



ความชุกและลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียในโรคติดเชื้อ ในระบบทางเดินหายใจส่วนบน: การศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ของหน่วยคู่สัญญาบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ปฎิญา ปุยะติ¹, ทิพาพร กาญจนราช^{2*}

บทคัดย่อ

ความชุกและลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาในโรกระบบทางเดินหายใจส่วนบน:
การศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของหน่วยคู่สัญญาบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ปฎิญา ปุยะติ¹, ทิพาพร กาญจนราช^{2*}

ว. เกษศาตร์อีสาน, มีนาคม 2558; 11(ฉบับพิเศษ) : 253-260

บทนำ: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุความชุกและวิเคราะห์ลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาในโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบน(URI) **วิธีดำเนินการวิจัย:** เก็บข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลังจากฐานเวชระเบียนในระบบ HosXP ที่มารับบริการในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557 โดยใช้วิธีการสุ่มในเวชระเบียนที่ได้รับ การวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มโรคURI ในทุกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในหน่วยคู่สัญญา(CUP) บัวใหญ่ จำนวน 22 แห่ง รวม 880 ราย ทำการวิเคราะห์ลักษณะการใช้ยาโดยนำข้อมูลในเวชระเบียนเทียบกับแนวทางการรักษาที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา **ผลการวิจัย:** จากข้อมูลผู้ป่วย 880 ราย มีการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาโรค URI คิดเป็นร้อยละ 29.77(262/880) ลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษามีดังนี้ (1) การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น ร้อยละ 81.30(213/262) ในจำนวนนี้เป็นกรรับยาที่อุณหภูมิร่างกาย<39° 185 ราย, ผลการตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติของต่อมทอนซิลหรือต่อมเหงือก 24 ราย และอาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา 101 ราย (2) ควรได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียแต่ไม่ได้รับ ร้อยละ 4.58(12/262) และ (3) ได้รับยาแต่ไม่เหมาะสมตามข้อกำหนด(Regimen) ร้อยละ 14.12(37/262) ในจำนวนนี้มีการใช้ยาผิดข้อบ่งใช้ 10 ราย และการได้รับยาผิดขนาด 27 ราย **สรุปผลการวิจัย:** เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยา การรักษาควรเป็นไปตามแนวทางที่กำหนด เพื่อให้การตรวจรักษามีประสิทธิภาพสูงสุด ในการศึกษาี้ลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาในผู้ป่วยโรคURIมากที่สุดคือ การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการดื้อยาและสูญเสียงบประมาณในการรักษาเกินความจำเป็น ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้มีการจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงมาตรฐานในการส่งจ่ายยาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน, การใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียอย่างสมเหตุสมผล

¹เภสัชกรปฏิบัติการ ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

*ติดต่อผู้พิมพ์: ผศ.ดร. ทิพาพร กาญจนราช โทรศัพท์: +66 43 362090 E-mail: otipkan@kku.ac.th

Prevalence and Pattern of Antibacterial Use in Upper Respiratory Tract Infections: A Study in Sub-district Health promoting hospitals of Buayai Contracted Unit of Primary Care in Nakhon Ratchasima Province

Patinya Puyati¹, Tipaporn Kanjanarach^{2*}

JJPS, March 2015; 11(Supplement) : 253-260

Abstract

Introduction: This study has the aim to identify the prevalence and analyze the appearance of antibiotic use which is not corresponding to Upper Respiratory tract Infection (URI) clinical guideline. **Materials and Methods:** The data from 880 patients with URI Diagnosis and treated in 22 Sub-district Health Promoting Hospital in Buayai Contracted Unit of



Primary care was simple random sampling retrospectively collected from electronic health record named HosXP between 1st October 2013 to 30th September 2014 and analyzed the appearance of antibiotic medical record for URI then compared data with FDA's treatment guideline. **Results:** According to 880 data of patients, 29.77% (262/880) of antibiotic medical record data was not corresponding to the treatment guideline. This was including (1) Medication use without indication 81.30% (213/262); 185 patients have lower body temperature than 39°, 24 patients have normal physical examination status and 101 patients have symptom no need to take any antibiotic. (2) Untreated indication 4.58% (12/262) and (3) inappropriate medication regimen 14.12% (37/262); 10 patients have Inappropriate medication indication and 27 patients have Inappropriate medication dosage. **Conclusions:** For the safety of antibiotic use, medication treatment should correspond to URI Clinical guideline for maximum effectiveness. In this study, the most of antibiotic use appearance which is not corresponding to URI clinical guideline is medication use without indication. This affects antibiotic resistance and too much budget of treatment lost problems. Thus the researcher recommends for further study of Medication use without indication factors finding the way to improve more standard quality of drug prescription.

Keywords: Sub-district Health Promoting Hospital, Upper Respiratory tract Infection, Antibiotic Smart Use

¹Pharmacist, Pharmacy Department, Buayai Hospital, Nakhon Ratchasima Province. Thailand.

²Assistant Professor. Dr., Department of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, A. Muang, Khon Kaen, 4002 Thailand. Or Center for Research & Development of Herbal Health Products, Khon Kaen University, A. Muang, Khon Kaen, 4002 Thailand.

*Corresponding Author : Assist Prof. Tipaporn Kanjanarach, Tel: +66 43 362090 E-mail: otipkan@kku.ac.th

บทนำ

ในยาปฏิชีวนะที่พบการรายงานว่ามีการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุสมผลมากที่สุดคือยาต้านเชื้อแบคทีเรีย โดยพบรายงานการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่สมเหตุสมผลทั้งในบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนมาอย่างต่อเนื่อง โรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์มีการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียอย่างไม่สมเหตุสมผลสูงถึงประมาณร้อยละ 25-91 (Apisarntharak et al., 2006) แม้ในโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสหรือเกิดจากสาเหตุอื่น เช่น โรคภูมิแพ้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรีย กลับพบว่ามีการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรีย โดยพบในผู้ป่วยโรค URI ร้อยละ 80 (Thamlikitkul & Apisitwittaya, 2004) ผลงานวิจัยโรงพยาบาลศิริราชในปี 2550 พบว่าในการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนมีเพียงร้อยละ 7.9 เท่านั้น ที่สมควรได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรีย (Chokejindachai, 2007) การใช้ยาอย่างไม่สมเหตุสมผลดังกล่าวนอกจากไม่เกิดประโยชน์แล้วยังส่งผลให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา (Hart & Kariuki, 1998) โดยพบว่าอัตราเชื้อดื้อยาของประเทศสูงถึงร้อยละ 25-50 (Jongtrakul, 2011) ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น (Gonzales, Steiner, Lum, Barrett & Jr., 1999)

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล โดยในปี 2552 ได้กำหนดเกณฑ์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลขึ้นมาเป็นตัวชี้วัดหนึ่ง เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของการให้บริการ โดยมุ่งไปที่ความสมเหตุสมผลในการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียในโรคเป้าหมาย คือโรค URI ซึ่งจากรายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าโรคระบบหายใจทางเดินหายใจ มีอัตราป่วยสูงสุด (Thai Medical Informatics Association, 2008) ตัวชี้วัดในการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียในโรค URI ซึ่งกำหนดโดยสปสช.คือ (จำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยนอกกลุ่มโรค URI ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ / จำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยนอกกลุ่มโรค URI ทั้งหมด) x 100 จะต้องไม่เกินร้อยละ 20 (Region health care service system development committee, 2013) อย่างไรก็ตามเกณฑ์ดังกล่าวไม่ได้ให้ความสำคัญกับการใช้ยาตามแนวทางการรักษาโรค URI ซึ่งจะมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่อาจมีความจำเป็นต้องใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรีย โดยในปัจจุบันการรักษาโรค URI ในรพ.สต.ใช้แนวทางการรักษาตามแนวทางตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กำหนด (Jongtrakul, 2011)

ในส่วนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เขต 9 อันได้แก่พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ



บุรีรัมย์ และสุรินทร์ โดยในปีงบประมาณ 2556 ได้เริ่มกำหนดการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียอย่างสมเหตุสมผลมาเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จะให้น้ำหนักของความสมเหตุสมผลในการสั่งจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรียในโรค URI ร้อยละ 80 (Region health care service system development committee, 2013) ข้อมูลการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียของหน่วยบริการประจำที่เป็นกลุ่มัญญาบัวใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย 3 อำเภอ คืออำเภอบัวใหญ่ อำเภอบัวลาย และอำเภอเสีตา ซึ่งประกอบด้วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทั้งหมดจำนวน 22 แห่ง ปีงบประมาณ 2556 (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2555 – 30 กันยายน 2556) พบว่ามีผู้ป่วยกลุ่มโรค URI เข้ารับบริการจำนวน 43,958 ราย โดยมีมูลค่าการสั่งจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรียของกลุ่มโรค URI 543,912 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 76.50 ของการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 6.86 ของค่าใช้จ่ายยาทั้งหมด (Buayai Hospital, 2013) ซึ่งข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่ามีปริมาณการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียเป็นจำนวนมาก

จากผลการประเมินรอบที่ 1 ปีงบประมาณ 2556 (เดือนตุลาคม 2556 – เดือนมีนาคม 2557) ของหน่วยบริการประจำที่เป็นกลุ่มัญญาบัวใหญ่ พบว่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ความสมเหตุสมผลในการสั่งจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรียของกลุ่มโรค URI (จำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยนอกกลุ่มโรค URI ที่ได้รับยาปฏิชีวนะ / จำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยนอกกลุ่มโรค URI ทั้งหมด) x 100 จะต้องไม่เกินร้อยละ 20) โดยพบว่ามีการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียในกลุ่มโรค URI มากถึงร้อยละ 42.07 (Buayai Hospital, 2013) แต่ยังไม่อาจสรุปได้ว่ากาสั่งจ่ายยาดังกล่าวเป็นไปตามแนวทางการรักษาหรือไม่ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความชุกและวิเคราะห์ลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มโรค URI ของรพ.สต. ในหน่วยกลุ่มัญญาบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อหาขนาดของปัญหา รวมถึงลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาในผู้ป่วยโรค URI ที่พบมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative study) ทำการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลังจากฐานเวชระเบียนในระบบ HosXP

1. กลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือข้อมูลฐานเวชระเบียนในระบบ HosXP ของผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในหน่วยกลุ่มัญญา (CUP) บัวใหญ่ จำนวน 22 แห่ง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557 มีจำนวนทั้งหมด 40,323 ราย ดังนั้นในการคำนวณขนาดตัวอย่างจึงใช้สูตรสำหรับการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณสัดส่วนเมื่อทราบขนาดของประชากรที่ชัดเจน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะใช้สูตรดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N คือ จำนวนเวชระเบียนที่ได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) ทั้งหมด (N=40,323)
 α คือ ระดับนัยสำคัญ (α = 0.05)
 Z คือ ระดับความเชื่อมั่น (Z_{0.05/2} = 1.96)
 P คือ สัดส่วนของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่

เป็นไปตามแนวทางการรักษาโรค URI
 จากการศึกษานำร่องพบว่าสัดส่วนนี้เท่ากับ 30% (P = 0.3)

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้เป็น 10% ของสัดส่วน (e = 0.03)

เมื่อนำไปแทนค่าจะได้จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 876 ราย และเพื่อความสะดวกในการสุ่มตัวอย่างจึงปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 880 ราย

2. วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาคั้งนี้ใช้การสุ่มอย่างเป็นระบบโดยใช้วิธีคำนวณจากสัดส่วนของเวชระเบียนในแต่ละรพ.สต. และให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างในช่วง 12 เดือน ซึ่งทำการสุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณสัดส่วนของจำนวนเวชระเบียนที่จะต้องทำการสุ่มในแต่ละรพ.สต. (f_i เมื่อ i คือ รพ.สต.)
2. คำนวณกลุ่มตัวอย่าง (n_i) ในแต่ละรพ.สต. (n_i = f_i X 880) และเก็บตัวอย่างจำนวน n_i/4 เนื่องจากทำการเก็บข้อมูลจาก 4 เดือน



3. ทำการสุ่มเดือนที่จะเก็บข้อมูลเวชระเบียนจำนวน 4 เดือน เพื่อให้มีการกระจายของข้อมูล โดยใช้วิธีสุ่มอย่างเป็นระบบ
4. ทำการสุ่มอย่างง่ายจากข้อมูลเวชระเบียนที่ได้ในแต่ละ รพ.สต.ทุรพ.สต. ตามเดือนที่กำหนดจนครบตามจำนวนที่ต้องการ

3. เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบเก็บข้อมูลการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) ที่สร้างขึ้นเองเพื่อบันทึกข้อมูล เพื่อที่จะใช้ในการดึงข้อมูลเวชระเบียนที่ต้องการจากฐานข้อมูลเวชระเบียนในระบบ HosXP ขั้นตอนการเก็บข้อมูลทำโดย

1. ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการ รพ.สต. ทั้ง 22 แห่ง เพื่อขออนุญาตใช้ฐานข้อมูลจากระบบ HosXP ของ รพ.สต.แต่ละแห่ง
2. ทำการสืบค้นเวชระเบียนผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มโรค URI ของ รพ.สต. ในหน่วยคู่สัญญา (CUP) บัวใหญ่

ตัวอย่างการประเมิน

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูล: เพศชาย อายุ 2 ปี น้ำหนัก 10 kg. อุณหภูมิร่างกาย 37.5°

CC : ไข้ ไอ ก่อนมาเป็นเวลา 2 วัน วันนี้อาเจียน 3 ครั้ง

PE : ปอด หัวใจปกติ, การตรวจท้อง-ไม่มีท้องแข็ง ไม่มีกตเจ็บ, คอแดงเล็กน้อย, ทอนซิลปกติ, ต่อมทอนซิลเหลืองปกติ

จ่ายยา: Domperidone Suspension (5mg/5ml)	2 tsp oral ac tid	# 1 ขวด
Glyceril guaiacolate syrup (100mg/5ml)	2 tsp oral pc tid	# 1 ขวด
Paracetamol syrup (120mg/5ml)	3 tsp oral prn q 4-6 hr.	# 1 ขวด
ORS children จิบเวลาอ่อนเพลีย		# 10 ซอง

ประเมิน: ตรงตามแนวทางการรักษา เนื่องจากไม่ได้ใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรีย แต่ขนาดยาที่ให้ไม่ถูกต้อง(ให้มากเกินไป)

ตัวอย่างที่ 2 :

ข้อมูล: เพศหญิง อายุ 59 ปี น้ำหนัก 65 kg. อุณหภูมิร่างกาย 39.5° แพ้ยา Penicillin

CC : ไข้ ไอ มีน้ำมูก ก่อนมาเป็นเวลา 3 วัน

PE : ปอด หัวใจปกติ, การตรวจท้อง-ไม่มีท้องแข็ง ไม่มีกตเจ็บ, ทอนซิลบวมแดงทั้ง 2 ข้าง, ต่อมทอนซิลเหลืองโต

จ่ายยา: Roxithromycin (150)	1x2 oral ac	# 20 tabs
Paracetamol (500)	1-2 tab oral prn q 4-6 hr	# 20 tabs
Bromhexine (8)	1x3 oral pc	# 20 tabs
CPM (4)	1x3 oral pc	# 20 tabs

ประเมิน: ตรงตามแนวทางการรักษา เนื่องจากจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรีย และยาที่ใช้เหมาะสมตามข้อกำหนด

(Regimen)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประเมินลักษณะการใช้ยาตามแนวทางการรักษาโรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน(URI)ใช้เทียบกับเกณฑ์ของสำนักงาน

จำนวน 22 แห่ง จากระบบ HosXP โดยใช้ข้อมูลจากระหัส ICD-10 (PrincipalDiagnosis) โดยเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์

3. เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557 โดยเก็บข้อมูลของแต่ละ รพ.สต. ตามเดือนที่กำหนด

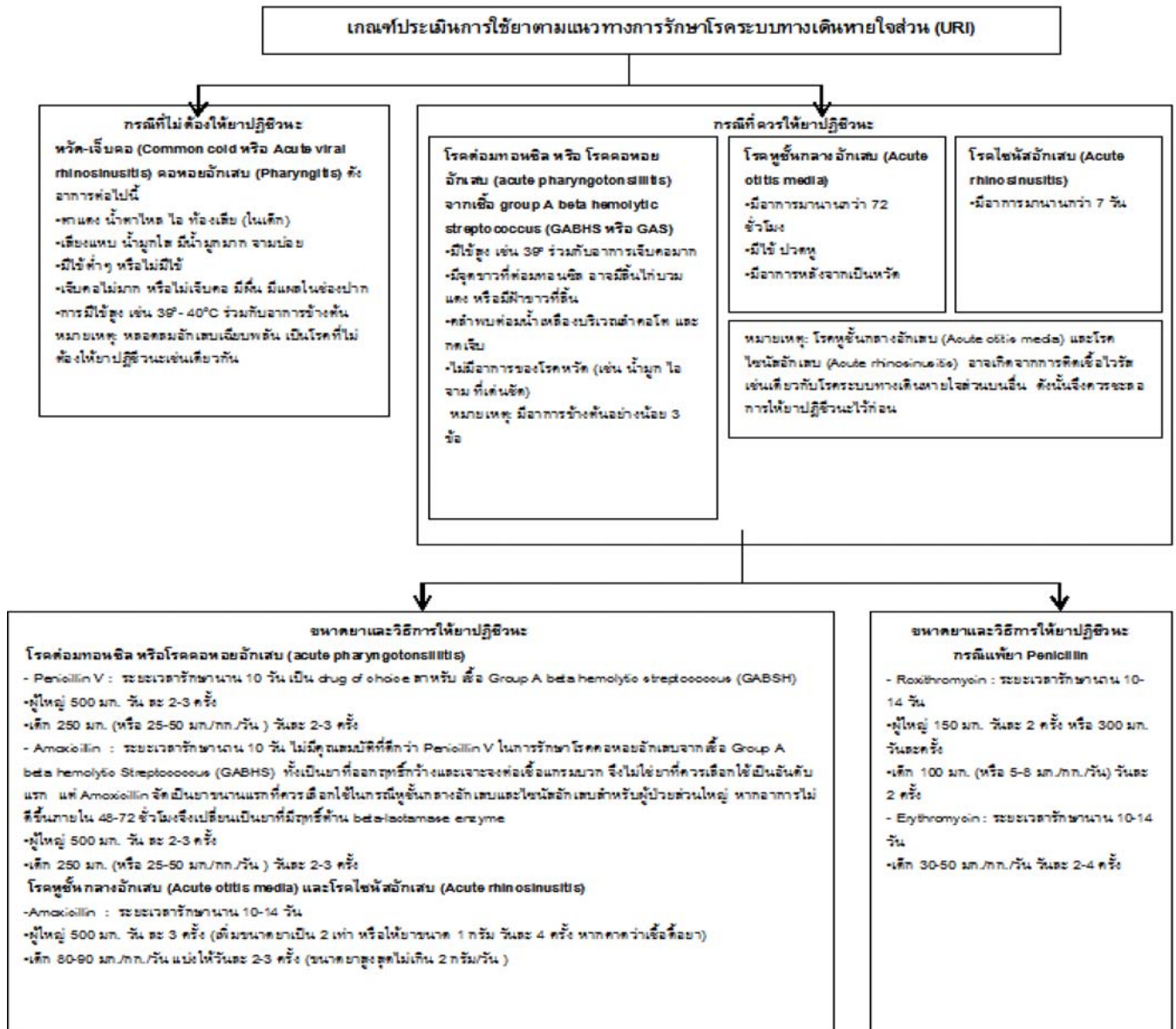
4. ผู้วิจัยทำการคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนลงในแบบเก็บข้อมูลการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยโรค URI ด้วยตนเอง โดยใช้รหัส (ID) แทนการระบุ HN ของผู้ป่วย เพื่อให้ข้อมูลเป็นความลับและเป็นการปกป้องสิทธิของผู้ป่วย และยังสามารถกลับไปตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้หากข้อมูลมีปัญหา

5. ทำการประเมินข้อมูลโดยการนำข้อมูลในเวชระเบียนเทียบกับแนวทางการรักษาที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ดังแสดงในผังแผนผังที่ 1 การประเมินทำโดยใช้ผู้วิจัยเพียงคนเดียวเพื่อป้องกันความแปรปรวนระหว่างบุคคล (Interpersonal variance)

คณะกรรมการอาหารและยา ดังแผนผังที่ 1



**แผนผังที่ 1 เกณฑ์ประเมินการใช้ยาตามแนว
 ทางการรักษาโรคระบบทางเดินหายใจส่วน(URI)***



ขนาดยาและวิธีการให้ยาปฏิชีวนะ

โรคคอตีบคอบหรือโรคคอตีบคอบ อักเสบ (acute pharyngotonsillitis)

- Penicillin V : ระยะเวลารักษานาน 10 วัน เป็น drug of choice สำหรับเชื้อ Group A beta hemolytic streptococcus (GABSH)
- ผู้ใหญ่ 500 มก. วัน ละ 2-3 ครั้ง
- เด็ก 250 มก. (หรือ 25-50 มก./กก./วัน) วันละ 2-3 ครั้ง
- Amoxicillin : ระยะเวลารักษานาน 10 วัน ไม่มีคุณสมบัติที่ดีกว่า Penicillin V ในการรักษาโรคคอหอยอักเสบจากเชื้อ Group A beta hemolytic Streptococcus (GABHS) ทั้งเป็นยาที่ออกฤทธิ์กว้างและเจาะจงต่อเชื้อแกรมบวก จึงไม่ใช่ว่าที่ควรเลือกใช้เป็นตัวแรก แต่ Amoxicillin จัดเป็นยานานแรกที่ดีกว่าเมื่อใช้ในการรักษาโรคคอหอยอักเสบและไซนัสอักเสบสำหรับผู้ป่วยส่วนใหญ่ หากอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48-72 ชั่วโมงจึงเปลี่ยนเป็นยาที่มีฤทธิ์ต้าน beta-lactamase enzyme
- ผู้ใหญ่ 500 มก. วัน ละ 2-3 ครั้ง
- เด็ก 250 มก. (หรือ 25-50 มก./กก./วัน) วันละ 2-3 ครั้ง

โรคหูชั้นกลางอักเสบ (Acute otitis media) และโรคไซนัสอักเสบ (Acute rhinosinusitis)

- Amoxicillin : ระยะเวลารักษานาน 10-14 วัน
- ผู้ใหญ่ 500 มก. วัน ละ 3 ครั้ง (ปริมาณขนาดยาเป็น 2 เท่า หรือให้ยานาน 1 กรัม วันละ 4 ครั้ง หากคาดว่าเชื้อคือยา)
- เด็ก 80-90 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 2-3 ครั้ง (ขนาดยาสูงที่สุดไม่เกิน 2 กรัม/วัน)

ขนาดยาและวิธีการให้ยาปฏิชีวนะ กรณีแพ้ยา Penicillin

- Roxithromycin : ระยะเวลารักษานาน 10-14 วัน
- ผู้ใหญ่ 150 มก. วันละ 2 ครั้ง หรือ 300 มก. วันละครั้ง
- เด็ก 100 มก. (หรือ 5-8 มก./กก./วัน) วันละ 2 ครั้ง
- Erythromycin : ระยะเวลารักษานาน 10-14 วัน
- เด็ก 30-50 มก./กก./วัน วันละ 2-4 ครั้ง

หมายเหตุ: เป็นเกณฑ์ตามแนวทางการรักษาโรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน(URI)ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา การคำนวณความชุกของการใช้ยาด้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ตรงตามแนวทางการรักษาของโรค URI คำนวณจากสูตร 1 และการคำนวณร้อยละในลักษณะต่างๆของการใช้ยาด้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไป

ตามแนวทางการรักษาในโรค URI อันได้แก่ การได้รับยาด้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น, ควรได้รับยาด้านเชื้อแบคทีเรียแต่ไม่ได้รับ และได้รับยาแต่ไม่เหมาะสมตามข้อกำหนด (Regimen) คำนวณจากสูตร 2

$$\frac{\text{การรักษาโรค URI ที่ไม่ตรงตามแนวทางการรักษา} \times 100}{\dots\dots\dots \text{สูตร 1}}$$

จำนวนเวชระเบียนที่สุ่มได้ทั้งหมด

$$\frac{\text{ลักษณะต่างๆของการใช้ยาด้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษา} \times 100}{\dots\dots\dots \text{สูตร 2}}$$

จำนวนเวชระเบียนการรักษาโรคURIที่ไม่ตรงตามแนวทางการรักษาทั้งหมด



ผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาจากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียน 880 ราย เป็นผู้ป่วยเพศชายร้อยละ 42.5 และเพศหญิงร้อยละ 57.5 ความชุกของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียตามแนวทางการรักษาโรค URI ของ รพ.สต. ในหน่วยคู่สัญญา (CUP) บัวใหญ่ ในช่วง 1 ตุลาคม 2556 – 30 กันยายน 2557 พบว่ามีการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตามแนวทางการรักษาโรกระบบทางเดินหายใจส่วน (URI) จำนวน 262 ราย จาก 880 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.77 โดยลักษณะของการใช้ยาต้าน

เชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตามแนวทางการรักษามากที่สุดคือ การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น คิดเป็นร้อยละ 81.30 รองลงมาคือ การได้รับยามิตขนาด, ควรได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียแต่ไม่ได้รับ และการใช้ยามิตข้อบ่งชี้ โดยคิดเป็นร้อยละ 10.30, 4.58 และ 3.82 ตามลำดับ ในประเด็นของระยะเวลาในการใช้ยามิตนั้นไม่พบการใช้ยาที่ไม่ตรงตามแนวทางการรักษา ความชุกและลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตามแนวทางการรักษาจำแนกตามรายรพ.สต. ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความชุกและลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตามแนวทางการรักษาโรกระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI)

รพ.สต.*	จำนวนเวชระเบียน (ราย)	ความชุกของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรีย ที่ไม่ตรงตามแนวทางการรักษา; ความถี่ (ร้อยละ)	ลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตาม แนวทางการรักษา; ความถี่ (ร้อยละ)			
			1*	2**	3***	4****
H1	120	26 (21.7)	17 (65.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (34.6)
H2	41	15 (36.6)	15 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H3	37	22 (59.5)	15 (68.2)	1 (4.55)	0 (0.0)	6 (27.3)
H4	46	14 (30.4)	11 (78.6)	0 (0.0)	1 (7.1)	2 (14.3)
H5	31	5 (16.1)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (40.0)
H6	46	11 (23.9)	10 (90.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)
H7	22	10 (45.5)	10 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H8	50	8 (16.0)	6 (75.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (12.5)
H9	20	8 (40.0)	6 (75.0)	2 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H10	19	3 (15.8)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H11	39	9 (23.1)	9 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H12	27	10 (37.0)	10 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H13	43	30 (69.8)	20 (66.7)	0 (0.0)	6 (20.0)	4 (13.3)
H14	34	6 (17.7)	6 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H15	33	28 (84.9)	28 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H16	74	11 (14.9)	6 (54.6)	3 (27.3)	1 (9.1)	1 (9.1)
H17	22	3 (13.6)	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
H18	53	12 (22.7)	9 (75.0)	1 (8.3)	1 (8.3)	1 (8.3)
H19	28	6 (21.4)	6 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H20	21	6 (28.6)	6 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H21	37	9 (24.3)	9 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H22	37	10 (27.0)	10 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	880	262 (29.77)	213 (81.30)	12 (4.58)	10 (3.82)	27 (10.30)

หมายเหตุ: รพ.สต.* = โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1* = การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น 2** = ควรได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียแต่ไม่ได้รับ

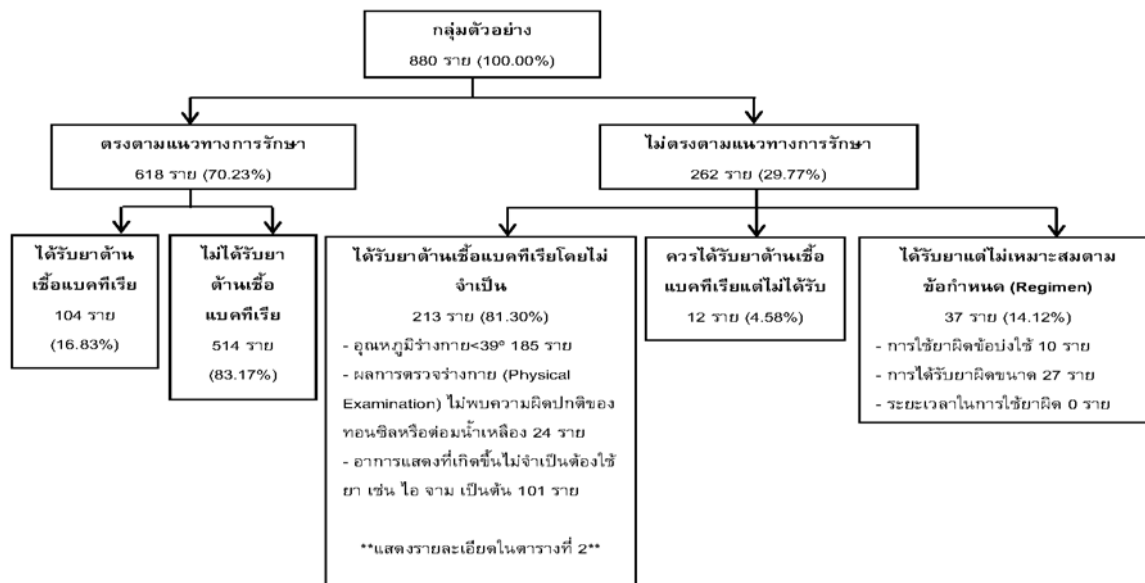
3*** = การใช้ยามิตข้อบ่งชี้ 4**** = การได้รับยามิตขนาด

เมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดในแต่ละลักษณะพบว่า มีรูปแบบของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตามแนวทางการรักษาโรกระบบทางเดินหายใจส่วน (URI) มี 3 แบบ โดยแบ่งเป็น (1) การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น จำนวน 213 ราย (ร้อยละ 81.30) ซึ่งแบ่งเป็น อุนหภูมิร่างกาย <39° (ร้อยละ 86.85), ผลการตรวจร่างกาย (Physical examination) ไม่พบความผิดปกติของทอนซิลหรือต่อมน้ำเหลืองปกติ (ร้อยละ 11.27) และอาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่

จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม น้ำมูก (ร้อยละ 47.42) (2) ควรได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียแต่ไม่ได้รับ จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 4.58) และ (3) ได้รับยาแต่ไม่เหมาะสมตามข้อกำหนด (Regimen) จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 14.12) ซึ่งแบ่งเป็นการใช้ยามิตข้อบ่งชี้ (ร้อยละ 3.82), การได้รับยามิตขนาด (ร้อยละ 10.30) และระยะเวลาในการใช้ยามิต (ร้อยละ 0.00) รายละเอียดแสดงในรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 ลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตามแนวทางการรักษาโรกระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI)



เมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดในลักษณะของการได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น จำนวน 213 ราย (81.30%) แบ่งอาการได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้ (1) อุณหภูมิร่างกาย < 39° (2) ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น (3) ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ และ (4) อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม เป็นต้น เมื่อนำมาพิจารณาวิเคราะห์ถึงรายละเอียดย่อยสามารถแบ่งได้ 10 กลุ่มดังนี้ (1) อุณหภูมิร่างกาย < 39° 88 ราย (2) ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น จำนวน 0 ราย (3) ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ จำนวน 3 ราย (4) อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม จำนวน 25 ราย (5) อุณหภูมิร่างกาย < 39° ร่วมกับ ไม่มีจุดขาวที่ต่อม

ทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น จำนวน 3 ราย (6) อุณหภูมิร่างกาย < 39° ร่วมกับ ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ จำนวน 18 ราย (7) อุณหภูมิร่างกาย < 39° ร่วมกับ อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม จำนวน 76 ราย (8) ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น ร่วมกับ ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ จำนวน 0 ราย (9) ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น ร่วมกับ อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม จำนวน 0 ราย และ (10) ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ ร่วมกับ อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม จำนวน 0 ราย โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะของการใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นตามแนวทางการรักษาโรกระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) : การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น

การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น		
กลุ่ม	อาการที่พบ	จำนวน (ราย)
1	อุณหภูมิร่างกาย < 39°	88
2	ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น	0
3	ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ	3
4	อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม	25
5	อุณหภูมิร่างกาย < 39° ร่วมกับ ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น	3
6	อุณหภูมิร่างกาย < 39° ร่วมกับ ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ	18
7	อุณหภูมิร่างกาย < 39° ร่วมกับ อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม	76
8	ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น ร่วมกับ ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ	0
9	ไม่มีจุดขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ไม่บวมแดง หรือไม่มีฝ้าขาวที่ลิ้น ร่วมกับ อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา	0
10	ต่อมทอนซิลบริเวณลำคอปกติ ร่วมกับ อาการแสดงที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้ยา เช่น ไอ จาม	0
รวม		213



อภิปรายผลการศึกษา

ในการศึกษานี้พบการใช้จ่ายด้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาโรค URI ร้อยละ 29.77 อย่างไรก็ตามจากแผนผังที่ 2 เมื่อนำร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเวชระเบียนมาพิจารณา ผู้ป่วยที่สมควรได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดมีจำนวน 153 ราย (104+12+37) คิดเป็นร้อยละ 17.39 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกันกับงานวิจัยโรงพยาบาลศิริราชโดยพบว่าการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนนั้น สมควรได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียเพียงร้อยละ 7.9 (Chokejindachai, 2007) และถ้าหากพิจารณาในส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็นมีจำนวน 213 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.30 ซึ่งมีความสอดคล้องกันกับผลการวิจัยในโรงพยาบาลศิริราชอีกเช่นกันว่า มีการสั่งจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องได้รับยาสูงถึงร้อยละ 80 (Thamlikitkul & Apisitwittaya, 2004) และเมื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งกำหนดว่าควรมีการใช้จ่ายด้านเชื้อแบคทีเรียไม่เกินร้อยละ 20 (National Health Security office Area 9, 2013) จะเห็นว่าหากมีการใช้จ่ายด้านเชื้อแบคทีเรียตามที่เป็นไปตามการรักษาจริง ร้อยละของเวชระเบียนที่ได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียยังน้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งหมายความว่าหากรพ.สต. ทำการรักษาตามแนวทางที่กำหนด ก็ยังทำให้ผลการดำเนินงานผ่านตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของสปสช.

จากผลการศึกษาพบว่า ลักษณะที่เกิดการใช้จ่ายที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาโรค URI มากที่สุดคือ การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น ซึ่งมีมากถึงร้อยละ 81.30 ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา (Hart & Kariuki, 1998) นำไปสู่ความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น (Gonzales, Steiner, Lum, Barrett & Jr., 1999) การศึกษาในครั้งนี้ไม่สามารถระบุถึงสาเหตุที่แท้จริงของการสั่งจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรียรักษาโรค URI โดยไม่จำเป็นได้ ทั้งนี้เนื่องจากไม่ได้ทำการเก็บข้อมูล มีความเป็นไปได้ว่าปัญหาดังกล่าวอาจเกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่ขาดความเข้าใจในแนวทางการรักษาโรค URI หรืออาจเกิดจากบ้านของผู้ป่วยอยู่ไกลที่รับบริการมาก จึงอาจจะมีการให้ยาไปเพื่ออาการอาจจะรุนแรงมากขึ้น หรือผู้ป่วยอาจมีการขอร้องจากเจ้าหน้าที่โดยไม่มีเหตุจำเป็นต้องใช้ ทั้งนี้ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง เพื่อนำมาวางแผนแก้ไขปัญหาย่างถูกต้อง

การศึกษานี้พบว่า ร้อยละ 70.23 ของกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการรักษาตรงตามแนวทางการรักษาที่กำหนดโดยคณะกรรมการอาหารและยา และในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ไม่มีความจำเป็นต้องได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรีย มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ต้องได้รับยา ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทางวิชาการที่กล่าวว่า การติดเชื้อในโรค URInั้นส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อไวรัส ซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องใช้ยาต้านเชื้อแบคทีเรีย (Thamlikitkul & Apisitwittaya, 2004)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง และเป็น การประเมินการรักษาว่าเป็นไปตามแนวทางการรักษาหรือไม่ โดยจะพิจารณาจากข้อมูลที่ปรากฏในเวชระเบียนเท่านั้น อาจเป็นไปได้ว่าข้อมูลที่ได้อาจจากการซักประวัติทั้งหมดไม่ได้ถูกระบุไว้ในเวชระเบียน หรือผู้ลงข้อมูลอาจลงเฉพาะข้อมูลหลัก ไม่ได้ลงรายละเอียดย่อย ในการศึกษารั้งต่อไปอาจใช้วิธีร่วมสังเกตการณ์ขณะเจ้าหน้าที่รพ.สต. ทำการตรวจรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ทราบข้อมูล

ที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และควรเพิ่มเติมในเรื่องการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่รพ.สต. ที่เป็นผู้สั่งจ่ายยาเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยและสาเหตุต่างๆ ในการใช้จ่ายด้านเชื้อแบคทีเรีย รวมถึงในด้านความรู้ความเข้าใจและทัศนคติของผู้สั่งจ่ายด้วย

สรุป

แนวทางในการรักษาโรคเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การตรวจรักษาของเจ้าหน้าที่มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษา เป้าหมายของการรักษาจึงควรเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดในผู้ป่วยทุกราย ในการศึกษารั้งนี้พบว่า ในรพ.สต. ของหน่วยคู่สัญญาบัวใหญ่ซึ่งถือว่าเป็นบริการด้านหน้าของระบบปฐมภูมิ ยังมีการตรวจรักษาผู้ป่วยโรค URI ที่ยังไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาร้อยละ 29.77 สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงมาตรฐานในการรักษา และลักษณะของการใช้จ่ายด้านเชื้อแบคทีเรียที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาในผู้ป่วยโรค URI มากที่สุดคือ การได้รับยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการดื้อยาและสูญเสียงบประมาณในการรักษาเกินความจำเป็น ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงสาเหตุที่ทำให้มีการจ่ายยาต้านเชื้อแบคทีเรียโดยไม่จำเป็นเกิดขึ้น เพื่อให้การตรวจรักษามีมาตรฐาน มีความปลอดภัย และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย ดังคำกล่าวที่ว่า เป็นบริการด้านหน้าที่มีคุณภาพ มีความใกล้ชิดกับชุมชน มีความน่าเชื่อถือ และประชาชนเข้าถึงได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลบัวใหญ่ นักคอมพิวเตอร์ ผู้อำนวยการรพ.สต. และเจ้าหน้าที่รพ.สต.ทุกท่าน ที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

Reference

- Apisarnthanarak A, Danchaiwittit S, Kwancharoenporn T, Limsrivili J, Warachan B, Bailey TC, Fraser VJ. (2006). Effectiveness of education and antibiotic- control program in a tertiary care hospital In Thailand. Clin Infect Dis 2006; 42: 768-75.
- Buayai Hospital. Annual Report 2013: Department of Community Pharmacy Annual Report, 2013. 56-58.
- Chokejindachai W. (2007). Current situation of antimicrobial resistance in Thailand. : A review. Nonthaburi: Health System Research Institute; 2007.
- Gonzales R, Steiner JF, Lum A, Barrett PH, Jr. (1999). Decreasing antibiotic use in ambulatory practice: impact of a multidimensional intervention on the treatment of uncomplicated acute bronchitis in adults. JAMA 1999;281:1512-9.
- Hart CA, Kariuki S. (1998). Antimicrobial resistance in developing countries. BMJ 1998;317:647-50.
- Jongtrakul P. Antibiotic Smart Use: Rational drug use initiative and implementation. 2nd ed. Bangkok: Aksorngraphic and design; 2011.
- Thai Medical Informatics Association 2008. The Top 10 Diseases of Thai people. [2014 Aug 15]. Available from: http://www.tmi.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=288&catid=36:health-information&Itemid=43.
- Thamlikitkul V, Apisitwittaya W. (2004). Implementation of clinical practice guidelines for upper respiratory infection in Thailand. Int J Infect Dis 2004;8:47-51.
- Region health care service system development committee. National Health Security office (NHSO), Thailand (Area9) Nakhon Ratchasima October, 2013. Quality and Outcome Framework (QOF) Fiscal year 2014 Area9 Nakhon Ratchasima. 22-23.