

การทดสอบการดื้อต่อยาในกลุ่มไนเตรทในผู้ป่วยที่ได้รับไนเตรท  
ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

นางสาว เกษราภรณ์ เปรมปราดิน  
นางสาว วนิตา ปัญจสุโข

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2544

TEST FOR NITRATE TOLERANCE IN PATIENTS  
RECEIVING CONTINUOUS INTRAVENOUS  
INFUSIONS OF NITRATE FOR AT LEAST 24  
HOURS

MISS GETSARAPORN PREMPRAKIN  
MISS WANIDA PANJASUPPACHOKE

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY  
FACULTY OF PHARMACY  
MAHIDOL UNIVERSITY

2001

โครงการพิเศษ

เรื่อง การทดสอบการติดต่อยาในกลุ่มไนเตรทในผู้ป่วยที่ได้รับไนเตรททางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

.....  
นางสาวเกษราภรณ์ เปรมปราดิน

.....  
นางสาววนิดา ปัญจสุขโชค

.....  
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

### การทดลองการติดต่อยากลุ่ม nitrate ในผู้ป่วยที่ได้รับ nitrate ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

เกษราภรณ์ เปรมปราดิน , วนิดา ปัญจสุโข

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปราโมทย์ ธีรพงษ์\* , ศรีจันทร์ พรจิราศิลป์\* , อนวัช เสริมสุวรรณ\*\*

\* ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* หอผู้ป่วยใน ภาควิชาอายุรศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

คำสำคัญ : ไนโตรกลีเซอรีน , การติดต่อยา

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือศึกษาการทนต่อยา nitrate หลังจากผู้ป่วยได้รับ nitroglycerin เข้าหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง โดยวัดการตอบสนองของความดันโลหิตหลังจากให้ยา isosorbide dinitrate oral spray 2.5 mg เปรียบเทียบกันระหว่างเวลา 12, 24, 36, 48 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา nitroglycerin เข้าหลอดเลือดดำขนาดคงที่ โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเฉียบพลัน ( acute coronary syndrome ) ในหอผู้ป่วยที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ระหว่างวันที่ 20 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน 2544 จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรค unstable angina 10 คน , โรค myocardial infarction 5 คน และผู้ป่วยได้รับการรักษาโรคหัวใจกลุ่มอื่นๆ ร่วมด้วย

ผลปรากฏว่า เมื่อผู้ป่วยได้รับ nitroglycerin intravenous ติดต่อกันนาน 12, 24, 36, 48 ชั่วโมง การตอบสนองต่อ isosorbide dinitrate oral spray 2.5 mg เมื่อประเมินจากการลดลงของ systolic blood pressure ก่อนและหลังการให้ยา isosorbide dinitrate oral spray พบว่า systolic blood pressure ลดลง  $8.20 \pm 0.92$  ,  $11.20 \pm 2.41$  ,  $4.67 \pm 1.43$  ,  $3.20 \pm 2.48$  mmHg ตามลำดับ ซึ่งผลทั้งหมดเมื่อนำไปคำนวณค่าทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษาน้อย อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์ต่อแพทย์ผู้ทำการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับ nitroglycerin อย่างต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำให้คำนึงถึงโอกาสที่จะเกิดการทนต่อยา nitroglycerin ได้หลังจากให้นานเกินกว่า 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม เพื่อยืนยันข้อมูลมากขึ้นอาจมีการศึกษาในผู้ป่วยจำนวนมากกว่านี้

## Abstract

### Test for nitrate tolerance in patients receive continuous Intravenous Infusion of at least 24 hours

Getsaraporn premprakin, Wanida panjasupphachoke

**Project adviser :** Pramote Teerapong<sup>\*</sup>, Srichan Phornchirasilp<sup>\*</sup>, Anawat Sermswan<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Department of Pharmacology , Faculty of Pharmacy , Mahidol University

<sup>\*\*</sup> IPD ward , Department of medical, Bangkok medical College and Vachiraphayaban

**Key word :** Nitroglycerin , Tolerance

This project was to monitor the nitrate tolerance in patients receiving intravenous nitroglycerin infusion continuously for at least 24 hours. The systolic blood pressure prior to and after the administration of isosorbide dinitrate oral spray 2.5 mg were measured at 12,24,36,48 hours after nitroglycerin infusion. Fifteen patients with acute coronary syndrome in the medical ward at Vachiraphayaban Hospital during July 20 – August 30, 2001 were included as subjects in this study. They were patients with unstable angina (10 patients), myocardial infarction (5 patient). All these patients were under other medication. We found that isosorbide dinitrate 2.5 mg oral spray lowered the systolic blood pressure of patients who received intravenous nitroglycerin infusion continuously for 12,24,36,48 hours nonsignificantly. The decrease in systolic blood pressure were  $8.20 \pm 0.92$ ,  $11.20 \pm 2.41$ ,  $4.67 \pm 1.43$ ,  $3.20 \pm 2.48$  mmHg respectively. This nonsignificant reduction in systolic blood pressure may be due to a small number of subject. However, when nitroglycerin was infused continuously for a period less than 24 hours, response to isosorbide dinitrate was still exist. Further administration of nitroglycerin may develop some extent of nitrate tolerance as could be seen at the end of 36 hours. Therefore, our result is only a primary data for physicians who treat patients with nitroglycerin to aware the chance of nitrate tolerance when the drug was given continuously for more than 24 hours.