



**ผลงานวิจัยดีเด่นของ
 มหาวิทยาลัยมหิดล**

งานสารสนเทศสงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย
 สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล
 โทร. 02-849-6241-6 โทรสาร 02-849-6247
 E-mail : dircopra@mahidol.ac.th

เภสัชจลนศาสตร์ของยาโพรพรานอลอลในผู้ป่วยเบาธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบิน

บทคัดย่อ

Propranolol เป็นยาที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการรักษาโรคหัวใจในผู้ป่วยธาลัสซีเมีย ภาวะที่มีระดับบิลิรูบินในเลือดสูง (Hyperbilirubinemia) และ พยาธิสรีระสภาพ (pathophysiological) ในผู้ป่วยที่เปลี่ยนไปจากคนปกติอาจส่งผลต่อเภสัชจลนศาสตร์ของยาได้ จึงศึกษาเภสัชจลนศาสตร์ของ propranolol ในผู้ป่วยธาลัสซีเมีย โดยใช้ผู้ป่วย 10 คน เทียบกับอาสาสมัครสุขภาพดี อาสาสมัครได้รับยา propranolol ขนาด 40 mg โดยการกิน เก็บตัวอย่างเลือดหลังจากให้ยา จากนั้นวัดความเข้มข้นของ propranolol และ propranolol -glucuronide ในพลาสมาโดยใช้วิธี HPLC ค่าเภสัชจลนศาสตร์ของยาถูกคำนวณโดยใช้ one-compartment model เมื่อเปรียบเทียบค่าเภสัชจลนศาสตร์ พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุด (C_{max}) และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง (AUC) ในผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและค่าครึ่งชีวิตของยา ($t_{1/2}$) ในผู้ป่วยมีระยะเวลาานกว่าอาสาสมัครสุขภาพดี นอกจากนี้พื้นที่ใต้เส้นโค้งของ propranolol - glucuronide ต่ำกว่าอาสาสมัครสุขภาพดีอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าสามารถลดความดันเลือดคือ systolic และ diastolic ในผู้ป่วยได้มากกว่าอาสาสมัครสุขภาพดี ดังนั้น ผลที่ได้ชี้ให้เห็นว่าการให้ยา propranolol ในผู้ป่วยธาลัสซีเมียควรเริ่มต้นที่ขนาดของ propranolol ที่ต่ำกว่าก่อน

ติดต่อขอรายละเอียดเพิ่มเติม

ผู้ร่วมวิจัย : ผศ. ดร. นพวรรณ ภูมालา มอราเลส

ที่อยู่ : ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหิดล

272 ถนน พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

โทร. : +66 2201 5507

Email : scnpm@mahidol.ac.th

ผู้ร่วมวิจัย : นางปวีณา ยามานนท์

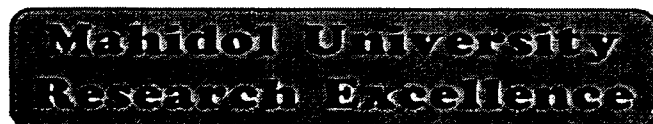
ที่อยู่ : ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหิดล

272 ถนน พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

โทร. : +66 2201 5496

Email : scpcc@mahidol.ac.th





Research Management and Development
Office of the President
Tel : 02-849-6241-6 Fax : 02-849-6247
E-mail : dlrcopra@mahidol.ac.th



MAHIDOL UNIVERSITY
Wisdom of the Land

Pharmacokinetics of propranolol in B-thalassemia/Hb E

Abstract

Propranolol is widely used for the treatment of heart diseases in thalassemic patients. Hyperbilirubinemia and pathophysiological changes in the patients may alter pharmacokinetics of the drug. To define the pharmacokinetics of propranolol in thalassemic patients compared to with healthy volunteers, ten thalassemic patients and healthy subjects were enrolled in this study. All subjects received a single oral dose of 40 mg propranolol. Blood samples were collected after dosing. Propranolol and propranolol-lucuronide concentrations in plasma were determined using HPLC method. Pharmacokinetic parameters of the drug were calculated using one-compartment model. Compared with healthy subjects, thalassemic patients showed the statistically significant increase of maximum concentration, area under concentration time curve and longer half-life of propranolol. In addition, the area under concentration time curve of propranolol-glucuronide was significantly lower in the patients compared with those of healthy subjects. Blood pressure as well as heart rate were recorded during the study period. The significant reduction of systolic and diastolic blood pressure were found in the patients more than in healthy subjects. The results suggested that starting dose of propranolol should be low in thalassemic patient. © Medwell Journals, 2011.

Res J Pharmacol 2011;5(5):77-82.

For More Information



Name : Assist. Prof. Dr. Noppawan Phumala Morales

Address : Department of Pharmacology, Faculty of
Science, Mahidol University

272 Rama VI Road, Ratchathewi District, Bangkok

โทร. : +66 2201 5507

Email : scnpm@mahidol.ac.th



Name : Paveena Yamanont

Address : Department of Pharmacology, Faculty of
Science, Mahidol University

272 Rama VI Road, Ratchathewi District, Bangkok

โทร. : +66 2201 5496

Email : scpcc@mahidol.ac.th