antibiotic Order Sheet จากการนำเสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลนครราชสีมา รวมทั้งการพิจารณาสถานการณ์ต่าง ๆ ในโรงพยาบาล พบว่า เนื่องจากทางโรงพยาบาลยังไม่เคยมีการควบคุมติดตามดูแลการใช้ยามาก่อน หากเริ่มดำเนินงานโดยวิธีการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการใช้ยาของโรงพยาบาล โอกาสที่จะได้รับการต่อต้านจากแพทย์ในโรงพยาบาลมีค่อนข้างมาก เพราะมีผลบังคับใช้โดยตรงต่อการสั่งใช้ยาของแพทย์ทุกคนในโรงพยาบาล ส่วนวิธีการดำเนินงานโดยการจัดตั้งคณะทำงานหรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคติดเชื้อมาเป็นที่ปรึกษาในการสั่งใช้ยาของแพทย์นั้น มีปัญหาในแง่ของทางโรงพยาบาลเองยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคติดเชื้อ ถึงแม้จะแต่งตั้งให้แพทย์หัวหน้าฝ่ายหรือแพทย์ผู้อื่นเป็นคณะทำงานแทน แพทย์ที่ได้รับมอบหมายอาจมีความเกรงใจไม่กล้าที่จะก้าวก้าวการรักษารักษาของแพทย์ท่านอื่น ส่วนวิธีการใช้คำสั่งหยุดใช้ยาโดยอัตโนมัติ พบว่า แพทย์ของโรงพยาบาลมีจำนวนน้อย หากแพทย์ไม่สามารถที่จะมาตรวจผู้ป่วยได้ภายในเวลาที่กำหนด อาจส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่ต่อเนื่องได้ถ้าใช้คำสั่งหยุดยาโดยอัตโนมัติ ทำให้ส่งผลถึงการรักษาโรคของผู้ป่วยได้

สำหรับการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพนั้นเป็นการขอทราบเหตุผลการสั่งใช้ยาของแพทย์ต่อผู้ป่วยแต่ละราย โดยให้แพทย์ผู้สั่งใช้ยาเป็นผู้กรอกข้อมูลลงในแบบบันทึกการสั่งใช้ยาที่จัดทำขึ้นเกี่ยวกับ จุดประสงค์ของการสั่งใช้ยา ภาวะการติดเชื้อของผู้ป่วย ขนาดและขนาดของยาที่สั่งใช้ วิธีการใช้ยา เป็นต้น ก่อนที่จะมีการจ่ายยาตามปกติ เป็นการส่งเสริมให้แพทย์ได้มีโอกาสทบทวนการสั่งใช้ยารุนแรงนั้น ๆ อีกครั้งก่อนสั่งใช้ยากับผู้ป่วยโดยไม่มีผู้ใดเข้าไปก้าวก้าวการรักษารักษาของแพทย์

นอกจากนี้ยังพบว่า การทบทวนการใช้ยาโดยใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาเหมาะแก่ลักษณะการทำงานของเภสัชกรประจำโรงพยาบาลที่มีการทำงานส่วนใหญ่เป็นแบบ มีจุดรวมการทำงานเพียงจุดเดียว (centralized pharmacy) ซึ่งมีข้อจำกัดในการรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย โรคและการใช้ยา เมื่อมีการนำแบบบันทึกการสั่งใช้ยามาใช้ เภสัชกรจึงมีโอกาสรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยมากขึ้น เภสัชกรจึงเข้ามามีบทบาทในการคัดกรองความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาได้อีกส่วนหนึ่ง ทำให้โอกาสที่จะเกิดการสั่งใช้ยาที่เหมาะสมมีมากขึ้นด้วย

นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยานี้ยังให้ความสะดวกสำหรับ เภสัชกร หรือ แพทย์ หรือ บุคลากรอื่น ที่ได้รับมอบหมายให้ติดตามดูแลการใช้ยาภายในโรงพยาบาลอีกด้วย กล่าวคือ เภสัชกรหรือแพทย์ที่ได้รับมอบหมายนั้นสามารถนำแบบบันทึกการสั่งใช้ยามาทบทวนการสั่งใช้ยาของแพทย์เป็นระยะ ๆ ในภายหลังได้ว่า มีการใช้ยาอย่างเหมาะสม

หรือสอดคล้องกันนโยบายด้านยาของโรงพยาบาลหรือไม่ ซึ่งจะสะดวกกว่าการทบทวนการใช้ยาจากประวัติการรักษาของผู้ป่วยโดยตรง วิธีนี้จึงเปรียบเสมือนเป็นการ “ ดูแล ” การใช้ยาอยู่ห่าง ๆ โอกาสที่จะได้รับการต่อต้านจากแพทย์จึงน่าจะมีน้อยกว่า เป็นผลให้ผู้วิจัยสนใจที่จะเลือกใช้วิธีการติดตามดูแลการใช้ยาโดยใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพสำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยคาดว่า การใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาน่าจะมีผลทำให้การสั่งใช้ยาของแพทย์ในโรงพยาบาลเหมาะสม หรือตรงตามเกณฑ์ที่ได้จัดทำขึ้น

สำหรับการเลือกศึกษาการสั่งใช้ยา ceftriaxone cefotaxime และ ceftazidime นั้นเนื่องจากผู้วิจัยคาดว่า เป็นยาที่มีคุณสมบัติในการออกฤทธิ์กว้างและมีการใช้ในปริมาณที่สูงซึ่งน่าจะทำให้พบความหลากหลายในการสั่งใช้ยาดังกล่าว ได้จึงเลือกที่จะศึกษายาดังกล่าว

ส่วนการเลือกศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับบริการในแผนกอายุรกรรม กุมารเวชกรรมและแผนกศัลยกรรมนั้นเนื่องจากแพทย์ในแผนกดังกล่าวมีการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพในปริมาณมากบ่อยครั้งกว่าแพทย์ในแผนกอื่น เช่น แผนกสูติรีเวช แผนกกายภาพบำบัด แผนกฉุกเฉิน เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาในแง่ของความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา ceftriaxone cefotaxime และ ceftazidime โดยเปรียบเทียบการสั่งใช้ยาระหว่างช่วงก่อนใช้แบบบันทึกและช่วงที่ใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยา
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ของการใช้ยาด้านจุลชีพในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
3. เพื่อศึกษาทัศนคติของแพทย์เกี่ยวกับการใช้ยาด้านจุลชีพในโรงพยาบาล และวิธีการทบทวนการใช้ยาโดยใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบแนวทางในการดำเนินงานเกี่ยวกับการควบคุมการใช้ยาด้านจุลชีพและยากลุ่มอื่น ๆ ในโรงพยาบาล
2. ส่งเสริมให้มีการใช้ยาอย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์มากที่สุด
3. เป็นแนวทางในการบริหารทางด้านการเงินและด้านยาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. เป็นการเพิ่มบทบาทของเภสัชกรในด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยอีกทางหนึ่ง

1.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลเฉพาะของทางโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีในระยะเวลาสั้น ๆ คือ ช่วง 3 เดือน ก่อนการใช้แบบบันทึกการส่งรักษาผู้ป่วยด้านอุบัติเหตุ และ อีก 3 เดือน สำหรับการทดลองใช้แบบบันทึกการส่งรักษาผู้ป่วยด้านอุบัติเหตุเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จึงเหมาะที่จะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงงานทางด้านการรักษาของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผลการศึกษาที่ได้จึงไม่สามารถที่จะใช้เป็นตัวแทนของโรงพยาบาลทั่วทั้งประเทศได้ เพราะมีความแตกต่างกันในเรื่องของกลุ่มประชากรและสถานที่ที่ศึกษา หากมีการนำแนวทางการวิจัยที่ใช้หรือผลการวิจัยที่ได้ไปใช้จึงควรระมัดระวังข้อจำกัดดังกล่าวด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย