

การจัดการบริหารยาให้ผู้ป่วยในกรณีที่ได้รับยา
ไม่ตรงรอบบริหารยา

นายณัฐพล วงศ์เวียงกาญจน์
นางสาวทิพย์นภา จารุจิตมณีกุล

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2557

MANAGEMENT FOR MEDICATION
ADMINISTRATION IN PATIENTS WHO ARE
NOT IN THE USUAL ADMINISTRATION
SCHEDULE

MR NUTTAPOL WONGWIENGKAN
MISS THIPNAPA JARUJITMANEEKUL

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL
FULFILMENT OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

2014

โครงการพิเศษ
เรื่อง การจัดการบริหารยาให้ผู้ป่วยในกรณีที่ได้รับยาไม่ตรงรอบบริหารยา

(นายณัฐพล วงศ์เวียงกาญจน์)

(นางสาวทิพย์นภา จารุจิตมณีกุล)

(รศ.ดร.บุษบา จินดาวิจักษ์ณ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(รศ.ดร.สุวัฒนา จุฬาวัฒนกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ภญ.อัมพร ฮั่นตระกูล)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(นางชุตติมา แสนทวีดำรงกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การจัดการบริหารยาให้ผู้ป่วยในกรณีที่ได้รับยาไม่ตรงรอบบริหารยา

ณัฐพล วงศ์เวียงกาญจน์, ทิพย์ภา จารุจิตมณีกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา : บุษบา จินดาวิจักษณ์*, สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล*,

อัมพร ยันตระกุล**, ชุตติมา แสันทวีดำรงกุล***

* ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลราชวิถี

*** กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลราชวิถี

คำสำคัญ : การบริหารยาตามวงรอบ, การบริหารยาไม่ตรงตามวงรอบ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ประสิทธิผลการรักษาจากการปรับการบริหารยาเข้าวงรอบปกติในผู้ป่วยที่ได้รับยาครั้งแรกไม่ตรงรอบบริหารยา ดำเนินการศึกษาในโรงพยาบาลราชวิถีตั้งแต่วันที่ 8 สิงหาคม 2557 ถึงวันที่ 7 กันยายน 2557 แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการสำรวจเวลาที่เป็นวงรอบการบริหารยาปกติ ส่วนที่สองเป็นการสำรวจรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับที่แผนกฉุกเฉินที่ไม่ตรงวงรอบการบริหารยาปกติ และยังคงได้รับยานั้นหลังจากย้ายไปหอผู้ป่วย หลังจากนั้นจะนำรายการยาที่สำรวจได้มาคาดการณ์ระดับยาในเลือดโดยใช้หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ เพื่อคาดการณ์ประสิทธิผลการรักษา ผลการศึกษาพบว่าหอผู้ป่วยส่วนใหญ่มีวงรอบการบริหารยาปกติที่เหมือนกัน เมื่อติดตามรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับจากแผนกฉุกเฉินและย้ายไปหอผู้ป่วย พบว่ามียา 12 รายการที่มีการปรับการบริหารยาให้เข้าวงรอบปกติ มีการบริหารยา amoxicillin/clavulanate, ceftriaxone, cefazolin, ceftazidime, cloxacillin, clindamycin และ meropenem ในช่วงห่างที่สั้นกว่าหรือยาวกว่าวงรอบปกติในการบริหารยา จะได้ $\%T > MIC$ ซึ่งใช้คาดการณ์ประสิทธิผลการรักษา ที่ยังอยู่ในระดับยาที่ให้ผลในการรักษา เช่นเดียวกับ gentamicin, ciprofloxacin, levofloxacin และ metronidazole ซึ่งคาดการณ์ประสิทธิผลการรักษาโดยใช้ C_{max}/MIC หรือ AUC_{24}/MIC ส่วน phenytoin ซึ่งเป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ ที่มีการบริหารยาที่สั้นกว่าวงรอบปกติ คาดคะเนระดับยาได้สูงกว่าช่วงการรักษา สรุปได้ว่า การปรับการบริหารยาเข้าวงรอบปกติในยาที่มีช่วงการรักษากว้างที่ดำเนินการในโรงพยาบาลราชวิถี ยังคงให้ระดับยาที่ให้ผลในการรักษา ส่วนยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ อาจจำเป็นต้องใช้หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ในการปรับวงรอบของการให้ยา

Abstract

Management for medication administration in patients who are not in the usual administration schedule

Nuttapol Wongwiengkan, Thipnapa Jarujitmaneekul

Project advisors: Busba Chindavijak*, Suvatna Chulavatnatol*,

Amporn Huntrakul**, Chutima Saentaweedamrongkul***

*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

**Pharmacy Department, Rajavithi Hospital

***Department of inpatients nursing, Rajavithi Hospital

Keywords : scheduled time of drug administration, unscheduled administration

Aim of the study was to predict the effectiveness of medication after adjusting unscheduled to scheduled administration time. This was performed during August 8th to September 7th, 2014, at Rajavithi Hospital. Firstly, scheduled time of drug administration was surveyed. Secondly, list of medication, administered at unscheduled time to patients at emergency unit and continued to the normal scheduled time at in-patient ward, was surveyed. Pharmacokinetic equations were used to calculate plasma drug concentrations and further predicted to the effectiveness. Results showed that the scheduled administration time were the same in most wards. Unscheduled administration time were adjusted with 12 medications. The predicted %T>MIC of amoxicillin/clavulanate, ceftriaxone, cefazolin, ceftazidime, cloxacillin, clindamycin, and meropenem revealed effective although the administration time were shorter or longer than the scheduled time. Same results were found for gentamicin, ciprofloxacin, levofloxacin, and metronidazole using the predicted C_{max}/MIC or AUC_{24}/MIC . Phenytoin, a narrow therapeutic drug showed the calculated plasma concentrations higher than the therapeutic range after the administration in a shorter scheduled time. It is concluded that the management of unscheduled to scheduled drug administration in Rajavithi Hospital for medication with wide therapeutic range results in therapeutic drug level, whereas for narrow therapeutics drugs, pharmacokinetic principle may be needed.