



วัคซีนป้องกัน 'โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส' ในเด็กไทย กับความคุ้มค่า และการบรรจุในบัญชีวัคซีนหลักแห่งชาติ

Highlight

- โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส เป็นโรคติดเชื้อในระบบร่างกายที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็น 'โรคติดเชื้อแบบรุนแรงและแพร่กระจาย' (Invasive Pneumococcal Disease; IPD) เช่น โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โรคติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งส่งผลให้เด็กติดเชื้อที่อายุต่ำกว่า 5 ปี เสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 11 และยังเป็นสาเหตุของโรคแทรกซ้อนรุนแรง ได้แก่ โรคลมชัก (epilepsy) ภาวะสูญเสียการได้ยิน (hearing loss) และภาวะบกพร่องทางประสาทพัฒนาการ (neurodevelopmental impairment) เชื่อดังกล่าวยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคอื่นๆ เช่น โรคปอดอักเสบ และโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลันอีกด้วย
- โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV) ทว่าปัจจุบันยังไม่ได้อยู่ในบัญชีวัคซีนหลักแห่งชาติ และยังไม่ได้ถูกบรรจุในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Expanded Program on Immunization; EPI) ของประเทศไทย
- ในอดีตมีการศึกษาความคุ้มค่าของวัคซีน PCV ในประเทศไทย แต่เนื่องจากผลการศึกษามีความขัดแย้งกัน จึงมีข้อเสนอให้ทำการศึกษาเพิ่มเติม และปรับปรุงข้อมูลด้านระบาดวิทยาและประสิทธิภาพของวัคซีนให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน

ทำความเข้าใจวัคซีน PCV

ปัจจุบันมี 5 ชนิดที่ขึ้นทะเบียนในประเทศไทย แต่ขณะที่ทำการศึกษามี 2 ชนิด ในการศึกษาครั้งนี้จึงพิจารณาวัคซีน 2 ชนิดที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอยู่ในขณะนั้น (ธันวาคม 2564)

1 วัคซีน PCV ที่ครอบคลุมเชื้อ 10 สายพันธุ์ (PCV10)

2 วัคซีน PCV ที่ครอบคลุมเชื้อ 13 สายพันธุ์ (PCV13)

ปัจจุบัน วัคซีนยังเป็นเพียง 'วัคซีนทางเลือก' เท่านั้น ยังไม่ได้ถูกบรรจุในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในประเทศไทย (Expanded Program on Immunization; EPI)

Herd immunity ภูมิคุ้มกันหมู่คืออะไร

"ภูมิคุ้มกันหมู่" คือภาวะที่ประชากรส่วนใหญ่ของสังคมมีภูมิคุ้มกันโรค ที่อาจเกิดขึ้นตามธรรมชาติเมื่อผู้ป่วยหายจากโรค หรือการฉีดวัคซีน โดยคิดเป็นสัดส่วนจำนวนประชากรที่สูงมากพอ และส่งผลให้ประชากรส่วนหนึ่งในสังคมที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน ได้ประโยชน์จากการป้องกันและการแพร่ระบาดของโรคไม่ให้เกิดขึ้นในอนาคต

คำแนะนำการให้วัคซีน PCV แก่เด็กไทย

ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในเด็ก โดยสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทยแนะนำการให้วัคซีน PCV กับเด็กปกติ 2 รูปแบบ

รูปแบบ 1

(ให้วัคซีน 2 เข็ม ที่อายุ 2, 4 เดือน และวัคซีนกระตุ้น 1 เข็ม ที่อายุ 12-15 เดือน)

รูปแบบ 2

(ให้วัคซีน 3 เข็ม ที่อายุ 2, 4, 6 เดือน และวัคซีนกระตุ้น 1 เข็ม ที่อายุ 12-15 เดือน)

ข้อค้นพบ 1

ผลการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์
(รายละเอียดดังตารางที่ 1)

1 กรณีที่รวมผลของภูมิคุ้มกันหมู่
นโยบายการให้วัคซีน PCV ทั้งชนิด PCV10 และ PCV13 ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 เดือน ทุกราย ทั้ง 2 schedule

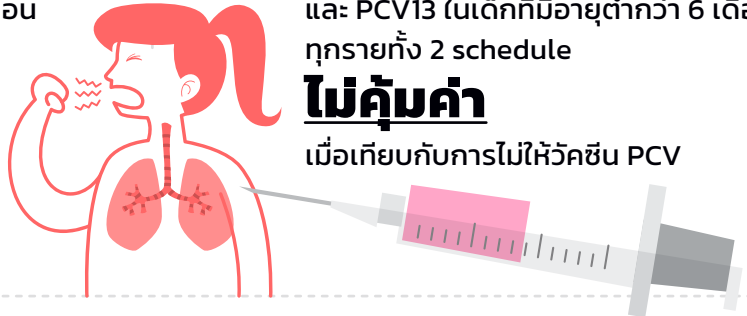
คุ้มค่า

และมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการไม่ให้วัคซีน แต่ให้ปีสุขภาวะที่สูงกว่า การไม่ให้วัคซีน PCV

2 กรณีที่ไม่รวมผลของภูมิคุ้มกันหมู่
นโยบายการให้วัคซีน PCV ทั้งชนิด PCV10 และ PCV13 ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 เดือน ทุกราย ทั้ง 2 schedule

ไม่คุ้มค่า

เมื่อเทียบกับการไม่ให้วัคซีน PCV



แม้ว่าผลการศึกษาทั้ง 2 กรณีจะมีความขัดแย้งกัน แต่ผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกมีความเห็นว่า หากมีการฉีดวัคซีน PCV ในประเทศไทย จะสามารถทำให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่ได้ และมีข้อสรุปให้พิจารณาผลการศึกษากรณีที่รวมผลของภูมิคุ้มกันหมู่ ดังนั้นนโยบายการให้วัคซีน PCV จึงถือว่าคุ้มค่าในบริบทประเทศไทย

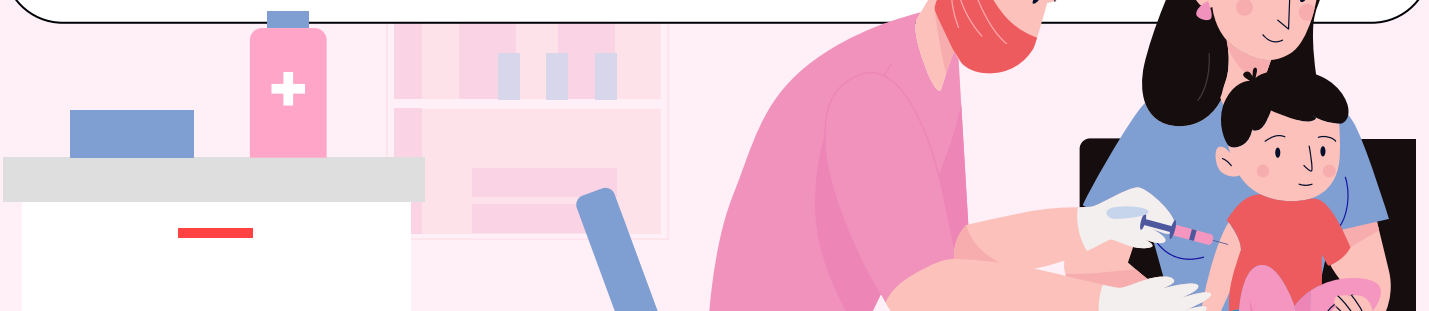
ทั้งนี้ การให้วัคซีน PCV จะช่วยลดต้นทุนค่ารักษาโรคติดเชื้อเมื่อเทียบกับการไม่ให้วัคซีน PCV และการให้วัคซีนรูปแบบ 2+1 schedule คุ้มค่ากว่ารูปแบบ 3+1 schedule



ตารางที่ 1
ผลการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

ผลลัพธ์	ผลการศึกษาความคุ้มค่า*	
	วัคซีน PCV10	วัคซีน PCV13
กรณีที่ไม่รวมผลของภูมิคุ้มกันหมู่		
2+1 schedule	☹️ ไม่คุ้มค่า	☹️ ไม่คุ้มค่า
3+1 schedule	☹️ ไม่คุ้มค่า	☹️ ไม่คุ้มค่า
กรณีที่รวมผลของภูมิคุ้มกันหมู่		
2+1 schedule	😊 คุ้มค่าและลดต้นทุนค่ารักษา**	😊 คุ้มค่าและลดต้นทุนค่ารักษา**
3+1 schedule	😊 คุ้มค่าและลดต้นทุนค่ารักษา**	😊 คุ้มค่าและลดต้นทุนค่ารักษา**

*เทียบกับการไม่ให้วัคซีน PCV และพิจารณาความเต็มใจจ่ายที่เท่ากับ 160,000 บาทต่อปีสุขภาวะ
**ค่ารักษา หมายถึง ค่ารักษาโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ



เปรียบเทียบนโยบายการให้วัคซีน PCV ในรูปแบบการให้ 2 + 1 schedule และ 3+1 schedule ในทั้ง 2 ชนิดวัคซีน

เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว
การให้วัคซีนในรูปแบบ
2+1 schedule
คุ้มค่ากว่า
การให้วัคซีนใน
รูปแบบ 3+1 schedule



😊 **คุ้มค่ากว่า**



ข้อค้นพบ 2

ผลกระทบด้านภาระงบประมาณ

ในระยะเวลา 5 ปี
รัฐบาลจะต้องลงทุน
ค่าวัคซีนประมาณ
3.8 - 6.0 พันล้านบาท
เพื่อฉีดวัคซีนให้เด็ก
ที่เกิดใหม่ทุกราย



ทั้งนี้ สามารถต่อรองราคาวัคซีนทั้ง 2 ชนิด เพื่อให้วัคซีนคุ้มค่าในกรณีที่ไม่นวมถึงผลของภูมิคุ้มกันหมู่ (ICER เท่ากับ 160,000 บาทต่อปีสุขภาพวะ) ได้ดังตาราง

การให้วัคซีน ในรูปแบบ	ชนิดวัคซีน	ราคาต่อรอง (บาทต่อโดส)	ลดลงจากราคาเดิม (ร้อยละ)
2+1 schedule	วัคซีน PCV10	352	13
	วัคซีน PCV13	301	36
3+1 schedule	วัคซีน PCV10	287	29
	วัคซีน PCV13	246	48

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1

พิจารณาเลือกวัคซีนเพียงชนิดเดียว เพื่อเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันด้านราคา และเกิดประโยชน์ต่อรัฐมากที่สุด โดยพิจารณาจากวัคซีนที่มีความเหมาะสมกับบริบทประเทศไทย ต้นทุน ผลกระทบด้านงบประมาณจากผลการศึกษาที่รวมถึงผลของภูมิคุ้มกันหมู่ อย่างไรก็ตาม ควรวางแผนจัดการความเสี่ยงของการขาดแคลนวัคซีนจากการจัดหาวัคซีนเพียงชนิดเดียวที่อาจเป็นปัญหาในอนาคต

2

ผู้กำหนดนโยบายควรสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการจัดหาวัคซีนให้เพียงพอและต่อเนื่องสำหรับเด็กทุกคนที่อาศัยอยู่ในทุกพื้นที่ของประเทศไทย เพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่เพียงพอ เนื่องจากวัคซีน PCV จะมีความคุ้มค่าในกรณีรวมผลของภูมิคุ้มกันหมู่เท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้สูงอายุที่อาจมีโอกาสดูดเชื้อจากเด็ก

3

เนื่องจากต้นทุนค่าวัคซีนมีงบประมาณที่ค่อนข้างสูงควรพิจารณาต่อรองราคาวัคซีน PCV กับบริษัทผู้ผลิต



เกี่ยวกับการศึกษา

การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของวัคซีน PCV ในบริบทประเทศไทยในอดีต มีจำนวน 2 การศึกษา ได้แก่ การศึกษาโดย Kulpeng และคณะ (2013) และการศึกษาโดย Dilokthornsakul และคณะ (2019) แต่เนื่องจากผลการศึกษาที่ตรงกันข้าม คณะผู้วิจัยจึงได้รับมอบหมายให้ปรับเปลี่ยนข้อมูลตัวแปร ได้แก่ ข้อมูลประสิทธิภาพของวัคซีน ข้อมูลภูมิคุ้มกันหมู่ ต้นทุนราคา วัคซีน และข้อมูลทางระบาดวิทยา และผลการศึกษาให้เป็นปัจจุบัน

การศึกษานี้จึงเป็นการทบทวนและอัปเดตตัวแปรเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ของวัคซีน PCV10 และ วัคซีน PCV13 สำหรับเด็กไทยที่มีอายุต่ำกว่า 6 เดือนโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของการศึกษาโดย Kulpeng และคณะ (2013)

เปรียบเทียบระหว่างมาตรการที่สนใจ คือ การได้รับวัคซีน PCV กับมาตรการเปรียบเทียบคือ การไม่ได้รับวัคซีน PCV การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์จะศึกษาด้านทุนในมุมมองทางสังคม (societal perspective) และวิเคราะห์ผลกระทบด้านงบประมาณในมุมมองของผู้จ่าย (payer perspective)



สแกน QR code เพื่อติดตามงานวิจัย

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนของการวิจัยเรื่อง "การทบทวนและปรับปรุงการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV) ในบริบทประเทศไทย"

โดย ญ.โชติกา สุวรรณพานิช, ญ.ปานทิพย์ จันทมา, ผศ. ดร. ญ.น้ำฝน ศรีบัณฑิต, ผศ. นพ.ชนเมธ เตชะแสนศิริ, เณริลินณ์ ประทุมสุวรรณ, รศ. ดร.วรรณฤดี อิศรานวัณชัย, ดร. นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

ผู้เขียน



ญ.ปานทิพย์ จันทมา
HITAP



ญ.โชติกา สุวรรณพานิช
HITAP



เณริลินณ์ ประทุมสุวรรณ
HITAP



รศ. ดร.วรรณฤดี อิศรานวัณชัย
HITAP



ผศ. ดร. ญ.น้ำฝน ศรีบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร



ผศ. นพ.ชนเมธ เตชะแสนศิริ
คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี



ท่านที่สนใจรับ Policy brief ฉบับ PDF สมัครได้ที่ comm@hitap.net โดยระบุชื่อ-อีเมล เพื่อจัดส่งหรือดาวน์โหลด Policy brief ฉบับอื่น ๆ ได้ที่ <https://www.hitap.net/resources/downloads>

HITAP เป็นองค์กรวิจัยภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ศึกษาผลกระทบทั้งบวกและลบจากการใช้เทคโนโลยี หรือนโยบายด้านสุขภาพเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านนโยบายของภาครัฐ เช่น คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เป็นต้น รวมถึงทำการประเมินเพื่อพัฒนาองคาพยพต่าง ๆ ในองค์กรภาครัฐ

ติดต่อ:

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP)
อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์: 0-2590-4549, 0-2590-4374-5
โทรสาร: 0-2590-4369

อีเมล: comm@hitap.net
เว็บไซต์: www.hitap.net



งานนี้ได้รับอนุญาตภายใต้
ครีเอทีฟคอมมอนส์ แสดงที่มา
ไม่ใช่เพื่อการค้า ไม่ดัดแปลง