บทที่ 5

สรุป

การเปรียบเทียบการเอื้อประโยชน์ในร่างกายของยาเม็ด propranolol ทั้ง 4 บริษัท (A, B, C และ D) โดยให้อาสาสมัครไทยปกติ ชาย 5 คน หญิง 5 คน รับประทานยา propranolol 40 มิลลิกรัม 2 เม็ด ครั้งเดียว จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ ได้แก่ ความเข้มข้นสูงสุดของยาในพลาสมา (C_{Pmax}), ค่าพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ของยา propranolol ในพลาสมากับเวลาที่ 0 ถึง 24 ชั่วโมง ($AUC_{0-->24}$), เวลาที่ความเข้มข้นของยาในพลาสมาสูงสุด (t_{max}) และค่าคงที่ในการดูดซึมยา (K_a) พบว่ายาเม็ด propranolol จากบริษัททั้ง 4 มีค่าพารามิเตอร์ต่างๆ เหล่านี้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) สรุปได้ว่า ยาเม็ด propranolol จากบริษัท B, C และ D ที่นำมาศึกษาการเอื้อประโยชน์ในร่างกาย เมื่อเปรียบเทียบกับยาต้นตำรับที่ผลิตจากต่างประเทศ คือยาจากบริษัท A แล้วพบว่ามีการเอื้อประโยชน์ในร่างกายทั้งในด้านอัตราเร็ว และปริมาณยาที่เข้าสู่ร่างกายเท่าเทียมกัน นอกจากนี้ ได้ศึกษาค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ในคนไทยเพิ่มเติมคือ ค่าคงที่ในการกำจัดยา (K_{el}) และค่าครึ่งชีวิต ($t_{1/2}$) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างบริษัทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) และไม่แตกต่างจากที่มีรายงานในประเทศอินเดีย 2.41 $\pm$ 0.65 ชั่วโมง แต่สั้นกว่าที่มีรายงานไว้ในคนยุโรปเท่ากับ 5.1 $\pm$ 1.2 ชั่วโมง

นอกจากนี้จากการแยกวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ระหว่างเพศชาย 5 คน และหญิง 5 คน พบว่า เพศหญิงจะมีค่า C_{Pmax} สูงกว่า และ $AUC_{0-->24}$ มีค่ามากกว่าชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) เป็นข้อบ่งชี้ถึงกระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ว่าน่าจะมีความแตกต่างกันเกี่ยวกับ การกระจายตัวของยา และ/หรือ การกำจัดยาระหว่างเพศ ซึ่งอธิบายได้จากเพศชายมีฮอร์โมน androgen ไปกระตุ้น cytrochrome P-450 isozyme ให้ทำลายยา propranolol ได้มากขึ้น ระดับยา propranolol ในเลือดในเพศชายจึงต่ำกว่าเพศหญิง

การศึกษาถึงการตอบสนองของยา จากการวัดความดันโลหิต และจับชีพจรหลังจากได้ยา เม็ด propranolol 40 มิลลิกรัม 2 เม็ด พบว่า ในอาสาสมัครทั้ง 10 คน ยา propranolol ทำให้ลดอัตราการเต้นของชีพจรได้ และลดความดันโลหิตทั้ง systolic และ diastolic อย่างชัดเจน แต่ความสัมพันธ์ระหว่างระดับยา propranolol ในพลาสมา กับการลดลงมากน้อย ของความดันโลหิตยังไม่ชัดเจน