

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาความเข้าใจ รวมทั้งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยนอก ซึ่งได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความเข้าใจ
2. วิธีการใช้ยา
3. ความรู้เกี่ยวกับยาต้านจุลชีพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความเข้าใจ (Comprehension)

ความเข้าใจ (วลัยทิพย์ สาขลวิจารณ์, 2534 : 13 ; ประภาพัญญ์ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ, 2534 : 46) เป็นระดับหนึ่งของพฤติกรรมที่จัดอยู่ในกลุ่มของความรู้ ซึ่งประกอบด้วย

1. การแปลความหมาย เป็นการจับใจความให้ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งที่สื่อความหมาย หรือจากภาษาหนึ่งของการสื่อสารไปสู่อีกรูปแบบหนึ่ง
2. การตีความหมาย เป็นการอธิบายความหมายหรือสรุปเรื่องโดยการจัดระเบียบใหม่ รวบรวมเรียบเรียงเนื้อหาใหม่
3. การขยายความ เป็นการขยายเนื้อหาที่เหนือไปกว่าขอบเขตที่รู้ เป็นการขยายขีดความอ้างอิงหรือแนวโน้มที่เกินเลยจากข้อมูล

จากการศึกษาพบว่า ถ้าหากผู้ป่วยมีความเข้าใจในการใช้ยา ก็จะสามารดูแลปฏิบัติกิจกรรมและช่วยให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาตามสั่งได้ โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเกี่ยวกับยา ได้แก่ เพศ อายุ และฉลาดกา (Garbino and Anderson, 1985 : 1757-1771 ; อภิญญา เหมะจุฑา, และสุวรรณี เจริญพิชิตนันท์, 2538 : 10-15)

วิธีการใช้ยา (Drug Use)

1. วิธีการใช้ยาที่ถูกต้อง มีหลักการดังต่อไปนี้ (ก่าพล ศรีวัฒนกุล, 2538 : 19-20 ; พรเพ็ญ เปรมโยธิน และคณะ, 2536 : 1-5 ; สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2530 : 6)

1.1 ใช้ยาให้ถูกต้อง ต้องทราบว่าอาการที่เป็นนั้นเกิดจากสาเหตุใด และต้องให้ยาให้ถูกต้องกับอาการหรือโรคที่เป็นอยู่ การใช้ยาผิดโรค นอกจากจะไม่หาย ยังอาจทำให้เกิดอันตรายได้

1.2. ใช้ยาให้ถูกต้องกับบุคคล เช่น ยาสำหรับเด็ก ผู้ใหญ่ คนชรา หรือสตรีมีครรภ์ เนื่องจากยาบางชนิดอาจเป็นอันตรายต่อเด็กหรือทารกในครรภ์ แม้จะใช้ถูกต้องโรคก็ทำให้เกิดอันตรายได้ในคนชราหรือผู้ที่มีโรคประจำตัว ต้องระวังการใช้ยาที่มีพิษ หรือยาที่ทำให้เกิดพิษต่ออวัยวะของร่างกาย เพราะการทำลายพิษจะช้ากว่าคนปกติ

1.3. ใช้ยาให้ถูกขนาด ถ้าขนาดของยาน้อยเกินไป จะทำให้ไม่ได้ผลในการรักษา ส่วนขนาดของยาที่มากเกินไป ก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ยานั้น ขนาดของยาที่ใช้มีความสัมพันธ์กับวัย รูปร่าง และสภาวะในขณะที่รับยา การใช้ยาของแต่ละคนมีขนาดยาไม่เท่ากัน ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่เขียนไว้บนฉลาก หรือที่แพทย์เภสัชกร แนะนำอย่างเคร่งครัด การเพิ่มหรือลดขนาดของยาด้วยตัวเอง อาจจะทำให้เกิดอันตราย หรือรักษาโรคและอาการที่เป็นไม่ได้

1.4. ใช้ยาให้ถูกเวลา ถ้าใช้ยาไม่ถูกเวลา อาจทำให้ร่างกายได้รับยาไม่ครบขนาดรักษา ทำให้การรักษาไม่ได้ผล นอกจากนี้การเว้นระยะรับประทานยา ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ถ้าเว้นระยะรับประทานนานเกินไป อาจทำให้ปริมาณยาไม่ได้ระดับที่ให้ผลดีในการรักษา แต่ถ้ารับประทานติดกันเกินไป ก็อาจได้รับอันตรายจากการได้รับยาที่เกินขนาด ยาที่ให้โดยรับประทานตามเวลาของอาหาร ต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง

1.5. ใช้ยาให้ถูกวิธีหรือถูกทาง ยาแต่ละชนิดจะมีหลายรูปแบบ เช่น ยาน้ำ ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาน้ำ ยาทา เป็นต้น และมีวิธีใช้ยาไม่เหมือนกัน จำเป็นต้องรู้วิธีการใช้ยาชนิดต่างๆ ให้ถูกต้องดังนี้

1.5.1 ยาน้ำ มีทั้งยาน้ำใสและยาแขวนตะกอน เวลาใช้ยาต้องเขย่าขวดก่อนใช้ยาทุกครั้ง เพื่อให้ตัวยากระจายทั่วขวด เมื่อรินยาออกมาแต่ละครั้งจะได้รับยาเท่าๆกัน แม้ว่ายาน้ำใสจะไม่มีตะกอน ก็ควรเขย่าหรือกลับขวดยาด้วย จะทำให้ยามีความเข้มข้นเท่ากันหมดทั้งขวด สำหรับยาน้ำที่ใช้รับประทาน ต้องใช้ช้อนตวงยาที่มีขนาดมาตรฐาน ไม่ควรใช้ช้อนชาหรือช้อนโต๊ะที่มีใช้ในครัว เพราะมีขนาดเล็กกว่าช้อนมาตรฐาน ทำให้ตวงยาได้น้อยกว่าขนาดที่ต้องใช้จริง

1.5.2 ยาผง หากใช้ยาผงที่ต้องละลายน้ำก่อนรับประทาน ต้องละลายน้ำก่อน รับประทานในลักษณะผงแห้งแล้วดื่มตาม เพราะผงยาบางอย่างจะไม่ละลาย แต่จะพองตัวแล้วทำให้เกิดการอุดตันที่หลอดอาหารได้ สำหรับยาผงที่ใช้ใส่แผลภายนอก เวลาที่ใช้ต้องระวังอย่าให้ยาปลิวเข้าตา จมูก และปากได้ เมื่อใช้เสร็จแล้วควรล้างมือให้สะอาด เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายได้

1.5.3 ยาภายนอก หมายถึงยาที่ใช้สำหรับภายนอกเท่านั้น รับประทาน โดยเด็ดขาด มีหลายแบบ เช่น ยาขี้ผึ้ง ครีม หรือเจล เป็นยาทาที่ผิวหนัง ควรทาบางๆ บริเวณที่เป็น หรือรอบๆ บริเวณที่เป็น ไม่ต้องถูหรือนวด เพราะอาจทำให้เกิดระคายเคือง สำหรับยาทาบางชนิดที่ระบุนให้ทาถูจนได้ หมายถึงทาแล้วให้ถูจนด้วย เพื่อช่วยเร่งการดูดซึมตัวยยา ทำให้ออกฤทธิ์ได้เร็วยิ่งขึ้น เช่น ยาน้ำมัน เป็นต้น

1.5.4 ยาหยอด ได้แก่ ยาประเภท หยอดหู ตา จมูก จะต้องหยอดให้ถูกที่ และถูกวิธี ซึ่งส่วนมากจะมีคำแนะนำวิธีใช้ติดมากับยาแต่ละชนิดอยู่แล้ว ก่อนใช้ควรอ่านให้เข้าใจก่อน แล้วปฏิบัติให้ถูกต้อง

1.5.5 ยาอม หมายถึง ยาที่ใช้อมหลายๆ ไม่ต้องเคี้ยว อาจจะอมไว้ใต้ลิ้น หรืออมระหว่างลิ้นกับเพดานก็ได้ แล้วแต่จะบ่งไว้ว่าอย่างไร

1.5.6 ยาเหน็บ เป็นยาที่สอดทวารหนัก หรือสอดเข้าไปในช่องคลอด เพื่อให้ยาถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายทางทวารหนักหรือทางช่องคลอด หรือให้ยาออกฤทธิ์บริเวณที่เหน็บยานั้น การใช้ยาเหน็บต้องแกะกระดาษที่หุ้มยาออก แล้วเอาขี้ผึ้งก่อนให้ลิ้น สอดเข้าไปในช่องที่ต้องการให้ได้ลึกที่สุด ควรนอนพักอย่างน้อย 1 ชั่วโมง เพื่อให้ยาละลายและถูกดูดซึมเข้าไปตามต้องการ

2. วิธีใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง เป็นไปได้หลายแบบดังนี้ (คำพล ศรีวัฒนกุล, 2537 : 28-9 ; สุรเกียรติ อาษานุภาพ และคณะ, 2525 : 24 ; วินัย สิ้นประเสริฐ, 2531 : 17-9)

- 2.1 ใช้ยาไม่ตรงกับโรคที่เป็น
- 2.2 ใช้ยาไม่ตรงกับที่บุคคลควรจะได้รับ (อายุ เพศ การตั้งครรภ์ การให้นมบุตร)
- 2.3 ใช้ยาไม่ถูกขนาดที่กำหนด
- 2.4 ใช้ยาไม่ถูกขนาดที่กำหนด

2.4.1 ใช้ยามากเกินไป

- (1) ใช้ยาแต่ละครั้งมากกว่าขนาดที่กำหนด
- (2) ใช้ยามากครั้งกว่าที่กำหนด

(3) ใช้นยาในเวลาที่ไม่ได้กำหนด

(4) ใช้นยาชนิดเดียวกันแต่คนละขวดในเวลาเดียวกัน

2.4.2 ใช้นยาน้อยเกินไป

(1) ใช้นยาแต่ละครั้งน้อยกว่าขนาดที่กำหนด

(2) ไม่ใช้นยาในขณะที่จำเป็นต้องใช้นยา

(3) หยุดใช้นยาก่อนกำหนด

(4) ไม่ใช้นยาในเวลาที่กำหนด

2.5. ใช้นยาไม่ถูกต้องตามเวลาที่กำหนด

2.6. ใช้นยาผิดจากทางที่กำหนด

2.7. ไม่เข้าใจวิธีใช้นยาในรูปแบบของยาเตรียมต่างๆ

2.8. ใช้นยาในรูปแบบอื่นจากที่กำหนดในคำแนะนำ

2.9. ใช้นยาหลังจากที่เสื่อมสภาพแล้ว

2.10. ใช้นยาหมดอายุแล้ว

2.11. ใช้นยาสำหรับคนอื่น

2.12. ใช้นยามากกว่า 2 ชนิดที่ ห้ามใช้ร่วมกัน

2.13. ไม่มารับยาเพิ่มตามที่สั่ง

2.14. ใช้นยาพ่นหรือในกรณีที่ไม่จำเป็นต้องใช้

2.15. ใช้นยาคัดต่อกันนานกว่ากำหนด

2.16. ใช้นยาชนิดเดิมอีกเมื่อเกิดอาการคล้ายเดิม

ความรู้เกี่ยวกับยาด้านจุลชีพ

ยาด้านจุลชีพ (Antimicrobial agents) คือ สารประกอบเคมีที่สังเคราะห์ขึ้นมาหรือสกัดจากจุลชีพ เพื่อใช้ในการยับยั้งหรือฆ่าทำลายจุลชีพต่างๆ ที่ทำให้เกิดโรคในคน ดังนั้นยาด้านจุลชีพจึงรวมถึงยาด้านแบคทีเรีย (Antibacterial drugs) ยาด้านไวรัส (Antiviral drugs) ยาด้านเชื้อรา (Antifungal drugs) ยาด้านโปรโตซัว (Antiprotozoal drugs) และยาขับพยาธิ (Anthelmintic drugs) (ก้าพล ศรีวัฒนกุล, 2527 : 69 ; สุรินทร์ พลเสน, 2539 : 437 ; Katzung *et al.*, 1991 : 135-199 ; Melmor. *et al.*, 1992 : 660)

ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อรักษาโรคติดเชื้อ (ญัฐ ภมรประวัติ และคณะ, 2541 : 269- 74 ; สุรินทร์ พลเสน, 2539 : 437 – 8)

ในการรักษาโรคติดเชื้อจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัย 3 อย่าง ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดอยู่ตลอดเวลา และมีผลทำให้การรักษาโรคติดเชื้อได้สมบูรณ์หรือไม่ ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่

1. ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ป่วย (Host)
2. ปัจจัยเกี่ยวกับเชื้อที่ทำให้เกิดโรค (Bug)
3. ปัจจัยเกี่ยวกับยาที่ใช้ในการรักษา (Drug)

เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย จะมีกลไกในการขจัดหรือทำลายเชื้อโรคให้ออกจากร่างกาย (Host defense mechanism) หากกลไกในการขจัดเชื้อโรคของร่างกายล้มเหลว เชื้อโรคนั้นก็จะแบ่งตัวเพิ่มปริมาณ และดำเนินกระบวนการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดโรคในคน จึงจำเป็นต้องให้ยาเพื่อรักษาโรคนั้น ๆ เมื่อผู้ป่วยได้รับยา ยาจะถูกดูดซึมและกระจายไปตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย มีการเปลี่ยนแปลงยาและกระจายยาและขับถ่ายออกจากร่างกาย ยาที่ถูกดูดซึมเข้าไปนอกจากไปมีผลที่พึงประสงค์ในการรักษาโรคแล้ว ยังอาจทำให้เกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ เช่น เกิดการแพ้ยา หรือเกิดอาการจากพิษของยาได้ เชื้อโรคเองก็อาจมีการพัฒนาตนเองให้สามารถดำรงชีวิตและเพิ่มจำนวนได้แม้เมื่อมียา ทำให้ยาที่เคยใช้ ใช้ไม่ได้ผลในเวลาต่อมา เรียกว่า เชื้อเกิดการดื้อยา

ชนิดของยาต้านจุลชีพ (กำพล ศรีวัฒนกุล, 2527 : 69-190 ; สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, 2520 : 23-77 ; สุรินทร์ พลเสน, 2539 : 436-564 ; Melmon *et al.*, 1992 : 660-5 ; Reynolds *et al.*, 1996 : 131-297)

1. แบ่งตามลักษณะการออกฤทธิ์ของยา ดังนี้

1.1 ยาต้านจุลชีพที่ออกฤทธิ์ทำลายหรือฆ่าจุลชีพโดยตรง (Microcidal drugs) เป็นกลุ่มยาที่กลไกการออกฤทธิ์มีผลทำให้เซลล์ของจุลชีพสูญเสียสภาพที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ โดยออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ผนังเซลล์ หรือออกฤทธิ์โดยตรงต่อเยื่อหุ้มเซลล์ หรือจับกับไรโบโซมหน่วยย่อยของแบคทีเรีย และเปลี่ยนแปลงการสังเคราะห์โปรตีน ซึ่งเป็นผลให้เซลล์ตาย ได้แก่ ยาในกลุ่ม Penicillins, Cephalosporins, Vancomycin, Quinolone, Metronidazole, Isoniazid, Rifampin, Nystatin, Acyclovir เป็นต้น

1.2 ยาที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของจุลชีพ (Microstatic drugs) เป็นยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำหน้าที่ของไรโบโซมของจุลชีพแบบไม่ถาวร หรือขัดขวางขั้นตอนจำเพาะที่มี

ความสำคัญในกระบวนการเมตาบอลิซึมของเชื้อโรค หรือยับยั้งการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก ได้แก่ ยาในกลุ่ม Chloramphenicol, Clindamycin, Erythromycin, Trimetroprim, Sulfonamides, Ethambutol, Ketoconazole เป็นต้น

2. แบ่งตามชนิดของจุลชีพ ได้แก่

2.1 ยาด้านแบคทีเรีย (Antibacterial drugs) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ Penicillins, Cephalosporins, Vancomycin, Quinolone, Metronidazole, Carbapenems, Monobactam, Chloramphenicol, Clindamycin, Erythromycin, Trimetroprim, Sulfonamides เป็นต้น

2.2 ยารักษาวัณโรค (Antituberculous drugs) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อเชื้อวัณโรค ได้แก่ Isoniazid, Rifampin, Streptomycin, Pyrazinamide, Ethambutol เป็นต้น

2.3 ยาด้านเชื้อรา (Antifungal drugs) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อเชื้อรา ได้แก่ Flucytosine, Nystatin, Griseofulvin, Ketoconazole, Fluconazole, Itraconazole เป็นต้น

2.4 ยาด้านไวรัส (Antiviral drugs) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อเชื้อไวรัส ได้แก่ Acyclovir, Idoxuridine, Cytarabine, Vidarabine, Zidovudine เป็นต้น

2.5 ยาด้านโปรโตซัว (Antiprotozoal drugs) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อเชื้อโปรโตซัว ได้แก่ Chloroquin, Metronidazole, Diiodohydroxyquin

2.6 ยาด้านพยาธิ (Antihelminthic drugs) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อหนอนพยาธิ ได้แก่ Niclosamide, Piperazine, Mebendazole

3. แบ่งตามสูตรโครงสร้างทางเคมีและกลไกการออกฤทธิ์ของยา ได้แก่

3.1 ยาที่ยับยั้งการสังเคราะห์ผนังเซลล์หรือกระตุ้นเอนไซม์ที่ทำลายผนังเซลล์ของเชื้อจุลชีพ ทำให้เซลล์สูญเสียสภาพที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ และมักเกิดการแตกของเซลล์ ได้แก่ Penicillin, Cephalosporin, Miconazole, Ketoconazole, Cotrimazole เป็นต้น

3.2 ยาที่ออกฤทธิ์โดยตรงต่อเยื่อหุ้มเซลล์ของจุลชีพ มีผลต่อการซึมผ่าน ทำให้สารประกอบภายในเซลล์รั่วออกมาภายนอก ได้แก่ Polymyxin, Nystatin เป็นต้น

3.3 ยาที่มีผลยับยั้งการทำงานของไรโบโซมของเชื้อแบบไม่ถาวร ทำให้เกิดการยับยั้งการสร้างโปรตีน ยากลุ่มนี้จะมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อเท่านั้น ได้แก่ Chloramphenicol, Erythromycin, Tetracyclines, Clindamycin เป็นต้น

3.4 ยาที่จับกับไรโบโซมหน่วยย่อยของเชื้อและเปลี่ยนแปลงการสังเคราะห์โปรตีน ซึ่งเป็นผลให้เซลล์ตาย ได้แก่ ยาในกลุ่ม Aminoglycosides

3.5 ยาที่มีผลต่อกระบวนการเมตาบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก เช่น Rifampicin ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ DNA – dependent RNA polymerase และยาในกลุ่ม Quinolones ซึ่งยับยั้งการสังเคราะห์ DNA

3.6 ยาที่มีฤทธิ์ต้านเมตาบอลิซึม ได้แก่ Trimethoprim, Sulfonamides ซึ่งขัดขวางขั้นตอนจำเพาะที่มีความสำคัญในกระบวนการเมตาบอลิซึมของเชื้อโรค

3.7 ยาที่มีสูตรโครงสร้างคล้ายกรดนิวคลีอิก ได้แก่ Zidovudine, Gancyclovir, Vidarabine, Acyclovir ซึ่งจะจับกับเอนไซม์ของไวรัสที่จำเป็นต่อการสังเคราะห์ DNA และมีผลยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัส

4. แบ่งตามคุณสมบัติทางเคมี ได้แก่

4.1 Penicillins เป็นยาปฏิชีวนะที่สกัดได้จากเชื้อราชนิดหนึ่ง เป็นยาที่มีพิษต่อคนน้อย เนื่องจากมีผลขัดขวางการสร้างผนังเซลล์ในแบคทีเรียและมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย มีผลต่อแบคทีเรียแกรมบวกมากกว่าแกรมลบ จะถูกทำลายได้โดยเอนไซม์ Beta-lactamase ทำให้หมดฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อโรคและยังอาจทำให้เกิดสารซึ่งกระตุ้นให้เกิดการแพ้ยาได้ ซึ่งอาจเป็นได้ตั้งแต่ผื่นคัน ลมพิษ จนถึงการแพ้ในรูปแบบ Anaphylaxis และบางครั้งทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายอย่างรวดเร็ว ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Penicillin, Amoxycillin, Cloxacillin, และมีการผลิตในรูปยาผสมเพื่อให้สามารถใช้ได้ผลกับเชื้อที่ดื้อต่อยาต้านแบคทีเรียเดิมจากการสร้าง Beta-lactamase ได้แก่ Amoxycylav (Amoxycillin + Clavulanic acid) เป็นต้น

4.2 Cephalosporins เป็นยาที่มีผลในการออกฤทธิ์คล้ายกับเพนิซิลลิน แต่สามารถใช้ในผู้ป่วยที่แพ้เพนิซิลลิน ได้ค่อนข้างปลอดภัย และยากกลุ่มนี้ทนต่อเอนไซม์ Penicillinase ราคาค่อนข้างแพง ได้แก่ Cefaclor, Cefadroxil, Cefuroxime, Cefdinir เป็นต้น

4.3 Aminoglycosides เป็นยาที่มีขอบเขตประสิทธิภาพต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมลบกว้างขวางที่สุด ยาในกลุ่มนี้ถูกดูดซึมได้น้อยจากทางเดินอาหาร ทำให้ไม่มีประโยชน์ในการรักษาโรคติดเชื้อที่กระจายตามเนื้อเยื่อต่าง ๆ ถ้าให้ในรูปกิน แต่ถ้าเลือกใช้ยาโดยการกินจะสามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียในลำไส้โดยไม่มีผลเป็นพิษต่ออวัยวะอื่น ๆ ได้แก่ Neomycin, Streptomycin, Gentamicin, Netilmicin, Amikacin เป็นต้น

4.4 Chloramphenicol เป็นยาที่มีขอบเขตการออกฤทธิ์กว้าง ใช้เฉพาะการติดเชื้อบางชนิดที่เฉียบพลันหรือรุนแรงเท่านั้น มีพิษต่อไขกระดูก จะทำให้เกิดโรคโลหิตจาง มีอาการซีด เลือดออกง่าย ติดเชื้อง่าย และอาจรุนแรงถึงตายได้ เมื่อมีอาการแล้วส่วนใหญ่ไขกระดูกจะไม่กลับคืนสู่สภาพปกติ และการรักษาทำได้ยากมาก

4.5 Macrolides เป็นยาที่มีผลยับยั้งการสร้างโปรตีน มีผลต่อการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ยาต้นแบบคือ Erythromycin มักทำให้เกิดปัญหาจากเสียดท้องได้ ซึ่งแก้ไขได้โดยการกินพร้อมอาหาร มีขอบเขตการออกฤทธิ์คล้ายเพนิซิลลิน จึงเหมาะที่จะใช้ในกรณีผู้ป่วยแพ้ยาในกลุ่มเพนิซิลลิน ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Erythromycin, Midecamycin, Spiramycin, Roxithromycin เป็นต้น

4.6 Lincosamides ใช้ในกรณีผู้ป่วยแพ้ยาเพนิซิลลิน ได้ผลต่อแบคทีเรียแกรมบวก และ Anaerobes ได้แก่ Clindamycin และ Lincomycin ยาในกลุ่มนี้จะมีการดื้อยาข้ามกลุ่มกับมาโครไลด์

4.7 Tetracyclines เป็นยาที่ออกฤทธิ์กีดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และมีขอบเขตในการออกฤทธิ์กว้าง ยาถูกดูดซึมจากทางเดินอาหารได้ดี โดยเฉพาะเวลาท้องว่าง แต่เนื่องจากยามีผลระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน จึงควรกินยาหลังอาหารมากกว่า และไม่ควรกินพร้อมนมหรือยาลดกรด เพราะจะทำให้การดูดซึมของยาลดลง ห้ามใช้ในเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี และหญิงมีครรภ์ โดยเฉพาะในระยะ 3 เดือนแรก เพราะมีพิษต่อกระดูกและฟันของเด็กที่กำลังมีการเจริญเติบโต ได้แก่ Tetracycline, Doxycycline, Oxytetracycline เป็นต้น

4.8 Sulfonamides เป็นยาด้านจุลชีพกลุ่มแรกที่น่ามาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรคติดเชื้อในคน มีฤทธิ์ต่อแบคทีเรียกว้างขวาง แต่เป็นฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโต มีฤทธิ์ต่อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ ใช้ได้ผลดีเฉพาะการรักษาโรคติดเชื้อที่ไม่รุนแรงและไม่มีหนอง เนื่องจากฤทธิ์จะถูกยับยั้งโดยหนองซึ่งมีภาวะที่เป็นกรด ส่วนมากละลายน้ำไม่ดีเวลาอยู่ในทางเดินปัสสาวะและตกตะกอนเป็นก้อนได้ง่าย จึงควรดื่มน้ำมาก ๆ เมื่อใช้ยานี้ ได้แก่ Sulfadiazine, Sulfadoxime, Sulfaguanidine, เป็นต้น แต่ปัจจุบันเชื้อดื้อยาต่อยาในกลุ่มนี้มาก จึงมีการรวมเอา Sulfonamides เข้ากับ Trimethoprim เกิดการเสริมฤทธิ์ซึ่งกันและกัน (Synergistic effect) จึงมีฤทธิ์ต่อแบคทีเรียกว้างขวางขึ้น และมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งตัวอย่างชื่อยาที่มีจำหน่ายทั่วไป ได้แก่ Cotrimoxazole

4.9 Nitroimidazoles มีฤทธิ์ต่อแบคทีเรียชนิด anaerobes เป็นยาสำคัญในการรักษาการติดเชื้อโปรโตซัว ได้แก่ Metronidazole, Tinidazole เป็นต้น

4.10 Quinolones เป็นยาที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นโดยพัฒนาสูตรโครงสร้างจาก Nalidixic acid เป็นยาที่มีขอบเขตการออกฤทธิ์กว้าง ควรใช้เมื่อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคนั้นดื้อต่อยาอื่น ไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 14 ปี เพราะยานี้อาจมีผลต่อการเจริญของกระดูกและสมอง ได้แก่ Nalidixic acid, Norfloxacin, Ofloxacin, Ciprofloxacin เป็นต้น

4.11 Glycopeptides เป็นยาที่ได้ผลต่อเชื้อ Methicillin resistant staphylococci ได้แก่ Vancomycin เป็นต้น

4.12 Polypeptides ได้จากเชื้อแบคทีเรีย เป็นยาที่มีพิษต่อร่างกายสูงที่สุด เพราะทั้งคนและแบคทีเรียต่างมีเยื่อหุ้มเซลล์ที่จะถูกทำลายโดยยานี้ด้วยกันทั้งคู่ ยาไม่ถูกดูดซึมจากทางเดินอาหารและไม่กระจายเข้าสู่ไขสันหลัง สามารถใช้ทาแผลภายนอกได้ ได้แก่ Nystatin เป็นต้น

การดื้อยาของเชื้อจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นภายหลัง (Acquired resistance) (สุรินทร์ พลเสน, 2539 : 440-1)

การดื้อยาที่เกิดขึ้นภายหลัง หมายถึง การดื้อยาของเชื้อที่เคยไวต่อยา แล้วในเวลาต่อมาเกิดการดื้อขึ้น ทำให้ยาดังกล่าวไม่มีผลในการรักษาโรคติดเชื้อที่เคยไวต่อยาชนิดนั้น สาเหตุที่เชื้อแสดงการดื้อยา อาจเกิดจาก

1. เชื้อสร้างเอนไซม์ขึ้นมาเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของยา เช่น การดื้อยาของเชื้อ Staphylococci ต่อ Penicillin G เกิดจากเชื้อสร้างเอนไซม์ β -lactamase ขึ้นมาทำลายยา การดื้อยาของแบคทีเรียชนิดกรัมลบต่อ Chloramphenicol เพราะเชื้อสร้างเอนไซม์ Acetyl transferase ขึ้นมาเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของยา
2. เชื้อเปลี่ยนแปลงตัวเองให้มีการดูดซึมยาเข้าสู่เซลล์ลดลง ทำให้ระดับยาในบริเวณเป้าหมายไม่สูงพอที่จะยับยั้งการเจริญหรือทำลายเชื้อได้ เช่น การดื้อต่อยา Tetracyclines, Chloramphenicol, Polymyxin, Amikacin
3. เชื้อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่เป็นเป้าหมายของยา เช่น การเปลี่ยนแปลงโปรตีนเฉพาะที่อยู่บนไรโบโซมส่วน 30S ของแบคทีเรีย ซึ่งเป็น Receptor ของยาในกลุ่ม Aminoglycosides ทำให้แบคทีเรียดื้อต่อยาในกลุ่ม Aminoglycosides
4. เชื้อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ Metabolism ให้ข้ามปฏิกิริยาที่ถูกยับยั้งโดยยา เช่น ยาในกลุ่ม Sulfonamides ออกฤทธิ์โดยแย่งจับกับ PABA (Para-aminobenzoic acid) ในการจับกับเอนไซม์ Dihydrofolate synthetase ของแบคทีเรีย เพื่อสังเคราะห์กรด folic ซึ่งเป็นสารตั้งต้นที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ Thymine, Purine เพื่อใช้สร้าง DNA ต่อไป โดยใช้กรด folic จากภายนอกเซลล์ ไม่ต้องสังเคราะห์เองจาก PABA
5. เชื้อมีการเปลี่ยนแปลงเอนไซม์ซึ่งทำหน้าที่ในกระบวนการ Metabolism ทำให้ได้รับผลจากยาน้อยลง เช่น แบคทีเรียที่ไวต่อยากลุ่ม Sulfonamides เอนไซม์ Dihydrofolate synthetase ที่ใช้ในการสังเคราะห์กรด Folic จะมี Affinity ต่อยา Sulfonamides มากกว่า PABA แต่แบคทีเรียที่ดื้อต่อยานี้จะให้ผลตรงกันข้าม

การกระจายการดื้อยา (สุรินทร์ พลเสน, 2539 : 441-2) การดื้อยาสามารถถ่ายทอดไปยังเชื้อตัวอื่นๆ ได้ 4 วิธี ดังต่อไปนี้

1. Transduction เป็นการถ่ายทอดยีนที่ดื้อยาโดยอาศัยไวรัสแบคทีเรียเป็นตัวพาไป ยีนที่กำหนดการดื้อยา 1 - 2 ชนิดเท่านั้นที่ขนถ่ายในครั้งเดียวกัน เนื่องจากถูกจำกัดด้วยเปลือกหุ้มไวรัส การดื้อยาแบบนี้สามารถเกิดได้ทั้งในแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบที่ไวรัสเข้าไปอาศัยและเจริญตัวได้

2. Transformation เป็นการถ่ายทอดยีนจากสิ่งแวดล้อมที่ได้จากแบคทีเรียที่ดื้อยาคือตัวอื่นที่ปล่อยออกมา ด้วยวิธีนี้ตัวแบคทีเรียและยีนที่ถูกขนถ่ายเข้าไปต้องมีกรรมพันธุ์ที่คล้ายคลึงกันมาก เพราะ DNA ที่เข้ามาใหม่จะรวมกับ DNA ของแบคทีเรียที่เป็นตัวรับ ซึ่งจะเกิดได้เมื่อบริเวณที่รวมตัวกันมีเบสใกล้เคียงกัน การถ่ายทอดแบบนี้จะขนถ่ายยีนที่บ่งการการดื้อยาได้ครั้งละ 1 - 2 ชนิด

3. Conjugation เป็นกระบวนการดื้อยาที่เกิดจากการถ่ายทอดยีน โดยการผสมพันธุ์แบบมีเพศของแบคทีเรีย การถ่ายทอดยีนดื้อยาในวิธีนี้ สามารถถ่ายทอดยีนดื้อยาได้หลายๆชนิดในเวลาเดียวกัน กระบวนการนี้จึงมีความสำคัญมากในการกระจายการดื้อยาในเชื้อ เพราะอาจทำให้เชื้อดื้อยาได้หลายชนิดพร้อมกัน การถ่ายทอดยีนโดยวิธีนี้เกิดได้มากในแบคทีเรียแกรมลบชนิดแท่ง และก่อให้เกิดปัญหามากในการใช้ยาต้านจุลชีพโดยไม่มีการควบคุม

4. Transposition เป็นการแลกเปลี่ยนยีนดื้อยาที่เป็นลักษณะเป็นชิ้นส่วนสั้นๆ ของ DNA ซึ่งอาจเกิดขึ้นระหว่าง Plasmid ด้วยกันเอง หรือระหว่าง Plasmid กับส่วนของโครโมโซมในเซลล์ของแบคทีเรีย เพราะ Transposons เป็นชิ้นส่วนของ DNA ที่เคลื่อนที่ได้เองอย่างอิสระสามารถสอดแทรกเข้าไปในบริเวณต่างๆ ของ DNA ตัวรับได้โดยไม่จำเป็นต้องมีการเรียงตัวของเบสคล้ายคลึงกันระหว่างส่วนของตัวรับกับตัวให้ การกระจายยีนดื้อยาโดยวิธีนี้จึงสามารถเกิดขึ้นได้กับเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้

ระยะเวลาในการรับประทานยาต้านจุลชีพ (กำพล ศรีวัฒนกุล, 2527 : 29,72 ; พรเพ็ญ เปรมโยธิน และคณะ, 2536 : 37 ; เกสักรกรมสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2532 : 78-80 ; สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, 2520 : 87-8)

โดยทั่วไปควรรับประทานยาต้านจุลชีพ ในขนาดที่เพียงพอ และรับประทานติดต่อกันอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 5-7 วัน แต่บางครั้งอาจต้องใช้ระยะเวลานานกว่านี้ ขึ้นกับชนิดและ

ความแรงของโรค เมื่อรับประทานยาครบตามที่กำหนดแล้วยังไม่หายดี เพียงอาการทุเลา ควรจะไปรับยามารับประทานต่อจนกว่าจะหายดีจริงๆ

ในปัจจุบันประชาชนทั่วไปมักจะหยุดทานยาเมื่ออาการของโรคทุเลาลง ทั้งที่ยังไม่ครบกำหนดเวลา ซึ่งผลที่จะเกิดขึ้นตามมาก็คือผู้ป่วยจะกลับเป็นโรคเดิมอีก และทำให้ยาด้านจุลชีพชนิดเคมียาไม่ได้ผล เนื่องจากเชื้อโรคที่ยังหลงเหลืออยู่จะพัฒนาตัว ทำให้ตัวยา

วิธีการรับประทานยาด้านจุลชีพก่อนอาหารและหลังอาหาร (กำพล ศรีวัฒนกุล, 2534 : 76 ; เกสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2532 : 14-5 ; Benefield *et al.*, 1994 : 29-288 ; Cada, 1996 : 1958-2371)

1. ยาก่อนอาหาร คือ ยาที่ต้องรับประทานในขณะที่ท้องว่าง เพราะด้วยยาจะถูกทำลายด้วยกรดในกระเพาะอาหาร ซึ่งจากการศึกษาพบว่าอาหารจะไปกระตุ้นให้กระเพาะหลั่งน้ำกรดออกมากขึ้น กรดที่หลั่งออกมาจะทำลายตัวยา ทำให้การรักษาไม่ได้ผล ตามปกติต้องรับประทานยาก่อนทานอาหารประมาณ 1 ชั่วโมง หรืออย่างน้อยครึ่งชั่วโมง นอกจากนี้ยาบางชนิดจะดูดซึมได้ดีในขณะที่ท้องว่าง เนื่องจากอาหารจะรบกวนการดูดซึมของตัวยา ทำให้ยาถูกดูดซึมได้ลดลงส่งผลเสียต่อการรักษา

ปัญหาในการรับประทานยาก่อนอาหารที่มักพบเสมอคือ ผู้ป่วยมักลืมรับประทานยาและนึกได้เมื่อทานอาหารไปแล้วประมาณ 2-3 คำ กรณีนี้ไม่ควรรับประทานยาในขณะนั้น แต่ให้รับประทานยาหลังจากทานอาหารแล้ว 2 ชั่วโมงแทน

2. ยาหลังอาหาร ยาด้านจุลชีพบางชนิดอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อในกระเพาะอาหาร เช่น Tetracycline Erythromycin ให้ทานหลังอาหารทันที ไม่ควรเกิน 15 นาที หรืออาจจะรับประทานพร้อมอาหาร เพื่อลดอาการระคายเคืองที่อาจจะเกิดขึ้น

การเก็บรักษายาด้านจุลชีพ (Benefield *et al.*, 1994 : 29-288)

ยาด้านจุลชีพทุกชนิดควรเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บให้พ้นจากแสงแดด ความร้อน ความชื้น และควรเก็บยาให้สูงพ้นมือเด็ก อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรักษาคือ 14-20 °C หรือที่อุณหภูมิห้อง ไม่ควรเก็บยาไว้ในรถยนต์ที่ต้องจอดกลางแดดนานๆ เพราะความร้อนจะทำให้ยาเสื่อมสภาพ เมื่อพบว่ายามีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น สีเปลี่ยนไป เม็ดยาเข้มเหลว แคลปซูลแตก ไม่ควรเก็บเอาไว้ ควรทิ้งไป เพราะตัวยาอาจเปลี่ยนเป็นสารพิษ เมื่อรับประทานเข้าไปอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ สำหรับยาด้านจุลชีพชนิดนี้ต้องเก็บในตู้เย็น แต่ไม่ใช่ในช่องแช่แข็ง

วิธีปฏิบัติเมื่อลิ้มรับประทานยา (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2530 : 8 ;
Benefield *et al.*, 1994 : 29-288)

ให้รับประทานทันทีที่นึกได้ ถ้านึกได้จนใกล้เวลาที่ต้องรับประทานในมือถัดไป ให้
ข้ามมือที่ลิ้มไป แล้วรับประทานยาเมื่อต่อไปตามปกติ โดยไม่ต้องเพิ่มขนาดยา

อันตรายจากการใช้ยาต้านจุลชีพไม่ถูกต้อง (กำพล ศรีวัฒนกุล, 2527 : 73-4 ; สุรเกียรติ
อาชานุภาพ และคณะ, 2525 : 70)

การใช้ยาต้านจุลชีพไม่ถูกต้อง หมายความว่ารวมถึง การใช้ยาผิดชนิด ผิดขนาด ผิด
ขนาด ผิดวิธี ผิดเวลา ไม่สม่ำเสมอ ไม่ครบขนาด รวมถึงการใช้ยาอย่างพร่ำเพรื่อเกินจำเป็น ซึ่ง
นำไปสู่อันตรายหลายประการ ดังนี้

1. เชื้อโรคดื้อยา ซึ่งเป็นคุณสมบัติของเชื้อที่จะวิวัฒนาการ โดยการผ่าเหล่าให้ตัวเองคือ
ต่อยาต้านจุลชีพได้ และยังสามารถถ่ายทอดคุณสมบัติการดื้อยาไปยังเชื้ออีกตัวหนึ่งได้ โดย
เฉพาะในรายที่ใช้ยาต้านจุลชีพไม่ต่อเนื่องและไม่ครบขนาดที่ควรใช้ ทำให้ปริมาณเชื้อโรคที่ดื้อยา
เจริญขึ้นมาทดแทนเชื้อที่ไวต่อยามากขึ้น ทำให้การใช้ยาดังเดิมไม่ได้ผล

2. ทำให้มีโอกาสติดเชื้อแทรกซ้อนได้ ซึ่งอาจจะเป็นเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคตัวใหม่
ดังที่ได้กล่าวไปแล้วหรืออาจเกิดเชื้อราขึ้นก็ได้ ทำให้ปากและลิ้นเป็นฝ้า และยังทำให้เกิดอาการ
อักเสบในทางเดินอาหารได้ด้วย เชื้อเหล่านี้มักจะหายเองหลังจากหยุดใช้ยาไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง
แต่ในกรณีที่เชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิต เช่น *Pseudomonas* เป็นต้น
เชื้อประเภทนี้มักจะคือต่อยาต้านจุลชีพแทบทุกชนิด และทำให้เกิดโรครุนแรงมาก

3. เกิดการแพ้ยา ตั้งแต่การแพ้ยาเพียงเล็กน้อย เช่น เป็นผื่นแดง คัน เกิดลมพิษ
ไปจนถึงการแพ้ยาอย่างรุนแรงซึ่งอาจทำให้เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต เช่น การแพ้ยา Penicillin
โดยเฉพาะที่ใช้โดยวิธีการฉีด

4. เกิดพิษและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เช่น การเกิดพิษต่อดับของยา
Erythromycin และการเกิดพิษต่อไขกระดูกของยา Chloramphenicol เป็นต้น อาการพิษเหล่านี้
นอกจากจะเกิดกับผู้ป่วยโดยตรงแล้ว ยังมีผลต่อทารกในครรภ์หรือทารกที่ได้รับน้ำนมมารดาที่
ได้ยาเหล่านี้ เช่น การเกิดคราบเหลืองที่ฟันของทารกที่มารดาได้รับยา Tetracycline เป็นต้น

5. ทำให้ขาดวิตามินบางชนิด ยาต้านจุลชีพอาจมีผลต่อแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ที่มีผลต่อ
การสังเคราะห์วิตามินบี วิตามินเค และกรดโฟลิก ทำให้ร่างกายขาดวิตามินเหล่านี้ได้

6. สิ้นเปลืองเงินทองโดยใช่เหตุ เนื่องจากเลือกยาต้านจุลชีพที่ไม่ถูกกับเชื้อ รับประทานยาไม่ครบขนาด ทำให้การรักษาไม่ได้ผล เสียเวลาและเงินทอง และอาจทำให้โรคลุกลามไปมากกว่าเดิมอีกด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรทิพย์ เชื้อมโนชาญ และคณะ (2541 : 11-48) ได้ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาและคำแนะนำในการใช้ยาของผู้ที่มาใช้บริการที่ห้องปฏิบัติการเภสัชชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 346 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.8 ได้ระดับคะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 50-75% ร้อยละ 65.9 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.3 มีอายุตั้งแต่ 19-36 ปี ร้อยละ 30.3 มีอาชีพรับราชการ ร้อยละ 44.8 มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจ ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านยา

ในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 186 คน ของวาสิ ศิริเสาวลักษณ์ และคณะ (2539 : 5-11) โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ผู้ป่วยเป็นรายๆ ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก พบว่าผู้ป่วยมีความเข้าใจต่อคำสั่งการใช้ยาบนฉลาก 168 ราย หรือร้อยละ 90.32 โดยมีความเข้าใจเรื่องชื่อยาถูกต้องร้อยละ 13.7 เข้าใจผิดร้อยละ 0.6 ไม่ทราบชื่อยาร้อยละ 85.7 เข้าใจขนาดยาและวิธีใช้ถูกต้องร้อยละ 99.4 เข้าใจผิดร้อยละ 0.6 เข้าใจเรื่องความถี่ในการใช้ถูกต้องร้อยละ 98.2 เข้าใจผิดร้อยละ 1.2 และไม่ทราบความถี่ในการใช้ร้อยละ 0.6 เข้าใจเกี่ยวกับระยะเวลาในการใช้ยาถูกต้องร้อยละ 31.0 เข้าใจผิดร้อยละ 2.4 ไม่ทราบระยะเวลาในการใช้ร้อยละ 66.6 เข้าใจวัตถุประสงค์ในการใช้ยาถูกต้องร้อยละ 75.6 เข้าใจผิดร้อยละ 4.2 ไม่ทราบวัตถุประสงค์ในการใช้ยาร้อยละ 20.2 เข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงถูกต้องร้อยละ 5.4 เข้าใจผิดร้อยละ 1.8 ไม่ทราบเกี่ยวกับอาการข้างเคียงร้อยละ 92.8 เข้าใจข้อห้ามและข้อควรระวังถูกต้องร้อยละ 4.8 เข้าใจผิดร้อยละ 2.4 ไม่ทราบข้อห้ามและข้อควรระวังร้อยละ 92.8 เข้าใจเกี่ยวกับการเก็บรักษาถูกต้องร้อยละ 75.0 เข้าใจผิดร้อยละ 18.5 ไม่ทราบเกี่ยวกับการเก็บรักษาร้อยละ 6.5 ซึ่งมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 4.8 เท่านั้นที่สามารถใช้ยาได้ถูกต้องตามสั่ง และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้ยา ได้แก่ อาชีพ รายได้ และการศึกษาเช่นกัน ส่วนเพศ และอายุ มีความสัมพันธ์น้อยมาก หรือไม่มี ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาของอมรรัตน์ ฉันทศาสตร์ (2537 : 42-63) เรื่องการรับรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาจากโรงพยาบาลสมุทรสงคราม ซึ่งมีอายุระหว่าง 15-79 ปี และเคยรับบริการตรวจรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลสมุทรสงครามไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง จำนวน 65 คน โดยใช้แบบบันทึกและสัมภาษณ์ พบว่าผู้ป่วยมีความเข้าใจวิธีการใช้ยาไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 64.6 โดยความเข้าใจของคนไข้ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความเข้าใจวิธีใช้ยาที่ได้รับ ความสามารถในการอ่าน การได้รับข้อมูลจากแพทย์ผู้รักษา หรือได้รับคำแนะนำในการใช้ยา ฉลากยา จำนวนรายการยา ความเชื่อ การศึกษา ประเภทของยาที่ได้รับที่มีวิธีใช้เฉพาะหรือยุ่งยาก แบบแผนการใช้ยาของผู้ป่วย ส่วนตัวแปรในด้านความบ่อยของการมารับบริการ สภาพการเจ็บป่วยเรื้อรัง อาชีพ รายได้ และความสะดวกในการมารับบริการนั้น ไม่มีผลโดยตรงต่อความเข้าใจเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย และได้เสนอแนะให้ศึกษาในเรื่องเดียวกันที่โรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลและข้อมูลข่าวสารด้านยาที่ให้ประชาชน

ศิริวัฒน์ สุครณาพันธ์ (2535 : 110-25) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจในวิธีการใช้ยาที่มีต่อยาที่ตนได้รับของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลลำปางเพื่อการพัฒนางานบริการจ่ายยา จำนวน 312 คน โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ พบว่าผู้ป่วยซึ่งส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 54.5 มีความเข้าใจวิธีการใช้ยาที่ได้รับไม่ถูกต้อง ร้อยละ 38.4 มีความเข้าใจถูกต้อง และร้อยละ 7.1 ไม่มีความเข้าใจวิธีการใช้ยาที่ได้รับ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มารับยาเป็นประจำมีความเข้าใจวิธีการใช้ยาไม่แตกต่างจากกลุ่มที่มาเป็นครั้งคราว และพบว่าความเข้าใจวิธีการใช้ยารับประทานที่มีวิธีใช้เป็นเวลา ซึ่งหมายถึงยาที่ระบุให้ใช้เป็นเวลา เช่น รับประทานก่อนอาหาร รับประทานหลังอาหาร รับประทานก่อนนอน หรือรับประทานวันละ 1-4 ครั้งตามที่แพทย์สั่ง ไม่ถูกต้องร้อยละ 32.8 ของยาทุกประเภท และสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจวิธีใช้ยาไม่ถูกต้อง ได้แก่ ระดับการศึกษา ความเชื่อ การขาดความสนใจที่จะทำความเข้าใจวิธีการใช้ยา และสื่อที่บอกวิธีการใช้ยา นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะให้ศึกษาต่อไป ในเรื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจวิธีการใช้ยาของผู้ป่วย และเรื่องเกี่ยวกับความเข้าใจวิธีการใช้ยาประเภทต่างๆ

จากการทบทวนงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ผู้ป่วยยังไม่สามารถเข้าใจวิธีการใช้ยาอย่างถูกต้องได้หมดทุกคน โดยจะมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับยาและวิธีใช้ยาแตกต่างกันไป ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่าน รายได้ ฉลากยา

จำนวนรายการยา ความเชื่อ ประเภทของยาที่ได้รับที่มีวิธีใช้เฉพาะหรือยุ่งยาก แบบแผนการใช้ยาของผู้ป่วย แหล่งข้อมูลข่าวสารด้านยา และสื่อที่บอกวิธีการใช้ยา

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ จะศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจในการใช้ยาด้านจุดชีพของผู้ป่วยในด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อบ่งใช้ วิธีเก็บรักษา วิธีรับประทานยาก่อนอาหาร วิธีรับประทานยาหลังอาหาร จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อครั้ง จำนวนครั้งหรือความถี่ในการรับประทานยาต่อวัน ระยะเวลาที่ต้องรับประทานยา และวิธีปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา รวมทั้งศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อความเข้าใจในการใช้ยาด้านจุดชีพของผู้ป่วย ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนครั้งที่มารับบริการ โรคหรืออาการที่เป็น สภาพความเจ็บป่วย จำนวนรายการยารับประทานทั้งหมดที่ได้รับ ชนิดของยาด้านจุดชีพที่ได้รับ จำนวนยาด้านจุดชีพที่ต้องรับประทานต่อครั้ง จำนวนครั้งหรือความถี่ที่ต้องรับประทานยาด้านจุดชีพต่อวัน เวลาที่ต้องรับประทานยา (ก่อนหรือหลังอาหาร) และการได้รับคำแนะนำในการใช้ยาจากบุคลากรสาธารณสุข

กรอบแนวคิดในการศึกษา

