

โครงการพิเศษ
เรื่อง ผลต่อระบบไหลเวียนโลหิตของยาหอมในคน

.....
นางสาวภาวิณี ชมศิริ

.....
นางสาวภาวิณี พุดเขียว

.....
ผศ.ดร.วิสุตา สุวิทย์วัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
รศ.ดร.สุวรรณ อีระวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ผลต่อระบบไหลเวียนโลหิตของยาหอมในคน

ภาวิณี ชมศิริ , ภาวิณี พุ่มเขียว

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิสุตา สุวิทยวัฒน์* , สุวรรณ ธีระวรพันธ์* , จรุงจันทร์ กิจผาดิ*

*ภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ยาหอม , ความดันโลหิต , อัตราการไหลของเลือดส่วนปลาย , คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

การศึกษากลไกของยาหอมต่อการทำงานของระบบหัวใจ และหลอดเลือดในเพศหญิงที่มีสุขภาพสมบูรณ์ อายุ 20-25 ปี จำนวน 10 คน โดยใช้ยาหอมหนึ่งตำรับขนาด 3 กรัม และ น้ำสกัดยาหอมตำรับเดียวกันที่นำมา lyophilized ขนาดเทียบเท่ายาหอม 3 กรัม ละลายน้ำอุ่นให้อาสาสมัครดื่ม ทำการวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการไหลของเลือดในหลอดเลือดส่วนปลายบริเวณท้องแขนและคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อน (ที่เวลา 0 นาที) และหลังดื่มยาหอมหรือน้ำที่เวลา 10 20 25 30 35 40 50 และ 60 นาที ยาหอมทำให้ความดัน systolic ที่เวลา 30 นาที ความดัน diastolic ที่เวลา 20 50 และ 60 นาที ความดันเฉลี่ยที่เวลา 20 30 และ 50 นาทีเพิ่มขึ้น ขณะที่ pulse pressure ที่เวลา 25 และ 60 นาทีลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนดื่ม ในขณะที่น้ำสกัดยาหอมทำให้ความดันเฉลี่ยที่เวลา 20 นาที และอัตราการไหลของเลือดที่เวลา 60 นาทีลดลง อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนดื่ม นอกจากนี้การดื่มน้ำพบว่า pulse pressure ที่เวลา 50 นาทีลดลงหลังดื่มน้ำอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) เมื่อเทียบกับก่อนดื่มน้ำ ยาหอม และ น้ำสกัดยาหอม ไม่มีผลต่อคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

เมื่อนำผลการทดลองข้างต้นรวมกับผลการทดลองเดิมซึ่งทำการทดลองแบบเดียวกันเป็น 15 คน พบว่า ผลของยาหอมคล้ายกับข้อมูลของอาสาสมัครชุดปัจจุบัน ยกเว้นไม่มีผลต่อความดัน systolic อาสาสมัครที่ดื่มน้ำสกัดยาหอม มีความดัน systolic ที่เวลา 50 นาที และอัตราการไหลของเลือดส่วนปลายที่เวลา 60 นาทีลดลงแต่ความดันเฉลี่ยที่เวลา 60 นาทีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และอาสาสมัครที่ดื่มน้ำ มีความดัน systolic ที่เวลา 50 นาทีลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

การเปรียบเทียบผลของการดื่มน้ำ ยาหอมและน้ำสกัดยาหอม ที่เวลาเดียวกันพบว่าความดัน systolic ที่เวลา 50 นาที ความดัน diastolic ที่เวลา 10 นาทีและความดันเฉลี่ยที่เวลา 10 นาที หลังดื่มน้ำยาหอมสูงกว่าหลังดื่มน้ำและน้ำสกัดยาหอม แสดงว่ายาหอมมีผลเพิ่มความดันโลหิต ผลของน้ำสกัดยาหอมไม่ชัดเจนอาจเนื่องมาจากน้ำสกัดยาหอมมีสารสำคัญต่ำกว่าการรับประทานยาหอม

Abstract

Cardiovascular effects of Ya-hom in human

Pawinee Chomsiri , Pawinee Phutkeaw

Project advisor : Wisuda Suvitayavat *, Suwan Thirawarapan* ,
Charungchan Kitpati*

*Department of Physiology , Faculty of Pharmacy , Mahidol University

Keyword : Ya-hom , Blood pressure , Peripheral blood flow ,
Electrocardiogram

Effects of Ya-hom on cardiovascular functions were studied in ten healthy woman aged 20-25 years old. Three grams of Ya-hom or lyophilized water extract of the same brand of Ya-hom equivalent to 3 g of powder dissolved in warm water was given to the volunteer. Systemic blood pressure, heart rate, peripheral blood flow and electrocardiogram were determined before (0 min) and after taking Ya-hom or water at 10, 20, 25, 30, 35, 40, 50 and 60 min. Ya-hom significantly increased systolic blood pressure (SBP) at 30 min, diastolic blood pressure (DBP) at 20, 50 and 60 min, mean arterial blood pressure (MAP) at 20, 30 and 50 min but decreased pulse pressure at 25 and 60 min when compared with those before taking Ya-hom. Water extract of Ya-hom significantly decreased MAP at 20 min and PBF at 60 min when compared with those before taking water extract of Ya-hom. Volunteers drinking water showed significantly decreased pulse pressure at 50 min when compared with those before taking water. Water, Ya-hom and water extract of Ya-hom had no effect on electrocardiogram in volunteers.

Combining the present data and the former experiment with the same protocol to be 15 volunteers showed that effect of Ya-hom was similar to recent data except lacking the effect on SBP. Volunteers taking water extract of Ya-hom had a significant decrease in SBP at 50 min and PBF at 60 min but had an increase in MAP at 60 min. Those drinking water had a significant decrease in SBP at 50 min.

Comparing the effect of water, Ya-hom and water extract of Ya-hom at the same time showed that SBP at 50 min, DBP at 10 min and MAP at 10 min after taking Ya-hom were significantly higher than after taking water and water extract of Ya-hom. These

data indicated that Ya-hom increased blood pressure. Unobservable effect of water extract of Ya-hom may be due to less active component than Ya-hom.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงตามความมุ่งหมายได้ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผศ.ดร. วิสสุตา สุวิทยาวุฒินันท์ รศ.ดร. สุวรรณ ธีระวรพันธ์ และอาจารย์ จรุงจันทร์ กิจผาติ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า รวบรวมเรียบเรียงข้อมูล และดูแลกำกับการทดลอง จนกระทั่งโครงการสิ้นสุดลงได้ด้วยดี

นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือจากอาสาสมัครทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลามาในช่วงการทดลอง คณะผู้จัดทำโครงการพิเศษจึงขอกราบขอบพระคุณ และขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ผู้ทำวิจัย