

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการรักษาในผู้ป่วยที่ใช้
ยาแวนโคมัยซินระหว่างการติดตามอัตราส่วนของค่า
พื้นที่ใต้กราฟของความเข้มข้นของยาในเลือดกับเวลา
กับความเข้มข้นต่ำที่สุดที่ใช้ในการยับยั้งการ
เจริญเติบโตของเชื้อกับการติดตามระดับยาต่ำสุด

นางสาวธัญพร เลิศวรรณเอก
นายธีรพงษ์ บุรณะประเสริฐสุข

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2558

COMPARISON OF TREATMENT OUTCOME IN
PATIENTS WHO TAKE VANCOMYCIN, BETWEEN
MONITORING AUC/MIC AND TROUGH
CONCENTRATION

MISS THANYAPORN LERDWANNAGE
MISTER TEERAPONG BURANAPRASERTSUK

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

2015

โครงการพิเศษ

เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการรักษาในผู้ป่วยที่ใช้ยาแวนโคมัยซิน
ระหว่างการติดตามอัตราส่วนของค่าพื้นที่ใต้กราฟของความเข้มข้นของยาใน
เลือดกับเวลากับความเข้มข้นต่ำที่สุดที่ใช้ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ
กับการติดตามระดับยาต่ำสุด

ลายเซ็น

(นางสาวรัญพร เลิศวรรณเอก)

ลายเซ็น

(นายธีรพงษ์ บุรณะประเสริฐสุข)

ลายเซ็น

(ผศ.ดร.ภก.ปรีชา มณฑานติกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลายเซ็น

(ภญ.พาขวัญ ปุณณปุรัต)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการรักษาในผู้ป่วยที่ใช้ยาแวนโคมัยซิน ระหว่างการติดตามอัตราส่วนของค่าพื้นที่ใต้กราฟของความเข้มข้นของยาในเลือดกับเวลากับความเข้มข้นต่ำที่สุดที่ใช้ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อกับการติดตามระดับยาต่ำสุด

ฉัญพร เลิศวรรณเอก, อีรพงษ์ บุรณะประเสริฐสุข

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปรีชา มณฑานติกุล*, พาชวิญ บุญณบุญรอด**

* ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** เภสัชกร โรงพยาบาลรามาริบัติ

คำสำคัญ : แวนโคมัยซิน, AUC/MIC, ผลลัพธ์ในการรักษา, การเสียชีวิต

ในปัจจุบันเราพบว่าระดับยาแวนโคมัยซินที่ต่ำสุดเป็น 15-20 mg/L ไม่สามารถทำให้ค่า AUC/MIC มากกว่าหรือเท่ากับ 400 ซึ่งค่านี้จะเป็นดัชนีชี้วัดในการทำนายประสิทธิผลทางคลินิกของยาแวนโคมัยซิน วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการรักษาด้วยยาแวนโคมัยซินระหว่างการติดตาม AUC/MIC และระดับยาต่ำสุด การศึกษานี้เป็นแบบ retrospective cohort ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาแวนโคมัยซินในปี พ.ศ. 2557-2558 ผลลัพธ์ได้แสดงการรวบรวมผู้ป่วยเข้าสู่งานวิจัยนี้เป็นจำนวน 93 คน โดยแบ่งเป็น 15 และ 78 คนที่ได้รับการติดตาม AUC/MIC และระดับยาต่ำสุด ตามลำดับ โดยพบว่าการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการติดตาม AUC/MIC และระดับยาต่ำสุด (3.3% และ 16.3%; P -value = 1.000) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการติดตาม AUC/MIC และระดับยาต่ำสุด (5.6% และ 22.2%; P -value = 1.000) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลสรุปจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการรักษาด้วยยาแวนโคมัยซินระหว่างการติดตามที่แตกต่างกัน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในทางคลินิก อย่างไรก็ตามผลสรุปดังกล่าวยังต้องการการศึกษาที่มีขนาดตัวอย่างมากขึ้นมาสนับสนุนข้อสรุปดังกล่าว

Abstract

Comparison of treatment outcome in patients who take Vancomycin, between monitoring AUC/MIC and trough concentration

Thanyaporn Lerdwannage, Teerapong Buranaprasertsuk

Project advisor : Preecha Montakantikul*, Pakwan Bunupuradah**

* Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

** Pharmacist, Ramathibodi Hospital

Keyword : vancomycin, AUC/MIC, outcome, mortality

Nowadays, we have found that vancomycin trough concentration of 15-20 mg/L cannot achieve an AUC/MIC ratio ≥ 400 , which is a predictive index for clinical effectiveness of vancomycin. The objective of this study was to compare treatment outcomes of vancomycin between monitoring AUC/MIC and trough concentration. This was a retrospective cohort study of patients treated with vancomycin from 2014-2015. The results showed that 93 patients were included in the study whose 15 and 78 patients were monitored by AUC/MIC and trough concentration, respectively. There was no significant difference in all-cause mortality between patients who were monitored by AUC/MIC and ones by trough concentration (3.3% vs 16.3%; *P-value* = 1.000) and Infection-related mortality between ones by AUC/MIC and ones by trough concentration (5.6% vs 22.2%; *P-value* = 1.000). In conclusion, comparison of treatment outcomes in patients who took vancomycin, by using different methods were not significantly different in clinical practice. However, further larger sample size studies are needed to confirm the results.