

**IMPACT OF PHYSICIAN-PHARMACIST COLLABORATION ON
THE MANAGEMENT OF WARFARIN THERAPY**

UBONWAN SAPOO

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN PHARMACY
(CLINICAL PHARMACY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2006**

**ISBN 974-04-7175-7
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

ผลของความร่วมมือระหว่างแพทย์และเภสัชกรในการดูแลการใช้ยาแวนาร์ฟาริน
(IMPACT OF PHYSICIAN-PHARMACIST COLLABORATION ON THE
MANAGEMENT OF WARFARIN THERAPY)

อุบลวรรณ สะพู 4636388 PYCP/M

ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุรภิจ นาทีสุวรรณ, Pharm.D., BCPS, บุษบา จินดาวิจักษณ์,
Ph.D., ทองประกอบ ศิริวาณิช, พ.บ., บัญชา สุขอนันตชัย, พ.บ., ดำริ เศรษฐจินดา, พ.บ.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองโดยมุ่งศึกษาผลความร่วมมือกันระหว่างแพทย์และเภสัชกรในการดูแลการใช้ยาแวนาร์ฟารินต่อการควบคุมการแข็งตัวของเลือดและอัตราการเกิดภาวะเลือดออกและการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน การศึกษานี้ทำในผู้ป่วยที่มารับการตรวจติดตาม ณ คลินิกพิเศษโรคหัวใจและหลอดเลือด และคลินิกพิเศษศัลยกรรมทรวงอก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยทำการติดตามผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 434 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลจากเภสัชกรจำนวน 218 ราย และกลุ่มที่รับการรักษาตามปกติจำนวน 216 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาคือ 47 ปี ข้อบ่งใช้ส่วนใหญ่คือ atrial fibrillation ร่วมกับการมี valve replacement/rheumatic heart disease ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยามานานกว่า 2 ปี และค่า international normalized ratio เป้าหมายส่วนใหญ่คือ 2.0-3.0 เมื่อศึกษาลักษณะทั่วไปและความเสี่ยงในการเกิดเลือดออกชนิดรุนแรงและภาวะลิ่มเลือดอุดตันในสมอง พบว่าไม่แตกต่างกันก่อนการเริ่มต้นการศึกษา หลังการดูแลและติดตามผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มเป็นเวลาเฉลี่ยประมาณ 8 เดือน พบว่ากลุ่มศึกษามีค่า international normalized ratio ในช่วงเป้าหมายและอัตราส่วนของการมีค่า international normalized ratio แปรปรวนน้อย เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญร้อยละ 33 ($p < 0.001$) และ 73 ($p = 0.004$) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่า กลุ่มศึกษามีอัตราการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในสมองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (2.63 event /100 patient year ในกลุ่มควบคุมและและไม่พบเหตุการณ์นี้ในกลุ่มศึกษา) โดยความแตกต่างนี้ใกล้เคียงกับความมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.051$) ในส่วนของภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ พบว่าอัตราการเกิดภาวะเลือดออกชนิดรุนแรงไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (4.5 และ 4.6 event /100 patient year; $p = 0.859$) จากการศึกษาพบว่าความร่วมมือกันระหว่างแพทย์และเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนาร์ฟารินสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพในการรักษาและอาจมีผลช่วยลดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

IMPACT OF PHYSICIAN-PHARMACIST COLLABORATION ON THE MANAGEMENT OF WARFARIN THERAPY

UBONWAN SAPOO 4636388 PYCP/M

M.Sc. in Pharm. (CLINICAL PHARMACY)

THESIS ADVISORS: SURAKIT NATHISUWAN, Pharm.D., BCPS, BUSBA CHINDAVIJAK, Ph.D., TONGPRAKOB SIRIWANIJ, M.D., BANCHA SOOKANANCHAI, M.D., DAMRI SETHACHINDA, M.D

ABSTRACT

This quasi-experimental study evaluated the impact of physician-pharmacist collaboration on anticoagulation control and rate of bleeding/thromboembolic complications. This study was conducted at the cardiology clinic and cardiovascular and thoracic (CVT) clinic, Maharat Nakornratchasima Hospital. A total of 434 patients were included into the study with 218 and 216 patients in the intervention and control groups, respectively. Mean age was 47 years old and most common indication was atrial fibrillation with valve replacement/rheumatic heart disease. Seventy percent of patients had been receiving warfarin for > 2 years and most common international normalized ratio target was 2.0-3.0. At baseline, both groups were similar in characteristics and risks of major bleeding/stroke. The mean follow-up period was approximately 8 months in both groups. At the end of the follow-up, the percent of international normalized ratio in target and proportion of patients with low anticoagulation variability were 33% ($p < 0.001$) and 73 % ($p = 0.004$) higher in the intervention group than the control group, respectively. Moreover, the rate of CVA in the intervention group was lower than that of the usual care group (2.63 event/100 patient years vs none) with borderline significance ($p = 0.051$). Combined thromboembolic events were slightly lower in the intervention group but did not reach statistical significance (5.12 vs 6.57 event/100 patient years; $p = 0.499$). The rates of major bleedings were comparable between the two groups (4.5 vs 4.6 event/100 patient years; $p = 0.859$). These results show that physician-pharmacist collaboration can effectively improve the quality of warfarin therapy which may potentially lead to improvement in long-term clinical outcomes.

KEY WORDS: WARFARIN/ PHARMACIST INTERVENTION/

ANTICOAGULATION CONTROL/ LOW INR VARIABILITY

109 p. ISBN 974-04-7175-7