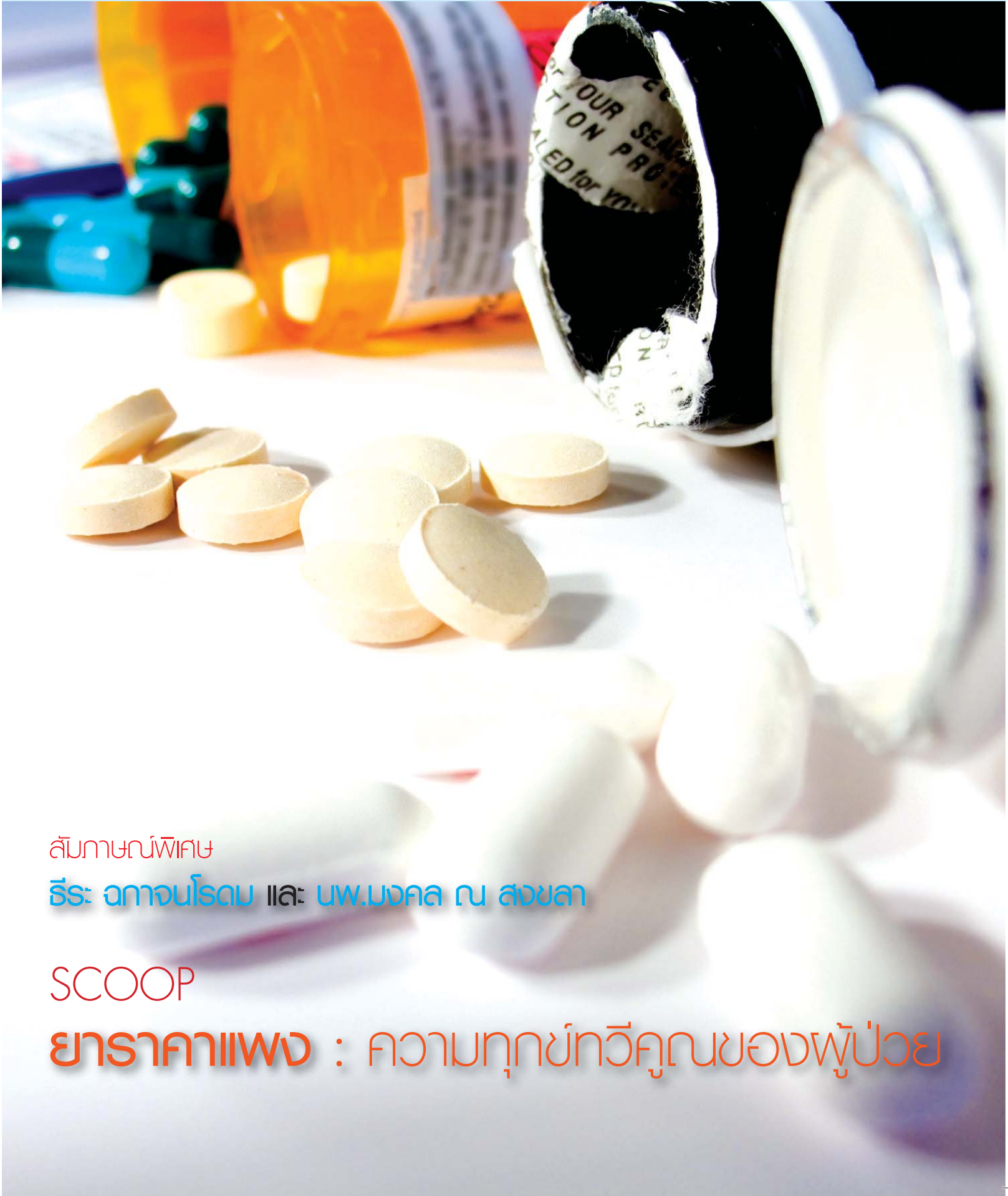




ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2551

Health Intervention and Technology Assessment Program



สัมภาษณ์พิเศษ

ธีระ ฉากนโรดม และ นพ.มงคล ณ สงขลา

SCOOP

ยาราคาแพง : ความทุกข์ทวิคูณของผู้ป่วย

# คุยกับหัวหน้าโครงการ



ที่ผ่านมาเกิดปรากฏการณ์สำคัญอย่างหนึ่งในระบบสุขภาพ กล่าวคือ กระแสความสนใจอย่างล้นหลาม ได้เทมาที่นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ในเรื่องการประกาศใช้สิทธิโดยรัฐต่อการนำเข้ายาจากต่างประเทศที่มีราคาถูกลงกว่าต้นทุนแบบราคาแพงซึ่งติดสิทธิบัตร ช่วยเพิ่มการเข้าถึงยาของผู้ป่วยโรคเอดส์ หัวใจ และมะเร็ง หรือที่เรียกติดปากว่า “นโยบาย CL” เป็นที่น่าดีใจว่ากระแสความสนใจเรื่อง CL ทำให้สังคมไทยได้เรียนรู้ในเรื่องที่หลายคนเคยคิดว่าเป็นเรื่องไกลตัว แต่แท้จริงแล้วใกล้แค่มือเอื้อม (หยิบยามากิน) ไม่ว่าจะเป็นประเด็นทางการค้าระหว่างประเทศ กฎหมายสิทธิบัตร ปัญหาการเข้าถึงยาจำเป็น และการต่อสู้ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศในเรื่องทั้งหลายข้างต้น

ในฐานะที่ HITAP ให้ความสนใจประเด็นนี้ตั้งแต่ต้นและกำลังดำเนินโครงการวิจัยเพื่อศึกษาผลกระทบจากนโยบายดังกล่าวอย่างรอบด้าน ทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นในและนอกระบบสุขภาพ ผลกระทบที่สามารถวัดเป็นรูปตัวเงินและไม่สามารถวัดในรูปตัวเงินได้ โดยมีจุดยืนว่า HITAP มิได้สนับสนุนหรือคัดค้านนโยบายดังกล่าว แต่ต้องการสร้างบทเรียนเพื่อการใช้ประโยชน์สำหรับการกำหนดนโยบายสาธารณสุขที่คล้ายคลึงในอนาคต กองบรรณาธิการจุลสาร HITAP จึงยกเรื่อง CL ขึ้นเป็นประเด็นเด่นประจำฉบับนี้

กองบรรณาธิการต้องขอขอบคุณ คุณหมอมงคล ณ สงขลา อติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข และ ภก.ธีระ ฉกาจนโรดม นายกสมาคมผู้วิจัยและผลิตเภสัชภัณฑ์ ที่กรุณาให้ข้อคิดและมุมมองที่น่าสนใจต่อเรื่อง CL ในจุลสารฉบับนี้ สุดท้ายหวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะร่วมกันวิเคราะห์เรื่องนี้อย่างมีสติ รับผิดชอบต่อความคิดเห็นอย่างรอบด้าน พิจารณาจากหลักฐานข้อมูลอย่างถี่ถ้วน เพื่อการใช้ประโยชน์จากบทเรียน CL ในอนาคต ผลการศึกษาของ HITAP คาดว่าจะแล้วเสร็จและตีพิมพ์เป็นรายงานในราวต้นปีหน้าครับ

ดร.นพ.ยศ ศีระวัฒนานนท์

*“The scientist is not a person who gives the right answers; he is the one who asks the right questions.”*

“นักวิทยาศาสตร์มิใช่ผู้ที่ค้นหาคำตอบที่ถูกต้อง แต่คือผู้ที่ตั้งคำถามที่ถูกต้อง”

Claude Levi-Strauss

หากท่านต้องการเสนอแนะ ดิชม หรือสอบถามเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่ **โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ** ชั้น 6 อาคาร 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทรศัพท์ : 0-2590-4549, 0-2590-4373-5 โทรสาร : 0-2590-4369 และท่านสามารถอ่าน จุลสาร HITAP ในรูปแบบ Pdf file ได้ที่ [www.hitap.net](http://www.hitap.net) กองบรรณาธิการ : สิริพร มินะนันท์, เชิญขวัญ กุซณรงค์, กาญจนาด อุดมสุข ฝ่ายศิลป์ : วรณภา มีบัว, อนิรุจน์ มีสกุล

### ยาราคาแพง : ความทุกข์ทวิคูณของผู้ป่วย

กระแสร้อนๆ ของวงการสาธารณสุขที่ถูกจุดประเด็นขึ้นมาตั้งแต่ช่วงต้นปี 2551 อย่างเรื่องซีแอล หรือการใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตรยา ยังคงได้รับการเกาะติดจากสื่อมวลชน รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง อาจเป็นเพราะเรื่องยา เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกคนในยามป่วยไข้ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคร้ายแรงที่ต้องได้รับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง และส่วนใหญ่มักเป็นยาราคาแพง ทำให้ผู้ป่วยต้องแบกรับค่าใช้จ่ายจำนวนมาก

แนวคิดในการสรรหายาที่ดีและราคาไม่แพงจนเกินไป มาใช้ในระบบสุขภาพของไทย น่าจะเป็นคำตอบที่ดีที่สุดให้กับสถานการณ์เช่นนี้ เพราะนอกจากจะเป็นผลดีต่อผู้ป่วยเองแล้ว ยังจะส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพโดยรวมของประเทศได้อีกด้วย

#### การบังคับใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตรกับยามะเร็ง 3 รายการ

รายงานเบื้องต้นเรื่อง ผลกระทบจากการบังคับใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตรโดยรัฐ กับยารักษาโรคมะเร็งของประเทศไทย ที่ HITAP ดำเนินการโดยได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) และสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข พบว่า หากรัฐบาลไม่ทำซีแอล จะต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในปี พ.ศ.2551 สำหรับยา Lentrozole, Erlotinib และ Docetaxel เป็นเงินถึงประมาณ 673-676 ล้านบาท

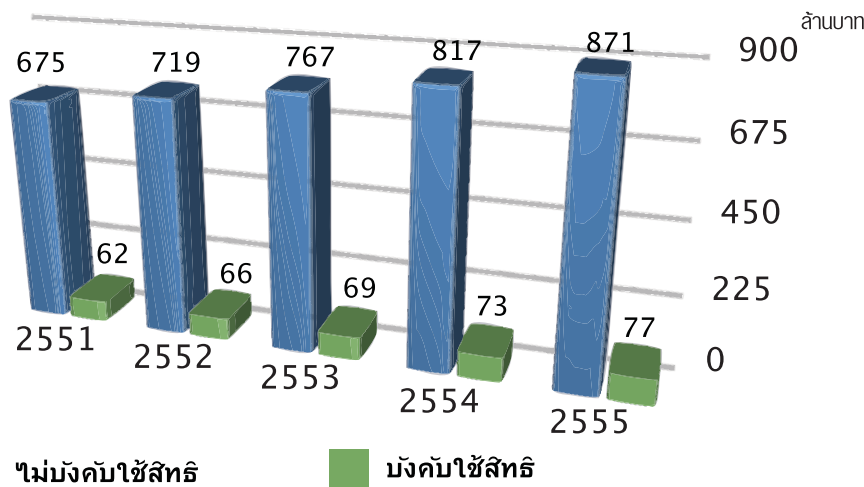
โดยยา Lentrozole ที่ใช้รักษามะเร็งเต้านม มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุดคือประมาณ 500 ล้านบาท รองลงมาเป็น Docetaxel ที่จะใช้รักษามะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งกระเพาะอาหาร และมะเร็งต่อมลูกหมากมีค่าใช้จ่ายประมาณ 120 ล้านบาท ส่วนยา Erlotinib ที่ใช้รักษามะเร็งปอด จะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ประมาณ 50 ล้านบาท

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากผู้ป่วยเก่าที่มีชีวิตรอดเกินกว่า 1 ปีบางราย ต้องได้รับยาในปีต่อไป อีกทั้งมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นอยู่เสมอ ทำให้ค่าใช้จ่ายในปี พ.ศ.2555 จะอยู่ที่ประมาณ 869-872 ล้านบาท และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายตั้งแต่ปี พ.ศ.2551-2555 จะมีมูลค่าถึงประมาณ 3,507-3,519 ล้านบาท

อย่างไรก็ดีหากมีการทำซีแอล โดยการใช้ยามั่วมนูที่นำเข้าจากอินเดีย ตัวเลขดังกล่าวจะลดลงเหลือเพียงประมาณ 317-318 ล้านบาท นั่นหมายถึงซีแอลสามารถทำให้ประเทศไทยประหยัดค่าใช้จ่ายด้าน



## แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายยามะเร็ง 3 รายการ



สุขภาพในอีก 5 ปีข้างหน้าได้ถึงประมาณ 3,190-3,200 ล้านบาทนั่นเอง แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายของยา Lentozole ลดลงปีละประมาณ 2,600 ล้านบาท ยา Docetaxel ลดลงปีละประมาณ 500 ล้านบาท และยา Erlotinib ลดลงปีละประมาณ 100 ล้านบาท

### กรณียา Imatinib

นอกจากนี้ยังมียามะเร็งอีกหนึ่งรายการคือ Imatinib ที่รัฐบาลไทยได้ทำข้อตกลงกับบริษัท Novartis ผู้เป็นเจ้าของสิทธิบัตรว่า หากผู้ผลิตยอมขยายหลักเกณฑ์การใช้ยาดังกล่าวโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ให้ครอบคลุมไปถึงผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว (CML-Chronic Myeloid Leukemia) และมะเร็งกระเพาะอาหาร GIST ที่อยู่ภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าด้วย ก็จะไม่บังคับใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตรกับยา Imatinib

และถึงแม้ผู้ผลิตจะยินยอมทำข้อตกลงดังกล่าวกับรัฐบาลไทย ซึ่งมีผลทำให้ 90% ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในประเทศที่จำเป็นต้องใช้ยา Imatinib จะสามารถเข้ามาอยู่ภายใต้โครงการนี้ได้ก็ตาม แต่นั่นหมายความว่าผู้ป่วยอีกหลายร้อยคน ยังคงต้องใช้ยา Imatinib ที่เป็นต้นแบบจากผู้ผลิตที่มีสิทธิบัตร ในราคาปกติอยู่นั่นเอง

อย่างไรก็ตาม HITAP ได้ทำการวิเคราะห์ไปถึงกรณีที่หากรัฐบาลบังคับใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตรกับยา Imatinib ดังเช่นยา 3 รายการข้างต้น ก็พบว่าจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับรัฐในระยะ 5 ปีข้างหน้าได้ถึงประมาณ 200 ล้านบาท

### ความพยายามคัดเลือกยาดีและราคาถูก

ความพยายามของผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุขของไทยในการเพิ่มอัตราการเข้าถึงยา โดยคัดเลือกยาราคาถูกและได้ผลดีมาใช้ใน

การรักษาผู้ป่วย ยังไม่หมดเพียงเท่านี้ อีกตัวอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัดก็คือ การปรับปรุงบัญชียาหลักแห่งชาติที่เพิ่งประกาศใช้ไปเมื่อต้นปี พ.ศ.2551 นี้เอง

จากการศึกษาของ HITAP เรื่อง การประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ของการใช้ยากลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitor (Statin) เพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดชนิดปฐมภูมิ ซึ่งถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ พบข้อมูลที่น่าสนใจอยู่ประเด็นหนึ่ง

กล่าวคือ ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวนมาก ยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาในกลุ่ม Statin และเมื่อเข้าไปดูตัวเลขของผู้ที่ได้รับการรักษาในรายละเอียดก็จะพบว่า ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 ใน 10 ปีข้างหน้า ได้รับยาเพียง 1,513 คน หรือคิดเป็น 1% จากจำนวนกว่า 120,000 คน ในขณะที่ผู้ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าร้อยละ 2.5 ซึ่งไม่ควรได้รับยา กลับได้รับยาถึง 119,745 คน

ข้อมูลนี้สะท้อนถึงปัญหาในการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการเข้าถึงยา Statin ของผู้ที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งควรได้รับยา และจะเป็นประโยชน์มากกว่าหากสามารถเปลี่ยนจากการให้ยาในคนที่มีความเสี่ยงน้อย มาให้กับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เพราะจะทำให้เราไม่ต้องเพิ่มงบประมาณในระบบสุขภาพเลย แต่สามารถยืดอายุคนไทยและประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคได้

ในขณะที่ผู้ได้รับยามีจำนวนเพียงน้อยนิด แต่ตัวเลขการนำเข้ายาดังกล่าวกลับเพิ่มขึ้นทุกปี จากข้อมูลมูลค่าการผลิตและการนำเข้ายาของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาพบว่า ยาในกลุ่ม Statin ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงสุดตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 คือ Atorvastatin มี

มูลค่าประมาณ 300 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นมากขึ้นทุกปี จนถึงปี พ.ศ.2548 ที่มีมูลค่าการนำเข้ายา Atorvastatin พุ่งขึ้นไปสูงสุดถึงประมาณ 680 ล้านบาท และลดลงในปีต่อมาเหลือประมาณ 500 ล้านบาท โดยยาที่เข้ามาแย่งตำแหน่งนำเข้าสูงสุดในปี พ.ศ.2549 ไปก็คือ Rosuvastatin มีมูลค่าการนำเข้าถึง 700 ล้านบาท

### ยาป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ การศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาว่ายังมีรายการใดในกลุ่มนี้ที่ใช้ได้ผลดีและมีราคาเหมาะสม ซึ่งนั่นหมายถึงการที่เราจะมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยทุกระดับเข้าถึงยาได้อย่างเท่าเทียมนั่นเอง

ผลการศึกษาดังกล่าวได้ให้คำตอบของการใช้ยา Statin ที่คุ้มค่าว่า การให้ยา Atorvastatin และยาสามัญ Simvastatin จะให้อรรถประโยชน์ หรือการมีจำนวนปีที่มีความหมายชีวิตที่ดีเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกัน แต่การให้ยาสามัญ Simvastatin มีต้นทุนถูกที่สุด

ยกตัวอย่างผลการศึกษาในเพศชายที่มีความเสี่ยงมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 พบว่า การให้ยาสามัญ Simvastatin เพียงชนิดเดียวจะมีจำนวนปีที่ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีเพิ่มขึ้นจากการไม่ให้ยา Statin เท่ากับ 23,385 ปี (รวมจำนวนปีที่ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีคุณภาพชีวิตที่ดีเพิ่มขึ้น) ซึ่งจำนวนปีที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวจะมีต้นทุนเพียง 2,053 ล้านบาท ในขณะที่การให้ยา Atorvastatin เพียงชนิดเดียวจะมีจำนวนปีที่มีความหมายชีวิตที่ดีเพิ่มขึ้นจากการไม่ให้ยา Statin เท่ากับ 18,184 ปี และต้องใช้ต้นทุนถึง 12,236 ล้านบาท

ทั้งนี้จากข้อมูลของศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข ระบุว่า ราคาของยาสามัญ Simvastatin อยู่ที่เม็ดละ 72 สตางค์เท่านั้น ขณะที่ราคาของยา Atorvastatin มีราคาสูงถึงเม็ดละ 36 บาท ส่วน Rosuvastatin มีราคาประมาณเม็ดละ 39 บาทเลยทีเดียว

### ยาโรคกระดูกพรุน

ยาอีกหนึ่งรายการที่มีความสำคัญสำหรับแนวโน้มภาวะสังคมปัจจุบันที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุมากขึ้นก็คือ ยากลุ่มที่ใช้รักษาโรคกระดูกพรุน ซึ่งเป็นโรคที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับอายุที่มากขึ้นนั่นเอง

การศึกษาเรื่อง การประเมินต้นทุน-ประสิทธิผลและต้นทุน-อรรถประโยชน์ ของการคัดกรองและการใช้ยาเพื่อป้องกันกระดูก

หักในหญิงวัยหลังหมดประจำเดือนที่เป็นโรคกระดูกพรุน จึงได้วิเคราะห์หาทางเลือกที่มีความคุ้มค่า โดยประเมินจากการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนที่เสียไปต่อ 1 ปีที่ผู้ป่วยจะมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพ พบว่าการใช้ยา Alendronate มีความคุ้มค่ามากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับยา Risedronate, Raloxifene และ Calcitonin แบบพ่นจมูก

นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ยา Alendronate สำหรับการป้องกันกระดูกหักครั้งแรกที่เรียกว่าการป้องกันชนิดปฐมภูมิจะมีความคุ้มค่ามากกว่าการป้องกันกระดูกหักซ้ำที่เรียกว่าการป้องกันชนิดทุติยภูมิ ทั้งนี้เป็นเพราะการใช้ยาเพื่อป้องกันตั้งแต่เนิ่นๆ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าผู้ป่วยที่กระดูกหักไปแล้วนั่นเอง

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า Alendronate จะมีความคุ้มค่ามากที่สุดใน การป้องกันชนิดปฐมภูมิ แต่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่คณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติกำหนดสำหรับคัดเลือกยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ เพราะมีต้นทุนที่ประมาณ 300,000 บาทต่อ 1 ปีที่ผู้ป่วยจะมีชีวิตที่มี

คุณภาพเพิ่มขึ้น ในขณะที่คณะกรรมการกำหนดอยู่ที่ประมาณ 100,000 บาทเท่านั้น

ทั้งนี้หากมีการกำหนดให้ยาป้องกันกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของประเทศไทย เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงยา ภาระการคลังของรัฐบาลภายใน 1 ปีแรกของการนำยา Alendronate มาใช้จะเพิ่มขึ้นถึง 27,000 ล้านบาท สำหรับการป้องกันกระดูกหักชนิดปฐมภูมิ และ 500 ล้านบาท สำหรับการป้องกันกระดูกหักชนิดทุติยภูมิ

ทั้งหมดนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการหาคำตอบให้กับความคุ้มค่า ในการคัดเลือกยาแต่ละรายการมาใช้ในระบบสุขภาพ และทั้งหมดนี้ก็เพื่อลดงบประมาณของประเทศ และลดความทุกข์ที่จะไปซ้ำเติมผู้ป่วยที่ไม่มีโอกาสเข้าถึงยาราคาแพง แต่คำตอบเหล่านี้จะถูกนำไปใช้จริงในทางปฏิบัติหรือไม่ คงต้องขึ้นอยู่กับผู้กำหนดนโยบายและผู้ส่งชื่อยานั่นเอง

\* ข้อมูลจากรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบจากการบังคับใช้สิทธิโดยรัฐ ในยารักษาโรคมะเร็งของประเทศไทย เป็นเพียงผลการศึกษาเบื้องต้น ซึ่งในโครงการนี้ HITAP จะทำการประเมินผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบอย่างรอบด้าน ในประเด็นด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ และผลกระทบ ที่วัดไม่ได้ในรูปตัวเงินต่อไป

\*\* ส่วนการศึกษาอีก 2 เรื่องที่กล่าวถึงในสื่อบุนี้ และการศึกษาที่อยู่ในชุดที่ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาบัญชียาหลักอีก 2 เรื่อง ได้แก่ การประเมินต้นทุน-อรรถประโยชน์ ของการใช้ยา Recombinant Human Erythropoietin เพื่อแก้ไขภาวะโลหิตจางที่เกิดจากยาเคมีบำบัด ในผู้ป่วยมะเร็งในประเทศไทย และ การทบทวนวรรณกรรมการประเมินการใช้ Insulin analogue ในการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ได้ตีพิมพ์เป็นหนังสือ รายงานวิจัยแล้ว ผู้สนใจสามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ของโครงการฯ

## ซีแอลบีพลต้อ GSP และการส่งออกของไทยจริงหรือ ?

สิทธิพิเศษทางการค้า (Generalized System of Preference--GSP) คือ ระบบการให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรของประเทศผู้นำเข้าที่ให้แก่ผู้ส่งออกของ ประเทศอื่นซึ่งมักเป็นประเทศกำลังพัฒนาเพื่อเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันให้แก่สินค้าที่นำเข้าเหล่านั้น ในปัจจุบัน มี 29 ประเทศที่มีมาตรการให้สิทธิพิเศษดังกล่าว

ประเทศไทยประกาศใช้มาตรการบังคับใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตร (compulsory licensing--CL) กับยา 3 รายการ ได้แก่ Efavirenz, Lopinavir + Ritonavir และ Clopidogrel เมื่อปลายปี พ.ศ.2549 และต้นปี พ.ศ.2550 และในวันที่ 1 กรกฎาคม 2550 สำนักงานผู้แทนการค้าของสหรัฐอเมริกา ได้ประกาศผลการพิจารณาทบทวนการให้จีเอสพี ประจำปี พ.ศ.2550 โดยมีสินค้าไทยถูกตัดจีเอสพีในครั้งนั้น 3 รายการ คือ 1.เครื่องประดับ อัญมณีทำจากทอง 2.เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนเทอร์พทาเลต และ 3.เครื่องรับโทรทัศน์สีจอแบน โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 3 ของปี พ.ศ.2550 เป็นต้นมา

ทั้ง 2 เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเวลาประจวบเหมาะ ทำให้เกิดคำถามว่า เหตุการณ์ทั้งสองมีความเกี่ยวข้องกันหรือไม่ และหากการทำให้ซีแอลบีพลต้อประเทศไทยถูกตัดจีเอสพีจริง ความสูญเสียที่เกิดขึ้นมีมูลค่ามากน้อยเพียงใด

จากข้อมูลในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบจากการบังคับใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตรยาโดยรัฐบาลไทย ที่ HITAP ได้รวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ โดยเฉพาะจากกรมส่งเสริมการส่งออก และกรมการค้าต่างประเทศ ซึ่งได้ว่า ถึงแม้ประเทศไทยจะถูกตัดจีเอสพีในช่วงครึ่งหลังของปี พ.ศ.2550 แต่มูลค่าการส่งออกของไทยไปยังสหรัฐฯ โดยรวมทั้งปี พ.ศ.2550 ยังคงมีทิศทางที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อยู่ที่ 20,620 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่ปี พ.ศ.2549 ทั้งปีมีมูลค่า 19,609 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

นอกจากนี้ยังพบว่ามูลค่าสินค้าส่งออกที่ใช้สิทธิจีเอสพี มีสัดส่วนเพียงประมาณ 10% ของมูลค่าสินค้าออกทั้งหมด และมีแนวโน้มลดลงโดยล่าสุดในปี พ.ศ.2550 มีสัดส่วนเพียง 8% ของมูลค่าสินค้าออกทั้งหมด ที่สำคัญคือประเทศไทยพึ่งพิงสิทธิจีเอสพีมากที่สุดไม่ใช่สหรัฐอเมริกา แต่กลับเป็นสหภาพยุโรป

ด้านสินค้าที่ถูกตัดจีเอสพีอย่างเครื่องประดับอัญมณีและโทรทัศน์สีจอแบน ยังมีมูลค่าการส่งออกไปตลาดสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยการส่งออกอัญมณีที่ทำจากทองคำในปี พ.ศ.2550 มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 72 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2549 ส่วนโทรทัศน์สี มีมูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้น 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ มีเพียงเม็ดพลาสติกเท่านั้นที่ลดลง 28 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แต่หากพิจารณามูลค่าโดยรวมในตลาดอื่นๆ ทั้งหมด การส่งออกเม็ดพลาสติกของไทยยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยตลาดที่มีบทบาทมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดคือ ตลาดญี่ปุ่น

อย่างไรก็ตามในช่วงที่ผ่านมา ปัจจัยอื่นๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อ การส่งออก อย่างเช่น ค่าเงินบาท เศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า โดยเฉพาะ สหรัฐฯ ก็มีความผันผวนและไม่แน่นอนอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน



# ซีแอล 2 มุมมอง บนความเชื่อที่แตกต่างกัน

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา สำหรับผู้ที่ไม่อยู่ในวงการสาธารณสุข หรือไม่ได้เป็นผู้ป่วยมะเร็ง หรือเอดส์ ก็คงไม่รู้จักซีแอลกันสักเท่าไร แต่เมื่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขคนใหม่เข้ามารับตำแหน่งได้ไม่ถึงเดือน ก็สามารถทำให้เรื่องนี้เป็นประเด็นดัง และได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง เพราะกระแสที่ออกมา กลายเป็นเรื่องความขัดแย้งระหว่าง 2 ฝ่าย ที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว

จุฬาร HITAP ได้รับโอกาสดีๆ ในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับประเด็นดังกล่าว จาก **ภก.ธีระ ฉกาจนโรดม** นายกสมาคมผู้วิจัยและผลิตเภสัชภัณฑ์ หรือ PReMA ผู้ที่ประกาศตนมาตลอดว่าไม่เห็นด้วยกับซีแอล และ **นพ.มงคล ณ สงขลา** อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข บุคคลสำคัญที่ตัดสินใจนำมาตรการซีแอลมาใช้

## ธีระ ฉกาจนโรดม กับความเชื่อในทางเลือกอื่นที่ดีกว่า

**ภก.ธีระ ฉกาจนโรดม** นายกสมาคมผู้วิจัยและผลิตเภสัชภัณฑ์ หรือ PReMA ที่หลายคนได้คุ้นหน้าคุ้นตาผ่านสื่อต่างๆ กันมาบ้างแล้ว โดยเขายืนยันมาตลอดว่า ซีแอลน่าจะเป็นคำตอบสุดท้ายจริงๆ ในกรณีฉุกเฉิน

หรือไม่มีนโยบายใดเป็นทางออกที่ดีไปกว่านี้แล้ว เช่นเดียวกับครั้งนี้ที่ HITAP ได้เข้าสัมภาษณ์ คุณธีระก็ยังคงยืนยันคำเดิม

“การทำซีแอล เป็นการตัดสินใจที่ไม่ได้มองภาพรวมของระบบสุขภาพ และไม่ได้มองภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ถ้าเรามองภาพรวมแล้วเปิดใจให้มีการทำงานร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน เราไม่จำเป็นต้องใช้ซีแอลกับยาชนิดใดเลย” คุณธีระกล่าวเมื่อเราถามถึงความรู้สึกที่มีต่อซีแอล

คุณธีระได้แสดงความเห็นเพิ่มเติมว่า การทำซีแอลยา เป็นการแก้ปัญหาระบบสุขภาพที่ไม่ตรงจุด ระบบสุขภาพยังมีอะไรที่มากกว่าการเข้าถึงยาของผู้ป่วย ผู้กำหนดนโยบายควรมองให้เป็นภาพรวมที่ไม่ใช่เพียงการจัดการในเรื่องราคาขายที่ถูกลงแล้วทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงยาได้

สิ่งที่สำคัญที่สุดในระบบสุขภาพของประเทศ คือการสร้างสมดุลใน 3 ส่วนด้วยกัน คือ 1.งบประมาณในระบบสุขภาพที่เพียงพอ ซึ่งรัฐจะต้องดำเนินการจัดหาสู่ประชาชนให้ได้อย่างเท่าเทียมกัน 2.บุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องจัดหาให้เพียงพอกับจำนวนคนไข้โดยเฉพาะในชนบท และ 3.ระบบสุขภาพต้องมีศักยภาพและความสามารถรวมทั้งจะต้องมีการพัฒนาต่อไปอย่างไม่มีจำกัด ทั้งสามอย่างนี้จะต้องทำควบคู่กันไป

“สิ่งที่เราต้องทำ คือทำภาพรวมให้เข้มแข็ง สร้างระบบสุขภาพให้ประชาชนทุกระดับอย่างเท่าเทียม อย่างตอนนี้เท่ากับคนรวยได้ยาต้นแบบที่มีความน่าเชื่อถือด้านคุณภาพ ในขณะที่คนจนได้รับยาสามัญที่ยังมีข้อสงสัยว่าคุณภาพจะดีจริงหรือไม่ ตรงนี้เป็นผลจากการที่ภาครัฐทำนโยบายแบบมองเป็นจุดๆ มองเพียงแค่อยากให้ประชาชนเข้าถึงยา แต่สุดท้ายกลับเป็นการเข้าถึงที่ไม่เท่าเทียมอย่างที่เห็น”

ต่อประเด็นที่ว่า การที่ธุรกิจยาออกมาต่อต้านการทำซีแอล เพราะเป็นนโยบายที่ทำให้กลุ่มธุรกิจเสียผลประโยชน์นั้น คุณธีระยืนยันว่า ไม่ใช่เหตุผลสำคัญ ยอดขายเป็นแค่ส่วนเล็กๆ ส่วนหนึ่งเท่านั้น เสียไปไม่ถึงหลักพันล้านบาทเป็นเรื่องที่เล็กน้อยมากเมื่อเทียบกับอัตราการเติบโตของบริษัทยาแต่ละแห่งเอง แต่เรื่องใหญ่ที่นำกังวลก็คือเรื่องการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

“เราควรเคารพในทรัพย์สินทางปัญญาของคนอื่น กว่าที่จะผลิตยาขึ้นมาได้แต่ละตัว ต้องเสียเวลาเสียเงินทุนไปกับการค้นคว้าวิจัย ถ้าอยู่ดีๆ เราละเมิดเค้า ต่อไปประเทศไทยก็คงไม่มีใครอยากจะทำยาใหม่ๆ ดีๆ เข้ามาขายในประเทศไทยอีก แล้วเราจะเอายาจากไหนมาใช้ ใช้อย่างนี้ผู้ป่วยก็ถูกตัดโอกาสในการเข้าถึงยาดีๆ เหมือนกัน นอกจากนั้นประเทศอื่นๆ ก็จะเอาอย่างเราได้ด้วย ถ้าเราทำไม่ตรงกับเจตนารมณ์ของกฎหมายที่เปิดช่องเอาไว้ให้ ซึ่งผมมองว่ากฎหมายต้องการให้เป็นเรื่องฉุกเฉิน หรือมีโรคระบาดเป็นเหตุการณ์วิกฤตจริงๆ”

คุณธีระยังกล่าวอีกว่า “รัฐบาลจะบอกว่างบประมาณไม่พอ ภาระไม่ไหว ผมคิดว่าไม่น่าจะใช้ มีตัวเลขที่แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของไทยอยู่ที่ 3.3% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (จีดีพี) ในขณะที่ WHO แนะนำว่าประเทศไทยควรจะอยู่ที่ระดับ 5% ของจีดีพี นอกจากนั้นแล้วยามะเร็ง 4 ตัวนั้น ยอดขายต่อปีประมาณ 600 กว่าล้าน ในขณะที่ยาบางตัวมียอดขายเป็น 1,000 ล้าน แต่รัฐบาลก็ไม่มีการทำซีแอลกับยาเหล่านั้น”

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้เกิดคำถามว่า รัฐบาลใช้พื้นฐานอะไรมาตัดสินใจว่าจะประกาศซีแอลกับยาตัวใด อย่างไรก็ดีของยาโรคหัวใจ คุณธีระมองว่าเป็นโรคที่เกิดจากวิถีการดำเนินชีวิต (ไลฟ์สไตล์) ไม่ได้เป็นโรคระบาดอย่างในเจตนารมณ์ของกฎหมาย ส่วนยาโรคเอดส์ แม้จะถูกต้องตามเจตนารมณ์



ภก.ธีระ ฉกาจนโรดม

# สัมภาษณ์พิเศษ

เรื่อง...เชิงขวัญ ฤชณรงค์

กฎหมาย แต่หากดูราคาเปรียบเทียบยาสามัญกับยาต้นแบบที่ตอนนั้นมีการเจรจา บริษัทยาก็ยอมลดลงมาให้ราคาต่างกันเพียง 300 บาท ต่อคนต่อเดือนเท่านั้น แต่รัฐบาลก็ยังไม่ยอม การตัดสินใจเช่นนี้คุ้มค่ากันหรือไม่กับการให้ประชาชนมาใช้ยาเลียนแบบ

อย่างไรก็ตาม คุณธีระยังได้เสนอแนะแนวทางอื่นที่เป็นทางเลือกนอกเหนือจากการทำซีแอลว่า รัฐบาลควรใช้ระบบ Co Payment คือให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมจ่าย ซึ่งจะสามารถทำให้รัฐบาลใช้เงินน้อยลง ประชาชนเองก็ได้ใช้ยาต้นแบบโดยไม่ต้องจ่ายเต็มราคา นอกจากนี้ยังสามารถผลักดันให้กับภาคเอกชนกลุ่มอื่นอย่างบริษัทประกันสุขภาพได้ด้วย โดยการส่งเสริมให้ประชาชนซื้อประกันสุขภาพแล้วสนใจในเรื่องหลักลดหย่อนภาษี เป็นต้น

## นพ.มงคล ณ สงขลา

### กับความเชื่อมั่นมนุษยธรรมเพื่อคนจน

เราเปิดประเด็นกับ นพ.มงคล ณ สงขลา อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นผู้ตัดสินใจประกาศซีแอลยา ถึงข้อสังเกตที่หลายฝ่ายตั้งคำถามในเรื่องความจำเป็นของการประกาศใช้ซีแอล และได้รับคำตอบว่า “กฎหมายเปิดช่องให้เราทำซีแอลได้อยู่แล้ว ในกรณีที่มีความจำเป็น และความจำเป็นที่ว่าก็คือเกิดโรคที่มีอัตราป่วยและอัตราการตายอยู่ในอันดับต้นๆ รวมทั้งอัตราการเข้าถึงยาของผู้ป่วยยังน้อย และเราก็ใช้เหตุผลเหล่านั้นเองในการประกาศซีแอล”

คุณหมอมงคลเล่าให้ฟังว่า ก่อนตัดสินใจทำซีแอล ที่งานที่ทำเรื่องนี้ต้องตระเวนไปทั่วเพื่อดูว่ามียาสามัญจากแหล่งใดบ้างที่มีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่ายาต้นแบบ โดยเข้าไปดูถึงกระบวนการผลิตในโรงงาน ดูการละลาย การแตกตัวของยา การซึมเข้าสู่ร่างกาย เพื่อพิสูจน์ว่ายาเหล่านี้มีคุณภาพจริงหรือไม่ พร้อมกันนี้ยังดู หลักฐานรับรองจาก WHO และ GMP ทั้งเรื่องกระบวนการผลิต และคุณภาพของยาด้วย

“ตรงนี้เรายอมรับว่าความน่าเชื่อถือของยาต้นแบบที่มีสิทธิบัตรจะมีมากกว่าอยู่แล้ว เพราะเขาทุ่มเททำการตลาดมากกว่าการวิจัยชื่อของยาพวกนี้เลยติดหู เป็นที่ยอมรับของหมอมากกว่า แต่จริงๆ แล้วยาสามัญก็ไม่ได้มีคุณภาพด้อยไปกว่ากันสักเท่าไร เพียงแต่เราต้องใช้ความพยายามในการหาหาที่มั่นใจได้ว่าดีจริงๆ เท่านั้นเอง”

นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาด้วยว่า เป็นยาที่มีผู้ผลิตไม่ต่ำกว่า 3 รายหรือไม่ เพราะจะเป็นหลักประกันได้ว่า มีกลไกตลาดที่ทำให้เกิดการแข่งขันกัน และประเทศไทยสามารถต่อรองราคาขายได้ถูกจริงๆ แต่ต้องไม่ลืมเรื่องสำคัญอีกเรื่องหนึ่งคือ บริษัทที่ผลิตยานั้นต้องมีความสามารถในการผลิตได้มากพอเท่าที่ประเทศไทยต้องการ

คุณหมอมงคลยังกล่าวอีกว่า นอกจากความพยายามต่างๆ ดังกล่าว ที่งานยังต้องสร้างเครือข่ายจนมีกระจายอยู่ทั่วโลกแล้ว โดยเฉพาะในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลได้ว่า สถานการณ์และเสียงตอบรับจากองค์กรต่างๆ เป็นอย่างไรบ้าง กลุ่มใดเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยอย่างไร และมีการเคลื่อนไหวอย่างไร

“ประเด็นเรื่องต่างประเทศเราจึงกล้าบอกได้เลยว่ามีส่วนน้อยมากที่มองว่าไม่ดี แม้แต่อดีตประธานาธิบดีคลินตันก็ยังมีมาให้ข้อมูลกับเรา เรื่อง GSP นั้นเป็นผลจากการที่เราผลิตเกินโควตามากกว่า เรื่องของปลอมเราก็ทำตั้งเยอะ ทั้งเทพีสีตีเดือน หรือแม้กระทั่งแบรนต์เนมต่างๆ ไม่ใช่ปัจจัยเรื่องซีแอลเป็นหลักอย่างแน่นอน”

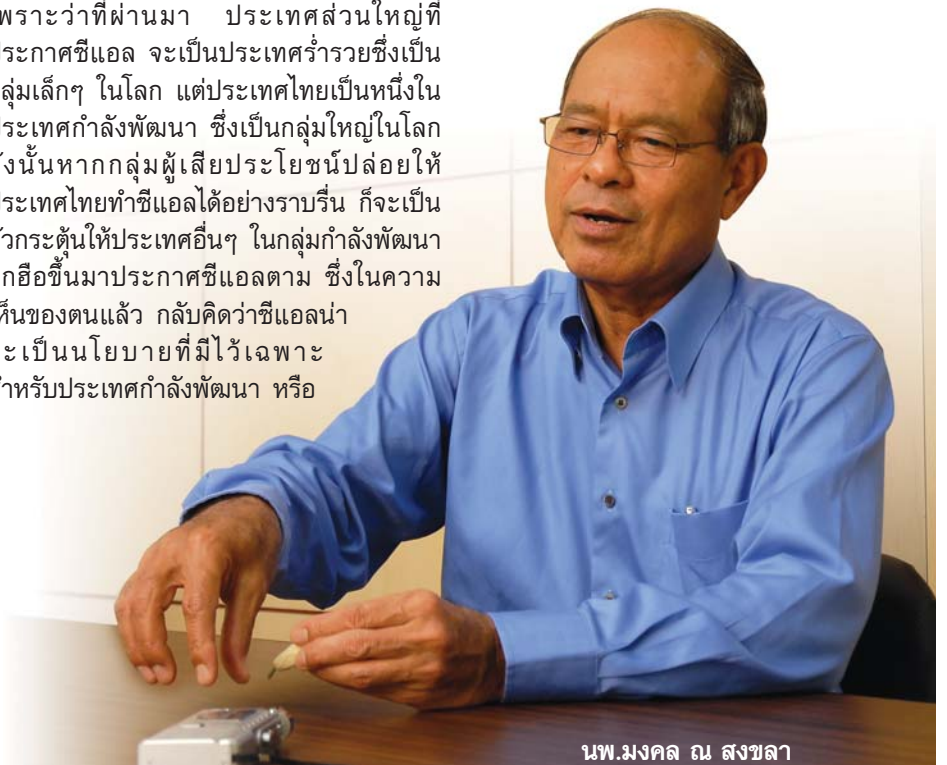
คุณหมอเปิดเผยว่า สาเหตุที่มีคนพูดถึงประเด็นการเป็นเอียงอย่างให้ประเทศอื่นๆ ทำซีแอลตามประเทศไทยนั้น จริงๆ แล้วเป็นเพราะว่าที่ผ่านมา ประเทศส่วนใหญ่ที่ประกาศซีแอล จะเป็นประเทศร่ำรวยซึ่งเป็นกลุ่มเล็กๆ ในโลก แต่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ในโลก ดังนั้นหากกลุ่มผู้เสียประโยชน์ปล่อยให้ประเทศไทยทำซีแอลได้อย่างราบรื่น ก็จะเป็นตัวกระตุ้นให้ประเทศอื่นๆ ในกลุ่มกำลังพัฒนา ลุกฮือขึ้นมาประกาศซีแอลตาม ซึ่งในความเห็นของตนแล้ว กลับคิดว่าซีแอลน่าจะเป็นนโยบายที่มีไว้เฉพาะสำหรับประเทศกำลังพัฒนา หรือ

ประเทศยากจนทั้งหลายด้วยซ้ำ

ในประเด็นการจัดสรรงบประมาณมาใช้ในระบบสุขภาพให้มากขึ้นแทนการประกาศซีแอลนั้น ในความเห็นของคุณหมอมงคลมองว่า งบประมาณด้านสาธารณสุขที่มีสัดส่วนอยู่ 7% ของงบประมาณทั้งหมดนั้น ถือว่าสูงอยู่แล้ว ขณะนี้มีเพียงงบประมาณด้านการศึกษาอย่างเดียวเท่านั้นที่ยังมากกว่า และหากงบประมาณลงมาที่เรื่องสาธารณสุขมากเกินไปแล้วไปตัดโอกาสคนไทยในเรื่องการศึกษาหรือการทำมาหากิน ก็ไม่ถือเป็นการพัฒนาประเทศในภาพรวมเช่นกัน

“เรื่องนี้เป็นเรื่องที่ต้องทำด้วยใจที่มีหลักมนุษยธรรมจริงๆ พวกเราที่ทำเคยผ่านความยากจนมาก่อน ได้เห็นคนจนที่ป่วยแล้วไม่มีโอกาสเข้าถึงยา ทำอะไรไม่ได้ จนสุดท้ายผู้ป่วยต้องตายไปอย่างไร้ศักดิ์ศรี มันเป็นเรื่องที่เลวร้ายและเจ็บปวด”

ท้ายที่สุดคุณหมอยอมรับว่า การทำซีแอลเป็นเรื่องยากที่จะให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้าใจทั้งหมด แต่เชื่อว่าสิ่งนี้จะเป็รากฐานให้สังคมเห็นว่ามีโอกาสที่เราจะทำอะไรดีๆ ให้คนในสังคมบ้าง และหากวันนี้สิ่งนี้จะไม่ได้ถูกหยิบมาใช้ ก็ไม่เป็นไร แต่ตนยังมีความเชื่อมั่นว่าวันข้างหน้ามีโอกาสที่คนดีๆ จะหยิบขึ้นมาทำต่อไปอย่างแน่นอน



นพ.มงคล ณ สงขลา



# ภาวะโลกร้อน

เรื่อง...สิริพร มินะนันท์



## ภาวะโลกร้อน

กับ ความพยายามหาวัคซีนป้องกันโรคเขตร้อน

ช่วงนี้เดินไปไหนมาไหนก็ได้ยินแต่คนบ่นว่าร้อน ภาวะโลกร้อนมักถูกหยิบยกขึ้นมาพูดถึงกันตามสื่อหรือเวทีวิชาการต่างๆ อย่างไม่ขาดสายในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา สภาพอากาศเช่นนี้นอกจากจะส่งผลโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว สุขภาพของประชากรโลกก็เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงด้วยเช่นกัน

ประเทศไทยเองซึ่งเป็นประเทศเขตร้อนยิ่งต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะเป็นสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการฟักตัวของเชื้อโรคหลายชนิดด้วยกัน

โรคในเขตร้อนซึ่งเราจะขอหยิบยกมาพูดถึงกันในคอลัมน์เกาะกระแสเทคโนโลยีฉบับนี้มีด้วยกัน 3 โรค ได้แก่ **โรคไข้เลือดออก มาลาเรีย และวัณโรค** เนื่องจากเป็นโรคที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางจากนานาชาติ โดยเฉพาะในแง่ของการพัฒนาวัคซีนเพื่อป้องกันการติดเชื้อสายพันธุ์ต่างๆ อันเป็นสาเหตุสำคัญของโรคดังกล่าว

### ไข่ออก

สำหรับในประเทศไทย ก็มีความพยายามจากหลายฝ่ายที่จะคิดค้นและผลิตวัคซีนเอง ซึ่งแม้จะประสบความสำเร็จแล้ว แต่ก็ยังมีปัญหาว่ายังไม่มีโรงงานผลิตในประเทศ ทำให้นักวิทยาศาสตร์ที่คิดค้นวัคซีนได้ ต้องขายหัวเชื้อให้ไปผลิตในต่างประเทศ และนำเข้าวัคซีนดังกล่าวมาใช้ในประเทศอีกต่อหนึ่ง กรณีวัคซีนไข้เลือดออกเป็นตัวอย่างสำคัญที่ปรากฏตามสื่อในช่วงที่ผ่านมา

เมื่อช่วงต้นปี 2551 โครงการวิจัยและพัฒนาวัคซีน สถาบันวิจัยและพัฒนา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ออกมาเปิดเผยว่าการพัฒนาวัคซีนต้นแบบเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก ชุดที่ 2 สำเร็จแล้ว หลังจากเริ่มทดลองมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 และพัฒนาวัคซีนต้นแบบชุดแรกสำเร็จไปก่อนหน้านี้เมื่อปี พ.ศ.2537 และครั้งนั้นก็ได้มีการลงนามในความร่วมมือกับบริษัท Aventis Pasteur ประเทศฝรั่งเศส ให้เป็นผู้ทำการผลิตวัคซีนจากหัวเชื้อวัคซีนที่คิดค้นได้ดังกล่าว เนื่องจากประเทศไทยไม่มีโรงงานผลิตเอง

จะเป็นเพราะบทเรียนจากครั้งแรกหรือไม่ก็ตาม แต่หลังจากวัคซีนชุดที่ 2 นี้ประสบผล



สำเร็จไม่นาน รัฐบาลก็มีแผนจัดตั้งโรงงานผลิตวัคซีน เนื่องจากหวังผลในเรื่องการใช้จ่ายด้านสุขภาพที่คุ้มค่า ต้นทุนในการผลิตก็จะถูกกว่า การนำเข้า ทั้งนี้หากประเทศไทย มีโรงงานผลิตวัคซีนเอง ก็คาดว่าต้นทุนการผลิตวัคซีนใช้เลือดออกดังกล่าวจะอยู่ที่ประมาณเข็มละ 150-200 บาท และหากมีการผลิตเป็นจำนวนมากในอนาคต เชื่อว่าต้นทุนจะลดลงได้มากกว่านี้ นอกจากนี้ยังอาจจะผลิตเพื่อส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน มีรายได้กลับเข้ามาในประเทศอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม วัคซีนชุดที่ 2 นี้ ผู้คิดค้นระบุว่า จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ ในหลอดทดลอง ในสัตว์ทดลอง และในอาสาสมัครที่เป็นมนุษย์ ปรากฏว่าใช้ได้ผลดีกว่าวัคซีนชุดแรก โดยหัวเชื้อวัคซีนที่ผลิตขึ้นมาใหม่นี้ มีประสิทธิภาพเกินกว่า 90% เลยทีเดียว นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันเชื้อไวรัสเด็งกีทั้ง 4 สายพันธุ์ ซึ่งเป็นต้นเหตุของโรคไข้เลือดออกได้ภายในเข็มเดียวด้วย และในการฉีดวัคซีนนี้จะต้องฉีด 1-2 เข็ม ทุกๆ 8 ปี ควรฉีดในเด็กก่อนวัยเรียน หรือประมาณ 3 ขวบ โดยใช้ปริมาณวัคซีนขนาด 0.5 ซีซี

บทสรุปของวัคซีนนี้จะเป็นอย่างไรรอต่อไป โรงงานผลิตจะเสร็จเมื่อใด และจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่าย รวมถึงสร้างความคุ้มค่าให้กับการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้หรือไม่ คงเป็นเรื่องที่ต้องจับตามองต่อไป แต่สิ่งหนึ่งที่คนไทยคงจะอุ่นใจได้แล้วก็คือ เรามีความหวังในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ซึ่งในอนาคตอาจเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกแล้ว เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญได้ระบุว่า ปัญหาโลกร้อนจะทำให้พื้นที่ในการแพร่ระบาดของยุงเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นทุกๆ 0.5-3 องศาเซลเซียส จะทำให้ยุงลายที่เป็นพาหะโรคไข้เลือดออก มีจำนวนเพิ่มขึ้น 2 เท่า นอกจากนี้ อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้พื้นที่และเวลาที่ยุงออกหากินยาวนานขึ้นด้วย

สำหรับประเทศไทยปัจจุบันมีผู้ป่วยไข้เลือดออกเฉลี่ยปีละประมาณ 40,000-100,000 คน และจะมีผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการอีก 3 เท่าของผู้ป่วยทั้งหมด

## มาลาเรีย

โรคเขตร้อนอีกโรคหนึ่งที่น่ากลัวก็คือมาลาเรีย เพราะผู้ที่ป่วยโรคนี้ไปแล้วต้องตกอยู่ในสถานการณ์ที่เรียกว่า “ไม่ตายก็เลี้ยงไม่โต”

เนื่องจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกได้ระบุว่า ในแต่ละปีจะมีประชากรทั่วโลกประมาณ 400 ล้านคน ป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และประมาณ 2 ล้านคนในจำนวนนั้นจะเสียชีวิต โดยส่วนใหญ่เป็นเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี ในขณะที่ผู้ป่วยเด็กรายใดที่ไม่เสียชีวิต ก็มักจะมีพัฒนาการด้านสมองไม่สมบูรณ์

ไข้มาลาเรียเกิดจากเชื้อปรสิต *สกุล Plasmodium* 4 ชนิด ได้แก่ *falciparum*, *vivax*, *ovale* และ *malaria* โดย *falciparum* และ *malaria* จะทำลายเซลล์เม็ดเลือดแดงทุกระยะ แต่ *vivax* และ *ovale* นั้น จะฆ่าเฉพาะเซลล์เม็ดเลือดแดงที่ยังเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์เท่านั้น สำหรับเชื้อที่มีความสำคัญในประเทศไทยมี 2 ชนิด ได้แก่ *falciparum* และ *vivax* โดยส่วนมากจะพบผู้ป่วยตามจังหวัดในเขตแนวชายแดน และจังหวัดที่ยังมีป่าทึบ เช่น จังหวัดตาก สุราษฎร์ธานี กาญจนบุรี ยะลา จันทบุรี เป็นต้น

ปัญหาสำคัญของการป้องกันและรักษาโรคมาลาเรียก็คือ ประมาณทุกๆ 1-2 ปีจะมีการดื้อยาของเชื้อที่เป็นต้นเหตุของโรค ซึ่งถือว่าเป็นอัตราดื้อยาที่ค่อนข้างรุนแรง อย่างเช่นยาควินินที่เคยใช้ได้ผล ก็ต้องมีการพัฒนาตัวยาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถทำลายเชื้อนี้ได้ ฉะนั้นไม่ต้องพูดถึงวิธีการป้องกันโดยใช้วัคซีน เพราะจนกระทั่งปัจจุบัน ก็ยังไม่มีใครสามารถคิดค้นวัคซีนป้องกันไข้มาลาเรียได้สำเร็จ

“ความยากลำบากในการค้นหาวัคซีนต่อสู้อาการมาลาเรียเกิดจากการที่เชื้อมีปลอมตัวได้ตามอายุของมัน เช่น ในระยะที่มันอยู่ในลำไส้ของยุง มันจะมีรูปร่างแบบหนึ่ง แต่พอมันเข้าไปอยู่ในตัวคน มันก็เปลี่ยนรูปร่างอีก” ศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ยุกถนุกุล นักวิทยาศาสตร์ดีเด่น สาขาฟิสิกส์ ทฤษฎี พ.ศ.2530 กล่าวไว้ในบทความชิ้นหนึ่ง

ดังนั้นการลงทุนเพื่อวิจัยและพัฒนาวัคซีนให้ไล่ตามการพัฒนาของเชื้อไข้มาลาเรียได้ทัน คงต้องใช้เงินจำนวนไม่น้อยอย่างแน่นอน เคยมีผู้เชี่ยวชาญในต่างประเทศประมาณการณ์ว่า เฉพาะการลงทุนเพื่อกำจัดโรคมาลาเรียในเขตทวีปแอฟริกาต้องลงทุนกันถึง 90,000 ล้านบาทต่อปีเลยทีเดียว

อย่างไรก็ตามเป็นที่น่ายินดีว่า เมื่อประมาณปี พ.ศ.2545 นักวิทยาศาสตร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถค้นพบรหัสพันธุกรรมของเชื้อไข้มาลาเรียแล้ว ทำให้รู้ได้ว่า เชื้อดังกล่าวทำลายชีวิตคนอย่างไร ซึ่งการค้น

พบดังกล่าวก็เป็นความหวังให้กับโลกว่า จะมีวัคซีนที่สามารถดักทางของเชื้อมาลาเรียได้ตีออกมาอีกไม่นานนี้

## วัคซีน

สำหรับโรคที่ยังไม่มีวัคซีนป้องกันก็คงต้องค้นคว้ากันต่อไป ในขณะที่โรคที่มีวัคซีนป้องกันแล้ว วงการแพทย์ก็ไม่ได้หยุดยั้งการพัฒนา มีความพยายามค้นคว้าเพื่อหาวัคซีนตัวใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมอยู่ตลอดเวลา

ที่ต้นแขนของแต่ละคนจะมีรอยตำหนิบางอย่างประทับอยู่ คนส่วนใหญ่เข้าใจดีอยู่แล้วว่า นั่นคือการ “ปลูกฝี” ซึ่งเป็นวิธีการให้วัคซีน BCG โดยฉีดเชื้อวัณโรคที่อ่อนฤทธิ์เข้าสู่ร่างกาย เพื่อให้ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคนั้นได้ แต่ข้อจำกัดของวัคซีนดังกล่าวคือต้องฉีดให้เด็กแรกเกิดเท่านั้น จึงจะสามารถป้องกันเชื้อวัณโรคได้ และประสิทธิภาพของวัคซีนนี้จะน้อยลงเมื่อเวลาผ่านไป ด้วย นอกจากนั้นแล้วยังไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันวัณโรคปอดได้เท่าที่ควรด้วย จึงมีความพยายามจากนักวิจัยทั่วโลก ในการพัฒนาวัคซีนชนิดใหม่ๆ ขึ้น เพื่ออุดช่องว่างของวัคซีนชนิดเดิม

rBCG30 คือวัคซีนที่ถูกค้นพบใหม่โดยนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา และทำการทดลองในหนูตะเภา จนพิสูจน์ได้ว่าสามารถป้องกันวัณโรคปอดได้ดีกว่าวัคซีนชนิดเดิม แต่เนื่องจาก rBCG30 ยังไม่สามารถแก้ปัญหาประสิทธิภาพที่ลดลงของวัคซีนเมื่อเวลาผ่านไปได้ จึงได้พัฒนาวัคซีนเพื่อกระตุ้นไปพร้อมๆ กันด้วย

นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด ที่คิดค้นและทดสอบวัคซีน MVA58A ในผู้ใหญ่อายุระหว่าง 18-55 ปี พบว่าการให้วัคซีนดังกล่าวควบคู่กับวัคซีน BCG แบบเดิมจะช่วยให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันวัณโรคได้ดียิ่งขึ้น ด้านบริษัท Corixa และ Glaxo SmithKline ก็มีพัฒนาวัคซีนใหม่ชื่อ Mtb72f ขึ้นมาด้วยเช่นกัน ซึ่งทั้งหมดยังคงอยู่ในระหว่างทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัย

เราคงได้แต่เฝ้ารอวัคซีนใหม่ที่ผ่านการทดลองแล้วว่าได้ผลดีและปลอดภัยสำหรับมนุษย์อย่างแน่นอน เพราะเทคโนโลยีทุกอย่างมีทั้งข้อดีและข้อเสีย หากนำมาใช้อย่างไม่รอบคอบจนเกิดผลเสียขึ้นในภายหลังแล้ว จะใช้วิธีวิวัฒนาการล่อมคอกก็คงไม่เหมาะสมสักเท่าไร

## หัวข้อสาธารณสุข 10 เรื่องที่น่าสนใจทำการประเมินในปี 2551



หลักเศรษฐศาสตร์ไม่ว่าจะแขนงใด ล้วนมุ่งสู่จุดหมายเดียวกันที่ว่า “จะใช้ทรัพยากรอย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด” การประเมินความคุ้มค่าด้านสุขภาพโดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขก็เช่นกัน เป็นการพิจารณาจัดสรรทรัพยากรด้านสุขภาพให้เหมาะสม

โดยผลของการประเมินสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจให้กับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณและวางแผนจัดการระบบสุขภาพให้เกิดความคุ้มค่า รวมทั้งชี้ให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างรอบด้านและชัดเจนบนหลักฐานเชิงประจักษ์

ทั้งนี้ในแต่ละปีจะมีประเด็นด้านสุขภาพให้พิจารณาถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสมของการนำเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพต่างๆ มาใช้ในประเทศไทยกันเป็นจำนวนมาก โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) ในฐานะหน่วยงานวิจัยที่มีหน้าที่โดยตรงกับเรื่องดังกล่าว จึงได้จัดให้มีการคัดเลือกหัวข้อสำหรับการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพขึ้นทุกปี

กระบวนการคัดเลือกหัวข้อนั้น HITAP ได้ทำการศึกษาวิธีการจากต่างประเทศ และนำมาปรับใช้ในบริบทของประเทศไทยเอง เริ่มตั้งแต่การส่งหนังสือเชิญไปยังหน่วยงานสาธารณสุขที่สำคัญของไทย เพื่อให้เสนอหัวข้อที่แต่ละหน่วยงานเห็นว่ามีความสำคัญ

ต่อระบบสาธารณสุขไทยในภาพรวม ดังนั้นจึงเรียกได้หัวข้อที่ผ่านการคัดเลือกมาในแต่ละปี จะมีความสำคัญระดับประเทศเลยทีเดียว หลังจากนั้นจะมีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในหัวข้อที่เสนอมาทั้งหมด และทำการคัดเลือกจนเหลือเพียง 10 หัวข้อ (ผู้สนใจรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคัดเลือกหัวข้อสามารถเข้าไปค้นหาได้ทาง [www.hitap.net](http://www.hitap.net))

ในปีพ.ศ.2550 ซึ่งเป็นปีแรกของการก่อตั้ง HITAP กระบวนการดังกล่าวได้ถูกกำหนดให้เป็นไปเพื่อคัดเลือกหัวข้อที่ HITAP จะนำมาดำเนินการเองทั้งหมด ซึ่งบางหัวข้อก็เป็นโครงการระยะยาวที่ไม่สามารถดำเนินให้เสร็จสิ้นได้ภายในปีเดียว ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการคัดเลือกหัวข้อในปี พ.ศ.2551 จึงได้เปลี่ยนไปเป็นการสรรหาประเด็นด้านสุขภาพที่มีความสำคัญจำนวน 10 เรื่อง ซึ่ง HITAP จะคัดเลือกขึ้นมาดำเนินการเองเพียงบางส่วน ส่วนหัวข้อที่ HITAP ไม่ได้ดำเนินการเอง ก็จะถูกเผยแพร่ไปในวงการสาธารณสุข เพื่อให้บุคคลหรือหน่วยงานที่สนใจนำไปดำเนินการต่อไป

หัวข้อที่ HITAP นำมาดำเนินการในปีนี้ได้แก่

- ความคุ้มค่าของการทำ prenatal diagnosis ของกลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome) กับการดูแลรักษาเด็กกลุ่มนี้หลังคลอด
- ความคุ้มค่าของการใช้ยาจากสมุนไพร (ใน/นอกบัญชียาหลักแห่งชาติ) ในการรักษาของสถานบริการภาครัฐและวิเคราะห์ต้นทุนในการรักษา
- ผลกระทบของกลยุทธ์การตลาด : กรณีศึกษาวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส Human Papillomavirus (HPV)
- การประเมินเครื่องมือแพทย์ MRI
- ยา oxaliplatin ในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่
- Influenza vaccine

ส่วนหัวข้อที่ HITAP ไม่ได้ดำเนินการเองนั้น เราจะขอก้าวถึงความสำคัญของแต่ละหัวข้อไว้ในทีนี้ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนัก

วิชาการ นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปนำไปทำการประเมินต่อไป

**1) การประเมินประสิทธิภาพของการบังคับใช้กฎหมายเพื่อการลดการบริโภคยาสูบ (เสนอโดย : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข)**

จากการศึกษาการะโรคในประเทศไทยปี 2542 พบว่าผลกระทบของบุหรี่ที่สะสมมาก่อนให้เกิดโรคต่างๆดังนี้ โรคมะเร็ง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะปอดอุดตันเรื้อรัง โรคหอบหืด วัณโรค โรคติดเชื้อทางเดินหายใจรวมถึงโรคทางกายอื่นๆ ในปีที่ศึกษามีคนตายเนื่องจากการสูบบุหรี่ประมาณ 8.9% และการสูบบุหรี่ยังเป็นภาระโรคอันดับที่ 3

ปัจจุบันประเทศไทยได้ร่วมลงนาม และให้สัตยาบันในอนุสัญญา Framework Convention on Tobacco Control (FCTC) ทำให้ประเทศไทยมีแนวทางในการปฏิบัติเพื่อควบคุมการบริโภคยาสูบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดย FCTC ได้กำหนดมาตรการต่างๆ ไว้ 13 มาตรการด้วยกัน แต่ยังไม่มีการศึกษาว่า มาตรการเหล่านี้เป็นผลให้ประเทศไทยมีระดับความชุกของการสูบบุหรี่อยู่ในระดับต่ำกว่าหลายประเทศในแถบตะวันตกและเอเชียหรือไม่

**2) การทดลองทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการรักษาโรคภูมิแพ้ระบบหายใจด้วยวิธี Allergen Immunotherapy เปรียบเทียบกับการใช้ยารักษาโรคอย่างเดียว (เสนอโดย : สมาคมโรคภูมิแพ้และอิมมูโนวิทยาแห่งประเทศไทย)**

การรักษาโรคภูมิแพ้ก็วิธีหนึ่ง การฉีดวัคซีนภูมิแพ้ (allergen immunotherapy) ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับสากลว่ามีประสิทธิภาพดีในการรักษาโรคภูมิแพ้ระบบทางเดินหายใจทั้ง allergic rhinitis และ asthma แต่ปัจจุบันยังไม่เคยมีการศึกษาทดลองทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการรักษาโรคภูมิแพ้ระบบหายใจด้วยวิธีการฉีดวัคซีนภูมิแพ้ในประเทศไทยมาก่อน โดยสารก่อภูมิแพ้ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นไรฝุ่น และประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า จึงคาดว่า การฉีดวัคซีนภูมิแพ้น่าจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการใช้ยา corticosteroid ชนิดพ่น และอาจพัฒนาเป็นการผลิตในระดับอุตสาหกรรมส่งออกในอนาคตได้

**3) การประเมินนโยบายสำหรับการแก้ไขปัญหามลพิษ (เสนอโดย : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข)**

อุบัติเหตุจากรถเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินในประเทศไทย ในแต่ละปีมีจำนวนผู้เสียชีวิตกว่า 30,000 คน ซึ่งมากเป็นลำดับที่สองรองจากโรคเอดส์ และ

14.1% ของอุบัติเหตุจากรถมีสาเหตุมาจากการเมาสุรา (ที่มา : สถิติคดีอุบัติเหตุจากรถทางบกทั่วราชอาณาจักรจำแนกตามสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุปี 49-48) รายจ่ายของประเทศที่ต้องแบกรับจากการเมาแล้วขับ ได้แก่ มูลค่าความเสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุจากรถทางบก มูลค่าทรัพย์สินเสียหาย และต้นทุนค่ารักษาพยาบาล ซึ่งแม้จะมีการดำเนินมาตรการต่างๆ ในปัจจุบัน แต่จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการเมาแล้วขับยังไม่ลดลงเท่าที่ควร

**4) การชะลอความเสื่อมของข้อก่อนการผ่าตัดด้วย Sodium hyaluronate (เสนอโดย : ชมรมโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป)**

จากรายงานของมูลนิธิโรคข้อ ในประเทศไทยมีผู้ป่วยข้อเสื่อมประมาณ 6 ล้านคน ความชุกของผู้ป่วยข้อเสื่อมมีประมาณ 3-5% ของประชากรผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) การเสื่อมของข้อเกิดได้ตั้งแต่อายุ 40 ปี และแนวโน้มมีจำนวนมากขึ้น เนื่องจากโรคข้อเสื่อมมักจะเกิดในผู้สูงอายุ ซึ่งในขณะนี้ประชากรผู้สูงอายุเพิ่มจำนวนมากขึ้น และจากการสำรวจสุขภาพประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปในประเทศไทยปี พ.ศ.2538 พบว่า ไชข้ออักเสบ/

ข้อเสื่อมเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรังลำดับที่ 4 (12.1%) ซึ่งหากมีการดำเนินของโรคต่อไป จะก่อให้เกิดความพิการได้

ในปัจจุบันยังไม่เคยมีการทบทวนวรรณกรรมเรื่องประสิทธิภาพในการชะลอความเสื่อมของข้อก่อนการผ่าตัดด้วย Sodium hyaluronate และยังไม่มีการประเมินมูลค่าของการชะลอความเสื่อมของข้อก่อนการผ่าตัดด้วย Sodium hyaluronate และ Sodium hyaluronate ยังไม่บรรจุในบัญชียาหลักแห่งชาติ ทั้งที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย จึงควรมีการศึกษาเรื่องดังกล่าวอย่างเป็นระบบ

ทั้งหมดนี้เป็นเพียงบางส่วนของประเด็นสำคัญด้านสุขภาพระดับประเทศ มีประเด็นอื่นๆ ที่ยังคงรอหลักฐานเชิงประจักษ์อยู่ ซึ่งการประเมินความคุ้มค่าด้านสุขภาพโดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขจะช่วยให้คำตอบได้ และไม่ว่ากระแสโลกจะอยู่ในช่วงขาขึ้นหรือขาลง ไม่ว่ากระแสการเมืองไทยจะเต็มไปด้วยความไม่แน่นอนเพียงใด แต่ระบบดังกล่าวจะมีส่วนช่วยพยุ่งสุขภาพของประเทศให้ยืนอยู่ต่อไป

**หน่วยงานที่เชิญเพื่อเสนอหัวข้อเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ ปี 2551**

ผู้เกี่ยวข้อง	บทบาท	เหตุผลที่เลือก
กรมต่าง ๆ ในกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานสนับสนุนวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ	Policy makers	เป็นกลุ่มที่มองเห็นระบบ ภาพรวมของประเทศไทย มีอำนาจในการตัดสินใจ และวางแผน
สมาคม (ชมรม) โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป	ผู้นำไปใช้	เป็นกลุ่มผู้ใช้เทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพที่สามารถสะท้อนมุมมองผู้บริหารของสถานพยาบาลซึ่งใช้เทคโนโลยี และพิสูจน์นโยบายในระดับพื้นที่
ชมรมแพทย์ชนบท	ผู้นำไปใช้	เป็นกลุ่มผู้ใช้เทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพที่สามารถสะท้อนภาพจริงในระดับท้องถิ่น
ราชวิทยาลัย	ผู้เชี่ยวชาญ	เป็นตัวแทนกลุ่มวิชาชีพหลากหลายสาขา ซึ่งเป็นผู้สั่งใช้เทคโนโลยีโดยตรง
World Health Organization Country Office	ผู้เชี่ยวชาญ	มุมมองของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นองค์ระหว่างประเทศที่เห็นภาพรวมของการพัฒนาเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพของประเทศไทย และระดับนานาชาติ

คุณต้องการรับข่าวสาร HITAP ฉบับต่อไปหรือไม่

ต้องการ

ไม่ต้องการ

คำติชมอื่น ๆ

.....  
.....  
.....

ชื่อ (บุคคล, หน่วยงาน) .....

ที่อยู่ .....

.....

เบอร์โทรศัพท์ .....อีเมล .....

หมายเหตุ : หากไม่สะดวกติดต่อทางไปรษณีย์ สามารถฝากชื่อที่อยู่ทางอีเมล pr.hitap@hotmail.com



Health Intervention and Technology Assessment Program



บริการธุรกิจตอบรับ

ชื่อที่อยู่ผู้ส่ง

.....  
.....  
.....  
.....

กรุณาส่ง

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ  
ชั้น 6 อาคาร 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข  
ถ.ซิวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

ใบอนุญาตเลขที่ ปน.(น)/3108 ปณ.นนทบุรี  
ฝากส่งในประเทศไม่ต้องพินัดตราไปรษณียากร

