

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษาผลสัมฤทธิ์วัคซีนโรคหัด ที่อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี Measles Vaccine Effectiveness at Borthong District of Chonburi

ปราโมทย์ รักชีพ* พ.บ.

Pramote Raxkshib* M.D.

สมหมาย แจ่มอัน*

Sommai Cham-on*

จันทร์เพ็ญ เรือนคง*

Junpen Reaunkong*

ประเสริฐ พงศ์พิสิฐสันต์*

Prasert Pongpisitson*

นวนน้อย ธรรมกิตติคุณ**

Neunnoi Tummakitikun**

สุภัทรา สมบัติ**

Soopattra Sombat**

* สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 3 ชลบุรี

* Office of Communicable Disease Control,
Region 3

** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

** Office of Provincial Public Health,
Chonburi

บทคัดย่อ

จากการศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของวัคซีนโรคหัด ในเด็กที่มีอายุระหว่าง 1-12 ปี ที่อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนมกราคม 2537 ถึงกุมภาพันธ์ 2537 จำนวน 338 ราย โดยแบ่งกลุ่มอายุออกเป็น 3 ช่วง คือ อายุ 1-4 ปี 5-9 ปี และอายุ 10-14 ปี พบว่า ค่า Vaccine effectiveness ในแต่ละช่วงอายุเท่ากับ 58.96 และ 70.28% ตามลำดับ สำหรับช่วงอายุ 10-14 ปี ไม่สามารถหาได้

Abstract

The measles vaccine effectiveness in children age 1-12 years at Borthong district of Chonburi province were surveyed and evaluated during January 1994 to February 1994. The total number of 338 children were included and divided into 3 groups; for 1-4 years, for 5-9 years and for 10-14 years. The results of the measles vaccine effectiveness for 1-4 years and 5-9 years are 58.96% and 70.28 % respectively.

บทนำ

จากการศึกษาถึงอัตราป่วยด้วยโรคหัดในเขต 3 ตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมา พบว่ามีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 882 รายหรือคิดเป็นอัตราป่วย 21.11 ต่อประชากรแสนคน และได้เพิ่มขึ้นเป็น 2,732 หรือคิดเป็นอัตราป่วย 67.03 ต่อแสนในปี 2533 ต่อมาพบว่าอัตราป่วยขึ้นๆลงๆไม่แน่นอนจนถึงปี 2537 เพียงถึงเดือนกรกฎาคม กลับมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 3,735 รายหรือคิดเป็นอัตราป่วย 119.51 ต่อแสนประชากร โดยพบในจังหวัดชลบุรีมากที่สุดถึง 1,611 รายคิดเป็นอัตราป่วย 186.15 ต่อแสนประชากร⁽¹⁾ เมื่อพิจารณาเป็น

รายเดือนแล้วพบว่าในเดือนมกราคม 2537 มีผู้ป่วยสูงสุดจำนวน 210 รายคิดเป็นอัตราป่วย 22.64 ต่อแสนประชากร⁽²⁾ ซึ่งเมื่อเทียบระยะเวลาเดียวกันในปี 2536 พบผู้ป่วยเพียง 6 ราย หรือ 0.65 ต่อแสนประชากร เท่านั้น และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายอำเภอจะพบว่า ในปี 2537 (ถึงเดือนกรกฎาคม) นั้น มีผู้ป่วยที่อำเภอบ่อทองมากที่สุดถึง 367 รายหรือคิดเป็น 990.62 ต่อแสนประชากร (ตารางที่ 1) โดยเฉพาะในเดือนมกราคม พบมากถึง 82 ราย ซึ่งจำนวนผู้ป่วยจะพบกระจายอยู่ทุกตำบลและหมู่บ้าน แต่จะพบมากที่สุดที่หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 8 ตำบลบ่อทอง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคหัดและอัตราป่วยต่อแสนประชากรในจังหวัดชลบุรี จำแนกเป็นรายอำเภอ ปี 2536 ถึง 2537 (มค.-กค.)

อำเภอ	ปี 2536		ปี 2537(มค-กค)	
	จำนวนป่วย	อัตราป่วยต่อแสน	จำนวนป่วย	อัตราป่วยต่อแสน
เมือง	56	25.57	326(16)	153.14
บ้านบึง	65	79.32	152(2)	191.60
หนองใหญ่	55	266.29	64(1)	314.70
บางละมุง	75(1)	59.82	71(3)	58.25
พานทอง	39(1)	90.49	141(9)	339.35
พนัสสัคม	100	68.48	340(33)	255.44
เกาะสีชัง	-	-	-	-
ศรีราชา	72	50.54	88(1)	62.48
สัตหีบ	140	139.52	91(2)	92.68
บ่อทอง*	73	194.92	367(4)	990.62
รวม	675(2)	/48.62	1,640(71)	186.15

- หมายเหตุ
- ไม่มีรายงานผู้ป่วยตาย
 - ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีโรคแทรก
 - ปี 2537 อัตราผู้ป่วยหัดไม่เกิน 29.17 ต่อแสนประชากร ส่วนในปี 2536 ไม่แจ้งไว้ คาดว่าใช้ของปี 2535 คือ ไม่เกิน 44.15 ต่อแสนประชากร

จำนวน 16 ราย และ 7 ราย ตามลำดับ ส่วนที่หมู่ที่ 1 ตำบลสุวรรณ มี 8 ราย และพบมากในกลุ่มอายุ 9 ปี จำนวน 16 ราย รองลงมาได้แก่ อายุ 12 ปี จำนวน 10 ราย

จากการระบาดของโรคหัดในครั้งนี้ นับว่าได้ก่อให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุขเป็นอย่างมาก โรคนี้เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้โดยการให้วัคซีนซึ่งได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ และเมื่อศึกษาถึงอัตราความครอบคลุมของวัคซีนโรคหัดในชลบุรี ปี 2536 พบว่ามีถึงร้อยละ 83.18 (ตารางที่ 2) ซึ่งนับว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูง ดังนั้น ผลของการระบาดของโรคหัดในครั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจจะเป็นเพราะผู้ป่วยได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดและที่สำคัญน่าจะเกิดจากความบกพร่องของการบริหารวัคซีนในทุกขั้นตอน ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวข้างต้น สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 3 ชลบุรี ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีจึงได้ออกดำเนินการสำรวจถึงผลสัมฤทธิ์ของวัคซีนหัด (vaccine effectiveness) ในเด็ก 3 หมู่บ้านของพื้นที่ดังกล่าวในอำเภอปอทอง จังหวัดชลบุรีว่าให้ผลมากน้อยเพียงใด เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อบ่งชี้ในการปรับปรุงการบริหารวัคซีนโรคหัดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของวัคซีนป้องกันโรคหัด (vaccine effectiveness) ในเด็กอายุ 1-4 ปี 5-9 ปี และ 10-14 ปี ที่อยู่ในอำเภอปอทอง จังหวัดชลบุรี

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้ป่วยโรคหัด⁽³⁾ หมายถึง ผู้ที่มีอาการของโรคหัดตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก คือ มีผื่นขึ้นเป็นเวลา 3 วัน มีไข้ และมีอาการหนึ่งอาการใดดังต่อไปนี้ คือ ไอ น้ำมูกไหล ตาแดง และป่วยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2537 จนถึงวันที่ทำการสำรวจ
2. ผู้ที่ได้รับวัคซีน หมายถึง ผู้ที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด โดยได้รับการยืนยันจากผู้ปกครองที่สามารถให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และมีบัตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคแสดง

3. ผลสัมฤทธิ์ของวัคซีน (E) คำนวณได้จาก

$$E = \frac{I_0 - I_1}{I_0} \times 100$$

I_0 = อัตราป่วยของผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนโรคหัด

I_1 = อัตราป่วยของผู้ที่เคยได้รับวัคซีนโรคหัด

ตารางที่ 2 แสดงอัตราความครอบคลุมวัคซีนหัด ในจังหวัดชลบุรี ปี 2532-2536

	ปี				
	2532	2533	2534	2535	2536
ความครอบคลุมของวัคซีนหัด	76.09	78.34	82.76	85.85	83.16

วัตถุประสงค์และวิธีการ

พื้นที่ดำเนินการ

หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 8 ตำบลบ่อทอง และหมู่ที่ 1 ตำบลสุวรรณ อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างวันที่ 22-24 กุมภาพันธ์ 2537

กลุ่มตัวอย่าง

1. เป็นเด็กที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินการ ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 1-12 ปีบริบูรณ์ (นับถึงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2537)

2. ไม่มีประวัติการป่วยเป็นโรคหัดมาก่อนวันที่ 1 มกราคม 2537

3. กรณีที่ได้รับวัคซีนหัดจะต้องมีประวัติการได้รับวัคซีนที่แน่ชัด

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาทั้งสิ้น 338 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้ศึกษาได้ออกเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ซักถามจากผู้ปกครองที่สามารถให้ข้อมูลได้ชัดเจนเกี่ยวกับโรคหัดและประวัติการได้รับวัคซีนของเด็ก โดยมีหลักฐานการเกิดและหลักฐานการได้รับวัคซีนของเด็กมาแสดง

ผลการศึกษา

จากการสำรวจจำนวนเด็กกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 338 ราย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มช่วงอายุพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 1-12 ปี เมื่อแยกเป็นกลุ่มช่วงอายุแล้ว พบว่า อายุระหว่าง 1-4 ปี มีจำนวน 156 ราย ป่วยเป็นหัด 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.97 ในจำนวนนี้เป็นกลุ่มที่เคยได้รับวัคซีน 134 ราย พบป่วย 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.46 และกลุ่มที่ไม่เคยได้รับวัคซีน 22 ราย พบป่วย 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.18 ได้ค่า vaccine effectiveness = 58.96

กลุ่มอายุระหว่าง 5-9 ปี มีจำนวน 120 ราย ป่วยเป็นหัด 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.83 ในจำนวนนี้เป็นกลุ่มที่เคยได้รับวัคซีน 83 ราย พบป่วย 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.05 และกลุ่มที่ไม่เคยได้รับวัคซีน 37 ราย พบป่วย 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.54 ได้ค่า vaccine effectiveness = 70.28%

กลุ่มอายุระหว่าง 10-14 ปี มีจำนวน 62 ราย ป่วยเป็นหัด 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.48 ในจำนวนนี้ไม่พบเด็กที่เคยได้รับวัคซีนเลย จึงไม่สามารถหาค่า vaccine effectiveness ได้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงค่า vaccine effectiveness จำนวนและร้อยละของอัตราป่วยด้วยโรคหัด ในเด็กอายุ 1-4 ปี 5-9 ปี และ อายุ 10-14 ปี จำแนกตามประวัติการเคยและไม่เคยได้รับวัคซีนโรคหัด

ประวัติการรับวัคซีน	อายุ 1-4 ปี		อายุ 5-9 ปี		อายุ 10-14 ปี	
	จำนวน	ป่วย %	จำนวน	ป่วย %	จำนวน	ป่วย %
เคย	134	10 7.46	83	10 12.05	0	0 0.00
ไม่เคย	22	4 18.18	37	15 40.54	62	22 35.48
Vaccine Effectiveness	58.96		70.28		-	

วิจารณ์

จากการศึกษาถึง vaccine effectiveness ของวัคซีนป้องกันโรคหัดในกลุ่มช่วงอายุ 1 - 4 ปี 5 - 9 ปี และอายุ 10-14 ปี พบว่า กลุ่มอายุ 1 - 4 ปี และ 5 - 9 ปี มีค่าเท่ากับร้อยละ 58.96 และ 70.28 ตามลำดับ(ส่วนกลุ่มอายุ 10 - 14 ปี ไม่มีค่าเปรียบเทียบจึงไม่นำมาพิจารณา) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ว่า จะต้องได้มากกว่าร้อยละ 90 และเมื่อพิจารณาถึงอัตราป่วยของผู้ที่เคยได้รับวัคซีนในแต่ละกลุ่มอายุแล้วพบว่า กลุ่มอายุ 1 - 4 ปี (พบป่วยร้อยละ 7.46) เท่านั้นที่มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 10 ซึ่งตรงตามคู่มือการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ของกรมควบคุมโรคติดต่อ พ.ศ.2529 ระบุไว้ว่า “ในเด็กที่ไม่มีการฉีดวัคซีนมาก่อน เมื่อได้รับวัคซีนโรคหัดแล้ว ส่วนใหญ่จะมีภูมิคุ้มกันไปตลอดชีวิต มีไม่ถึงร้อยละ 10 เท่านั้น ที่ได้รับวัคซีนแล้วไม่สร้างภูมิคุ้มกันโรค หรือภูมิคุ้มกันขึ้นไม่ดี ป่วยเป็นหัดภายหลังได้”(4) อย่างไรก็ดี พบว่าในกลุ่มอายุ 5 - 9 ปี มีเด็กป่วยสูงถึงร้อยละ 12.05 ซึ่งเกินร้อยละ 10 ทั้งนี้มักเกิดจากการเก็บรักษาวัคซีน ไม่ถูกต้อง หรือฉีดวัคซีนในเด็กอายุน้อยเกินไป(ไม่เป็นไปตามกลุ่มอายุที่กำหนด)(4)

ดังนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้บริการวัคซีนป้องกันโรคหัด จะต้องเร่งให้ความครอบคลุมของวัคซีนเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด(คือมากกว่าร้อยละ 90)เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันในชุมชน (herd immunity) โดยต้องคำนึงถึงคุณภาพของวัคซีน ช่วงอายุที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ (9 - 12 เดือน) เพราะจากการประเมินความครอบคลุมของงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยวิธี 30 cluster sampling technique ของจังหวัดต่าง ๆ ในเขต 3 พบว่าผู้ที่ได้รับวัคซีนโรคหัดนั้น ได้รับวัคซีน ในช่วงก่อน - หลังอายุ 9 - 12 เดือนถึงร้อยละ 25

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การควบคุมการแพร่ระบาดของโรคหัดได้ผลดี และมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงควรที่จะต้องดำเนินการควบคุมดังต่อไปนี้

1. เพิ่มอัตราความครอบคลุมของวัคซีนให้มากขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนด(มากกว่าร้อยละ 90) ในทุกพื้นที่ ซึ่งหากเป็นไปได้ ควรมากกว่า ร้อยละ 95 โดยต้องฉีดในกลุ่มอายุที่กำหนด คือ 9 - 12 เดือน
2. ควรจะต้องมีการรณรงค์ ในเรื่องงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้มากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะเรื่องวัคซีนโรคหัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการตื่นตัวและเกิดความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง
3. ควรมีการทบทวนในการนำมาตรการของแผนการให้วัคซีนว่า ถึงเวลาที่จะให้มี Two doses Vaccine โดยสมควรฉีดกระตุ้นในเด็กอายุ 4 - 5 ปี อีกครั้งหนึ่ง
4. วัคซีนที่จะนำมาใช้ในโครงการจะต้องคำนึงถึงเรื่อง Vaccine Efficacy เป็นพิเศษรวมถึงประเภทของวัคซีน ระบบ cold chain และเทคนิคการให้วัคซีนว่าได้รับการดูแลอย่างถูกต้องหรือไม่ด้วย

สรุป

การศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของวัคซีนโรคหัดในกลุ่มอายุ 1 - 4 ปี และ 5 - 9 ปี พบว่ามีค่าเท่ากับร้อยละ 58.06 และ 70.28 ตามลำดับ และพบว่า ในเด็กอายุ 1 - 4 ปี เคยได้รับวัคซีนหัดมาแล้ว อัตราป่วยเป็นไปตามเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกกำหนดคือไม่เกินร้อยละ 10 ยกเว้น ในเด็กกลุ่มอายุ 5 - 9 ปี ที่เคยได้รับวัคซีน มาแล้ว มีอัตราป่วยร้อยละ 12.05 (เกินร้อยละ 10) ซึ่งกรณีดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่มักจะเกิดมาจากการให้วัคซีนเด็กก่อนอายุกำหนด (ก่อน 9

เดือน) หรือการเก็บวัคซีนไม่ถูกต้องเป็นผลให้วัคซีนเสื่อมคุณภาพ และไม่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันโรค ดังนั้น การให้วัคซีนโรคหัดจึงต้องให้แก่เด็กในช่วงอายุ 9 - 12 เดือนโดยเคร่งครัด และเข้มงวดในการเก็บรักษาวัคซีนให้ถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในระบบลูกโซ่ความเย็น (cold chain system) โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้มีการระมัดระวัง เมื่อมีการเคลื่อนย้ายวัคซีนไปให้บริการนอกสถานที่ นอกจากนั้นวัคซีนที่ผสมละลายแล้ว จะต้องใช้ภายใน 1 ชั่วโมง หรือ เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 - 8 องศาเซลเซียส ไม่ให้ถูกแสง และจะต้องใช้ให้หมดภายใน 8 ชั่วโมง⁽⁴⁾

อีกประการหนึ่ง สมควรที่จะได้เร่งรัดเพิ่มประสิทธิภาพการให้วัคซีนโรคหัดแก่เด็กกลุ่มเป้าหมายให้ได้อัตราความครอบคลุมของวัคซีนหัดไม่น้อยกว่า

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 3 ชลบุรี. รายงานผลการปฏิบัติงาน ประจำปี 2537. ชลบุรี: กมลศิลป์การพิมพ์, 2538:31.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี. รายงานทางระบาดวิทยา ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2537. เอกสารอัดสำเนา.
3. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. การศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคเอดส์ ที่จังหวัดพิจิตร. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 1987;18:301-310.
4. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พ.ศ.2529. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2528:23.

ร้อยละ 90 โดยการจัดรณรงค์ให้สุศึกษาและประชาสัมพันธ์พร้อมกันในทุกพื้นที่และประการสุดท้ายสมควรจะได้เพิ่มการฉีดกระตุ้นวัคซีนหัดให้แก่เด็กในกลุ่มอายุ 4 - 5 ปี อีก 1 ครั้งด้วย ซึ่งมาตรการดังกล่าวจะเป็นที่คาดหวังได้ว่า การแพร่ระบาดของโรคหัดในเด็กทุกกลุ่มอายุจะลดน้อยลงหรือหมดไปในที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี สาธารณสุขอำเภอบ่อทอง และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของอำเภอบ่อทองทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี