

หัวข้องานวิจัยเฉพาะเรื่อง	การประเมินต้นทุน-ประสิทธิผลของอินซูลินกลายินและเอ็นพีเอชอินซูลินในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 Long-term cost-effectiveness of Insulin glargine and NPH Insulin in Thai Type 2 diabetes patient
ชื่อผู้เขียน	ชาลี สันประเสริฐ CHARLIE SANPRASERT
แผนกวิชา/คณะ	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ/เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรร ชาญญาณานุภาพฤกษ์
ปีการศึกษา	พ.ศ. 2549

บทคัดย่อ

งานวิจัยเฉพาะเรื่อง การประเมินต้นทุน-ประสิทธิผล ของการใช้ยา อินซูลินกลายิน และ เอ็นพีเอชอินซูลิน ในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีวัตถุประสงค์ประเมิน ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness) ของการใช้ อินซูลินกลายิน และ เอ็นพีเอชอินซูลิน ในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการคำนวณผลได้ในระยะยาว (Long-term outcome) และพิจารณาต้นทุนที่เกิดขึ้นในฐานะของผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุข

การประเมินต้นทุน-ประสิทธิผลของทางเลือกในการรักษาโรคเบาหวานทั้งสองแบบ ทำโดยใช้แบบจำลองเพื่อวิเคราะห์การตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วยการใช้ CORE diabetes model เพื่อประเมินผลได้ (Output) ซึ่งได้แก่ อายุขัยคาดการณ์ (Life expectancy) อายุขัยคาดการณ์ที่ปรับด้วยคุณภาพชีวิต (Quality-adjust life expectancy) และภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวจากโรคเบาหวานที่เกิดขึ้น (Long-term complications) และประเมินต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (Direct medical cost) ซึ่งได้แก่ ต้นทุนค่ายา และต้นทุนค่ารักษาภาวะแทรกซ้อน ตลอดอายุขัยของกลุ่มผู้ป่วยจำลองไทยที่มีอายุ 59.43 ปี เมื่อเริ่มต้นรักษา แล้วนำมาคำนวณหาต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการที่ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวขึ้นอีก 1 ปี (Incremental cost-effectiveness ratio-ICER) หากใช้ อินซูลินกลายิน แทน เอ็นพีเอชอินซูลิน นอกจากนี้ยังได้ทำการประเมินด้วยวิธี Cost-consequence analysis ภายใต้อสมมติฐานที่ว่า ยาทั้งสองชนิดมีประสิทธิผลที่เท่าเทียมกัน เพื่อประเมินต้นทุนที่เพิ่มขึ้นและผลได้จากการที่ อินซูลินกลายิน ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ได้น้อยกว่า

ผลการศึกษาในกรณีพื้นฐาน (Base case) ด้วย CORE diabetes model พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอายุขัยคาดการณ์ และอายุขัยคาดการณ์ที่ปรับด้วยคุณภาพชีวิตใกล้เคียงกัน โดยอายุขัยคาดการณ์ของผู้ป่วยในกลุ่ม อินซูลินกลายิน และ เอ็นพีเอชอินซูลิน มีค่า 9.254 และ 9.252 ปี ตามลำดับ ส่วนค่าอายุขัยคาดการณ์ที่ปรับด้วยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีค่า 6.323 และ 6.317 ปี ตามลำดับ สำหรับภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่เกิดขึ้นตลอดอายุขัยของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน จึงทำให้ต้นทุนที่เกิดจากการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตลอดอายุขัยไม่ต่างกันด้วย ส่วนของต้นทุนที่แตกต่างกันได้แก่ ต้นทุนค่ายา และต้นทุนค่ารักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างรุนแรง โดย อินซูลินกลายิน มีต้นทุนค่ายาที่สูงกว่า เอ็นพีเอชอินซูลิน 234,227 บาท แต่มีต้นทุนค่ารักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างรุนแรงต่ำกว่า เอ็นพีเอชอินซูลิน 9,835 บาท และต้นทุนรวมในการรักษาตลอดอายุขัยของผู้ป่วยของ อินซูลินกลายิน มีค่าสูงกว่า เอ็นพีเอชอินซูลิน 224,225 บาท สาเหตุหลักที่ทำให้ต้นทุนรวมของ อินซูลินกลายิน สูงกว่าก็เนื่องมาจากราคาขายที่สูงกว่า เอ็นพีเอชอินซูลิน มาก จึงทำให้ค่า ICER สำหรับผู้ป่วยในกลุ่ม อินซูลินกลายิน มีค่าสูงถึง 97,235,459 บาท/ปี หากคิดบนฐานของอายุขัยคาดการณ์ และ 38,407,840 บาท/ปี เมื่อคิดบนฐานของอายุขัยคาดการณ์ที่ปรับด้วยคุณภาพชีวิต

ผลจากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Cost-consequence analysis พบว่า การใช้ อินซูลินกลายิน แทน เอ็นพีเอชอินซูลิน มีต้นทุนเพิ่มขึ้น 23,138 บาท ต่อคน ต่อการรักษา 1 ปี โดยเมื่อใช้ในผู้ป่วย 1,000 คน จะสามารถลดการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำอย่างรุนแรงในผู้ป่วยได้ 31.2 คน

ผลจากการวิเคราะห์ความไวของแบบจำลองต่อตัวแปรต่างๆ (Sensitivity analysis) ซึ่งประกอบด้วย อัตราการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างรุนแรง ต้นทุนค่ารักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างรุนแรง และต้นทุนค่ายา พบว่าไม่มีกรณีใดที่ทำให้เกิดภาวะการประหยัดได้ (Cost saving) เมื่อใช้ อินซูลินกลายิน แทน เอ็นพีเอชอินซูลิน ซึ่งเกิดขึ้นจากราคาขายของ อินซูลินกลายิน ที่สูงกว่า เอ็นพีเอชอินซูลิน อย่างมาก และตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อต้นทุนรวมของอินซูลินกลายิน และความแตกต่างระหว่างต้นทุนรวมของยาทั้งสองชนิดได้แก่ ต้นทุนค่ายาของ อินซูลินกลายิน

หากใช้ผลการศึกษาในครั้งนี้เพื่อประกอบในการพิจารณาเลือกใช้ในมุมมองของผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุข โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในการใช้งบประมาณที่จำกัดเป็นหลักแล้ว อินซูลินกลายิน ก็อาจจะไม่ได้รับเลือกให้อยู่ในบัญชียาที่สามารถเบิกจ่ายได้สำหรับการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากมีต้นทุนรวมที่สูงกว่า เอ็นพีเอชอินซูลิน ซึ่งเป็นยามาตรฐานที่ใช้อยู่แล้วอย่างมาก ในขณะที่ผลได้จากการใช้ยาทั้งสองชนิดไม่ได้แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม

ข้อมูลด้านต้นทุน-ประสิทธิผลของยาแต่ละชนิด ก็เป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งของกรอบการตัดสินใจเท่านั้น ผู้กำหนดนโยบายยังคงต้องพิจารณาถึงข้อมูลด้านอื่นๆร่วมด้วย เช่น ปัจจัยด้านการเมือง สังคม และจริยธรรม เป็นต้น นอกจากนี้การพิจารณายาใหม่ใดๆให้อยู่ในบัญชีเบิกจ่ายได้ของประเทศไทยในอนาคต ควรให้มีการต่อรองราคาระหว่างผู้ผลิตและผู้จ่ายค่ารักษาพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นผู้จ่ายจากภาครัฐ หรือบริษัทที่รับประกันสุขภาพก็ตาม โดยมีการกำหนดกรอบให้ผู้ผลิตเสนอราคายาบนพื้นฐานของโครงสร้างต้นทุน และประโยชน์ส่วนเพิ่มที่ได้จากการใช้ยาชนิดใหม่เมื่อเทียบกับยามาตรฐานที่มีใช้อยู่แล้ว โดยมีการนำเอาวิธีทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ (Pharmacoeconomics) เข้ามาใช้ในการประเมิน เพื่อใช้เป็นกรอบในการต่อรองราคายากับผู้ผลิตด้วย