

Original Article

นิพนธ์รัตน์ชัย

สถานการณ์โรคหัด : โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี (2541-2550)

ไพลิน รัตนพิชญชัย

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช สุพรรณบุรี

บทคัดย่อ

รายงานสถานการณ์โรคหัดระยะยาวนี้มีการศึกษาสองระยะ คือ ในระยะแรกเป็นการศึกษากุมิ์ด้านทานของผู้ป่วยโรคหัดเด็กแบบไปข้างหน้าในภาวะที่มีการระบาดของโรคจำนวน 90 ราย ที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 19 ธันวาคม 2540 ถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2541 ระยะที่สองเป็นการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังของผู้ป่วยหัดในเด็กที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชในปีงบประมาณ 2542-2550 โดยการศึกษาระยะแรกผู้ป่วยที่นำเข้ามาศึกษาอาศัยข้อบ่งชี้ตาม CDC ในการวินิจฉัยทางคลินิก เจาะ paired serum เพื่อตรวจหาระดับภูมิ์ด้านทานโรคหัดด้วยวิธี Micro-Neutralization Test และ ELISA IgM ยืนยันว่าเป็นโรคหัดทั้ง 90 ราย โดย IgM ให้ผลบวก 89 ราย ส่วนอีก 1 รายมี 4 fold rising titer IgG สาเหตุที่เด็กเป็นโรคหัดส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 50 เกิดจากเด็กไม่ได้รับวัคซีน ส่วนเด็กที่ได้รับวัคซีนแล้วยังเป็นโรคหัดจำนวน 16 ราย (17.8%) พบว่า 2 ราย ได้รับวัคซีนในระยะพักตัวของโรค ส่วนอีก 14 ราย (15.6%) เป็น primary vaccine failure โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนหัดหนึ่งครั้งเมื่ออายุ 9-12 เดือน จากสถานอนามัย สำหรับการศึกษาด้านระบาดวิทยาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กโตอายุระหว่าง 9-15 ปี (63.3%) รองลงไปเป็นกลุ่มอายุ 4-9 ปี (22.2%) โรคแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือโรคท้องร่วง รองลงไปคือโรคปอดบวม พบโรคสมองอักเสบจากเชื้อหัดจำนวน 2 ราย ซึ่งรักษาหายโดยไม่มี ความพิการทางสมอง

การศึกษาระยะที่ 2 หลังการระบาดของโรคหัดปี 2541 เป็นการทบทวนผู้ป่วยโรคหัดในเด็กที่รับไว้ในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชปี 2542-2550 พบแนวโน้มโรคหัดสูงขึ้นในปี 2543 โดยกลุ่มอายุที่พบสูงสุดคือ 1-4 ปีเท่ากับร้อยละ 30.5 ต่อมาหลังจากเฝ้าระวังให้มีความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัดของจังหวัดสุพรรณบุรีสูงขึ้นเป็นร้อยละ 99 ในพื้นที่ของโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชเป็นร้อยละ 100 โดยให้วัคซีนหัด 2 ครั้ง เมื่ออายุ 9-12 เดือน และ 4-6 ปี หรือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2539 ทำให้จำนวนผู้ป่วยหัดลดลงอย่างมากตั้งแต่ปี 2541-2550 มีแนวโน้มการเกิดโรคหัดสูงขึ้นใน 2 ช่วงคือในปี 2541 ซึ่งมีผู้ป่วยเด็กโรคหัดรับไว้ในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชจำนวน 124 ราย และในปี 2543 จำนวน 36 ราย ส่วนในปี 2542 และ 2544-2550 รัับไว้้น้อยกว่า 10 รายต่อปี ซึ่งเห็นได้ว่าระยะห่างระหว่างการระบาดของโรคหัดยาวนานและจำนวนผู้ป่วยในการระบาดแต่ละครั้งลดลง และตั้งแต่ปี 2543 ยังไม่พบการระบาดของโรคหัด จึงแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการป้องกันโรคหัดในระยะยาวด้วยวัคซีน

คำสำคัญ: การระบาดของโรคหัด, การให้วัคซีน, การตรวจภูมิ์ด้านทานในซีรัม, ข้อมูลโรงพยาบาล

บทนำ

โรคหัดเป็นโรคติดต่อที่พบได้ทั่วโลก และก่อนใช้วัคซีนจะระบาดทุก ๆ 2-5 ปี ใน พ.ศ. 2506 สหรัฐอเมริกาเริ่มใช้วัคซีนหัดครั้งแรก ทำให้อุบัติการณ์ของโรคหัดลดลงกว่าร้อยละ 99⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยเริ่มใช้วัคซีนหัดครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2527 เนื่องจากในปีนั้นมีการระบาดใหญ่ของโรคหัดทั่วประเทศโดยมีผู้ป่วยจำนวน 47,205 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 93.67 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้เพิ่มวัคซีนป้องกันโรคหัดในนโยบายการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็กอายุ 9-12 เดือน ตั้งแต่ พ.ศ. 2527⁽³⁾ เป็นต้นมา และเพิ่มความครอบคลุมประชากรในวัย 9 เดือน - 5 ปี จากร้อยละ 5.58 ใน พ.ศ. 2527 เป็นร้อยละ 44.9, 51.5 และ 79.1 ใน พ.ศ. 2529, 2530 และ 2534 ตามลำดับ ทำให้จำนวนผู้ป่วยหัดทั่วประเทศลดลงเรื่อย ๆ ในกลางปี 2536 ถึงต้นปี 2537 (ปีงบประมาณ 2537) พบว่ามีรายงานผู้ป่วยหัดเพิ่มมากขึ้นทุกจังหวัด โดยสาเหตุของการระบาดพบว่าร้อยละ 65-70 เกิดจากเด็กไม่ได้รับวัคซีนส่วนที่เหลือเกิดจาก primary และ secondary vaccine failure^{(5)*} พบว่า primary vaccine failure มีส่วนสำคัญโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพของการบริการ เช่น การเก็บรักษาความเย็นของวัคซีนไม่ดีพอ

ต่อมาในปี 2539 กระทรวงสาธารณสุข ได้เพิ่มวัคซีนหัด ให้ครั้งที่ 2 แก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และใน พ.ศ. 2540 ได้กำหนดให้วัคซีนหัด ในเด็กอายุ 9-12 เดือน และให้วัคซีนหัด-หัดเยอรมัน-คางทูม (MMR) ในเด็กอายุ 4-6 ปี หรือเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเด็กที่พลาดโอกาสได้รับ

วัคซีนครั้งแรก และปัญหาเด็กที่ได้รับวัคซีนแล้วไม่เกิดภูมิต้านทาน (primary vaccine failure) รวมทั้งปัญหาของเด็กที่ได้รับวัคซีนหัดเมื่ออายุ 9-12 เดือน แล้วภูมิต้านทานลดลงในช่วงอายุ 4-5 ปี (secondary vaccine failure) และจากข้อมูลทางระบาดวิทยาพบว่า ช่วงอายุ 4-5 ปี เป็นช่วงอายุที่มีการระบาดมาก ทั้งการให้วัคซีนในนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1⁽⁶⁾ ทำได้ง่ายเพราะเด็กมารวมอยู่ที่โรงเรียนซึ่งจะทำให้ได้ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนสูงขึ้น

จากรายงานการเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุขพบว่า จาก พ.ศ. 2527 ซึ่งมีการระบาดใหญ่ของโรคหัดทั่วประเทศ หลังจากนั้นอัตราป่วยเริ่มลดลงและเพิ่มขึ้นในลักษณะการระบาด 2 ปี เว้นปี จนถึง พ.ศ. 2538 และใน พ.ศ. 2539-2541 มีการระบาดปีเว้นปีและมีแนวโน้มลดลง สำหรับปี 2541 มีจำนวนผู้ป่วย 13,887 คน คิดเป็นอัตราป่วย 22.59 ต่อประชากรแสนคน⁽⁷⁾

เนื่องจากโรคหัดยังมีรายงานมากปีเว้นปี และมีแนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยในกลุ่มอายุที่มากขึ้น และส่วนหนึ่งเป็นเด็กที่ได้รับวัคซีนหัดมาแล้วตามที่กำหนด ผู้เขียนจึงได้ศึกษาผู้ป่วยเด็กโรคหัดของโรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราช ในช่วงเวลาที่มีการระบาดของโรคหัด ในปีงบประมาณ 2541 โดยศึกษาระดับภูมิต้านทานโรคหัดและประวัติการได้รับวัคซีน เพื่อหาสาเหตุของการระบาดและศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านระบาดวิทยาของโรคหัดในเด็ก ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราช จังหวัดสุพรรณบุรี และจากการที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้ให้วัคซีนหัดในเด็ก 2 ครั้งเมื่ออายุ 9-12 เดือนและ 4-6 ปีหรือให้ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปี 2539 หลังจากนั้นแนวโน้มของโรคหัดก็ลดลง โรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราชเองได้เปลี่ยนมาให้วัคซีนหัด 2 ครั้งตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขเช่นกัน จึงได้ทบทวนผู้ป่วยโรคหัดในเด็กที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ปีงบประมาณ 2542-2550 เพื่อดูแนวโน้มของโรคหัดและกลุ่มอายุ

*primary vaccine failure คือผู้ป่วยหัดที่เคยได้รับวัคซีนแล้วแต่ไม่มีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้น เมื่อได้รับ natural infection จะมีอาการ typical measles และ antibody response มี IgM rising ร่วมกับ 4 fold IgG rising ส่วน secondary vaccine failure คือผู้ป่วยหัดที่เคยได้รับวัคซีนหัดและเกิดภูมิคุ้มกันแล้ว แต่ภูมิคุ้มกันลดลงหมดไป เมื่อได้รับ natural infection จะมีอาการ typical หรือ mild measles และ antibody response มีแต่ 4 fold rising ของ IgG แต่ IgM ไม่ขึ้น

ของผู้ป่วยโรคหัด รวมทั้งความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัดของจังหวัดสุพรรณบุรี

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้แบ่งเป็นสองระยะ ระยะแรกศึกษาระดับภูมิคุ้มกันในตัวผู้ป่วยโรคหัดในเด็กที่รับวัคซีนในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างวันที่ 19 ธ.ค. 2540 -29 มิ.ย. 2541 แบบ prospective study จำนวน 92 ราย ที่ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองที่มีความพร้อมและให้ความร่วมมือในการศึกษา คือยินยอมพบแพทย์และอนุญาตให้เจาะเลือดตามที่แพทย์นัด โดยได้อธิบายให้ผู้ปกครองทราบและตัดสินใจก่อนทำการศึกษา และได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลและหัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จากนั้นตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันโรคหัดโดยเก็บตัวอย่างเลือดจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัดโดยอาศัยข้อบ่งชี้ ตาม CDC สองครั้งคือ ครั้งแรกเมื่อผู้ป่วยมีผื่นวันที่ 3 และครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 2 สัปดาห์ พร้อมทั้งศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านระดับแอนติบอดีของโรคหัด โดยเฉพาะกลุ่มอายุ โดยบันทึกชื่อ-สกุล วันเดือนปีเกิด อายุ เพศ ภูมิฐานะ ประวัติการได้รับภูมิคุ้มกัน ได้แก่ อายุ และสถานที่ที่ได้รับวัคซีน โดยตรวจสอบข้อมูลจากสมุดรับวัคซีน ตรวจร่างกาย โรคแทรกซ้อน และผลการตรวจเลือด โดยซักประวัติโดยตรงจากบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ส่งตัวอย่างเลือดตรวจ Micro-Neutralization Test และ ELISA IgM ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การศึกษาในระยะที่สอง เป็นการทบทวนความครอบคลุมของการป้องกันโรคหัดด้วยการฉีดวัคซีนในจังหวัดสุพรรณบุรี ในปี 2540-2550 และผู้ป่วยหัดในเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัดโดยอาศัยข้อบ่งชี้ตาม CDC ที่รับไว้ในโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2542-2550 โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ชื่อ-สกุล วันเดือนปีเกิด เพศ อายุ ภูมิฐานะจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน (อายุของ

ผู้ป่วยนับจากวันเดือนปีเกิดถึงวันที่รับไว้ในโรงพยาบาล)

ข้อบ่งชี้ในการวินิจฉัยโรคหัดตาม CDC⁽⁸⁾ ได้แก่

1. มีผื่นลักษณะเป็น maculopapular rash 3 วันหรือมากกว่า
2. มีไข้ 101°F (38.3°C) หรือมากกว่า
3. มีอาการ หรือ สิ่งตรวจพบอย่างใดอย่างหนึ่ง คืออาการไอ coryza หรือตาแดง

การเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อส่งตรวจ

1. ใช้ clot blood 3-5 c.c ปั่นแยกเอา serum เก็บแช่ช่องแข็งที่ - 5°C
2. ส่งตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจ Micro - Neutralization Test และ Enzyme - Linked Immunosorbent Assay (ELISA) ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การแปลผลวิธี Micro-Neutralization Test หากค่าไตเตอร์ของ convalescent serum ≥ 4 เท่าของ acute serum ถือว่าติดเชื้อหัด

การแปลผลวิธี Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) นำค่าที่อ่านได้มาเปรียบเทียบกับค่า cut-off (COV) ที่คำนวณได้ในแต่ละครั้ง โดยกำหนดให้เป็นผลบวกเมื่อค่าที่อ่านได้ $\geq COV + 15\%$ และเป็นลบเมื่อค่าที่อ่านได้ $< COV - 15\%$

หากค่าไตเตอร์ของ convalescent serum ≥ 4 เท่าของ acute serum ถือว่าติดเชื้อหัด ส่วนที่ค่าไตเตอร์ของ convalescent serum ≤ 4 เท่าของ acute serum จะวินิจฉัยว่าติดเชื้อหัดถ้า IgM ในวิธี ELISA ให้ผลบวก

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลในระยะแรกศึกษาภูมิคุ้มกันโรคหัดในเด็กในช่วงที่มีการระบาด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS) และใช้สถิติเป็นร้อยละ ข้อมูลระยะที่ 2 ทบทวนผู้ป่วยโรคหัดในเด็กที่รับไว้ในโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2542-2550 วิเคราะห์เชิงบรรยายและใช้สถิติเป็นร้อยละ

ผลการศึกษา

การศึกษาระยะที่หนึ่ง ในปีงบประมาณ 2541 พบว่ามีผู้ป่วยเด็กโรคหัดมารับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชจังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 124 ราย ได้รับการตรวจภูมิคุ้มกันโรคหัดจำนวน 92 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่รับไว้ระหว่างวันที่ 19 ธันวาคม 2540 ถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2541 เนื่องจากผู้ปกครองมีความพร้อมและให้ความร่วมมือในการศึกษา

จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อหัดจำนวน 90 ราย และไม่ติดเชื้อหัดจำนวน 2 ราย โดยผู้ป่วยหัด 90 รายพบว่า การตรวจ ELISA IgM ให้ผลบวก 89 ราย ส่วนอีก 1 รายผลการตรวจ ELISA IgM เท่ากับ Equivocal แต่ผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชันพบว่า paired serum มี

4 fold rising ของ IgG antibody (ไตเตอร์ของ acute และ convalescent serum เท่ากับ 1:64 และ 1:256 ตามลำดับ) ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชันของผู้ป่วยทั้ง 90 ราย พบว่ามีผู้ป่วยที่ไตเตอร์ของ convalescent serum มากกว่าหรือเท่ากับ 4 เท่าของ acute serum จำนวน 64 ราย ส่วนอีก 25 รายที่ไตเตอร์ไม่มี 4 fold rising ของ IgG antibody พบว่า ELISA IgM ให้ผลบวกทั้ง 25 ราย ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชันของผู้ป่วย 16 รายที่ได้รับวัคซีนหัดแล้วยังเป็นโรคหัดพบว่าผู้ป่วยที่ paired serum มี 4 fold rising ของ IgG antibody มีจำนวน 10 รายจากผู้ป่วยจำนวน 16 ราย และผู้ป่วยทั้ง 16 ราย ELISA IgM ให้ผลบวก ส่วนผู้ป่วย 2 รายที่ไม่เป็นโรคหัดพบว่า ELISA IgM ให้ผลลบ และผลการตรวจ

ตารางที่ 1 ผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชัน แสดงไตเตอร์ของ Acute และ Convalescent serum ในผู้ป่วย (n = 90 ราย)

| ไตเตอร์ของ acute serum (ราย) | ไตเตอร์ของ convalescent serum (ราย) | | | | | | | รวม |
|------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| | ไม่มี paired serum | 1:16 | 1:32 | 1:64 | 1:128 | 1:256 | >1:512 | |
| ไม่มี paired serum | | | 1 | | | 1 | | 2 |
| <1:4 | | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | | 11 |
| 1:4 | 3 | | 1 | 6 | 6 | 5 | 1 | 22 |
| 1:8 | 3 | | 3 | 8 | 7 | 3 | | 24 |
| 1:16 | 1 | 1 | 3 | 6 | 3 | 2 | | 16 |
| 1:32 | 1 | | | 3 | | | | 4 |
| 1:64 | | | | | 1 | 2 | | 3 |
| 1:128 | | | | | | 1 | | 1 |
| 1:256 | | | | | | 2 | | 2 |
| >1:512 | 1 | | | | | | 4 | 5 |
| รวม | 9 | 2 | 9 | 25 | 21 | 19 | 5 | 90 |

สรุปผล paired serum มี 4 fold rising จำนวน 64 ราย
 มี 2 fold rising จำนวน 8 ราย (ตัวเอน)
 มี titer เท่ากัน จำนวน 7 ราย (ตัวหนา)
 Single serum (ขีดเส้นใต้) จำนวน 11 ราย
 รวม 90 ราย

ตารางที่ 2 ผลการตรวจ ไมโครนิวทรัลไลเซชันของผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนหัด แสดงไตเตอร์ของ Acute และ Convalescent serum ในผู้ป่วย (n = 16 ราย)

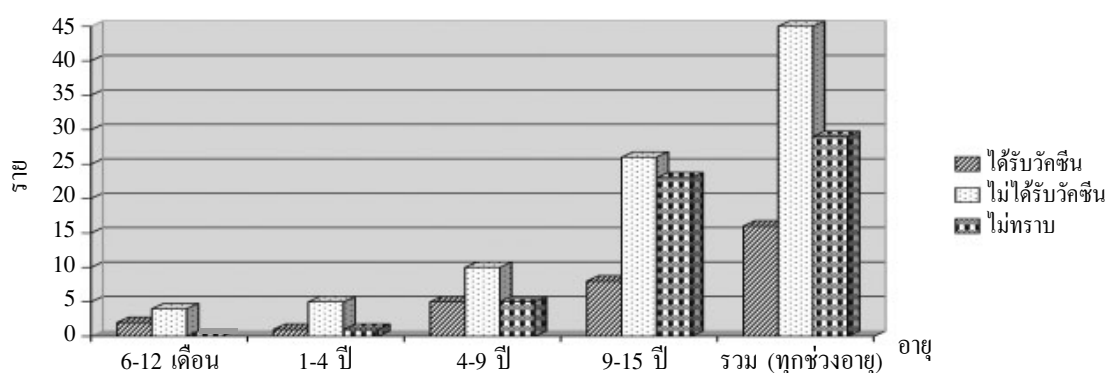
| ไตเตอร์ของ Acute Serum (ราย) | ไตเตอร์ของ Convalescent serum (ราย) | | | | | รวม |
|------------------------------|-------------------------------------|------|----------|----------|----------|-----------|
| | ไม่มี paired serum | 1:32 | 1:64 | 1:128 | 1:256 | |
| <1:4 | | | | 1 | 1 | 2 |
| 1:4 | | | 2 | 1 | | 3 |
| 1:8 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 1:16 | | | 2 | | | 2 |
| 1:32 | | | 1 | | | 1 |
| 1:256 | | | | | 1 | 1 |
| >1:512 | | | | | | 3 |
| รวม | 1 | | 6 | 3 | 3 | 16 |

ไมโครนิวทรัลไลเซชันในผู้ป่วยรายแรกไตเตอร์ของ acute และ convalescent serum เท่ากับ 1:4 ทั้งสองครั้ง ส่วนรายที่ 2 ไตเตอร์เท่ากับ 1:32 ทั้งสองครั้ง

ผู้ป่วย 2 รายที่ไม่เป็นโรคหัดพบว่า รายแรกเป็นเด็กชายอายุ 3 ปี 8 เดือน มีไข้ 39°C ตาแดงไม่ไอ ไม่มี coryza ตรวจพบ Koplik's spot และมี maculopapular rash มากกว่า 3 วัน ELISA IgM ให้ผลลบและผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชันไตเตอร์ของ acute และ

convalescent serum < 1:4 ทั้งสองครั้ง ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นเด็กชายอายุ 1 ปี 8 เดือน มีสมุดวัคซีนที่แสดงว่าได้รับวัคซีนหัดจากสถานอนามัยเมื่ออายุ 9⁺ เดือน ผู้ป่วยมีไข้ 39.2°C ไอ ตาแดง มี coryza มี maculopapular rash มากกว่า 3 วัน ELISA IgM ให้ผลลบและผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชันไตเตอร์ของ acute และ convalescent serum เท่ากับ 1:32 ทั้งสองครั้ง

การได้รับวัคซีนหัด (ตารางที่ 3) พบว่าผู้ป่วยส่วน



รูปที่ 1 ประวัติการได้รับวัคซีนของผู้ป่วยเด็กในปี 2541 จำแนกตามกลุ่มอายุ (n = 90 ราย)

ตารางที่ 3 ลักษณะประชากร และประวัติการได้รับวัคซีนและภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มตัวอย่าง (n = 90 ราย)

| ลักษณะประชากร (n=90) | จำนวน- ราย [ร้อยละ] อายุ (เดือน/ปี) | | | | รวม |
|---|--|------------|--------------|--------------|---------------|
| | 6 เดือน - 1 ปี | 1-4 | 4-9 | 9-15 | |
| จำนวน-ราย [ร้อยละ] | 6 [6.7] | 7 [7.8] | 20 [22.2] | 57 [63.3] | 90 [100.0] |
| เพศ | | | | | |
| ชาย | 1 [1.1] | 3 [3.3] | 9 [10.0] | 28 [31.1] | 41 [45.6] |
| หญิง | 5 [5.6] | 4 [4.4] | 11 [12.2] | 29 [32.2] | 49 [54.4] |
| ภูมิลำเนา | | | | | |
| อำเภอเมือง | 5 [5.6] | 5 [5.6] | 15 [16.7] | 42 [46.7] | 67 [74.4] |
| อำเภออื่นๆ | 1 [1.1] | 2 [2.2] | 5 [5.6] | 15 [16.7] | 23 [25.6] |
| ประวัติการได้รับวัคซีนหัด (n=16) | | | | | |
| ได้รับวัคซีน | | | | | |
| Measles | 2 [2.2] | - | 5 [5.6] | 6 [6.7] | 13 [14.5] |
| MMR | - | 1 [1.1] | - | - | 1 [1.1] |
| M + MMR | - | - | - | 2 [2.2] | 2 [2.2] |
| ไม่ได้รับวัคซีน | 4 [4.4] | 5 [5.6] | 10 [11.1] | 26 [28.9] | 45 [50.0] |
| ไม่ทราบหรือจำไม่ได้ | - | 1 [1.1] | 5 [5.6] | 23 [25.5] | 29 [32.2] |
| ภาวะแทรกซ้อน (n=90) | | | | | |
| มีภาวะแทรกซ้อน | 6 [6.7] | 3 [3.3] | 14 [15.5] | 24 [26.7] | 47 [52.2] |
| ท้องร่วง | 6 [6.7] | 1 [1.1] | 8 [8.9] | 18 [20.0] | 33 [36.7] |
| ปอดบวม | - | - | 4 [4.4] | 1 [1.1] | 5 [5.6] |
| ท้องร่วง+ปอดบวม | - | 2 [2.2] | 2 [2.2] | 3 [3.3] | 7 [7.8] |
| สมองอักเสบ | - | - | - | 2 [2.2] | 2 [2.2] |
| ไม่มีภาวะแทรกซ้อน | - | 4 [4.4] | 6 [6.7] | 33 [36.7] | 43 [47.8] |

ใหญ่ (50%) ไม่ได้รับวัคซีนหัด โดยเป็นเด็กโตอายุ 9-15 ปี และ 4-9 ปี เท่ากับร้อยละ 28.9 และ 11.1 ตามลำดับ ประวัติการรับวัคซีนหัดจำแนกตามกลุ่มอายุ (รูปที่ 1) ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนหัดจำนวน 16 ราย (17.8%) พบว่า 14 ราย (15.6%) ได้รับวัคซีน 1 ครั้งจากสถานีนานามัย และ 3 รายได้รับวัคซีนจากโรงพยาบาล ส่วนอีก 2 รายได้รับวัคซีน 2 ครั้ง (M + MMR) จากคลินิกเอกชน โดยได้รับวัคซีนหัดเมื่ออายุ 9 เดือนและได้ MMR เมื่ออายุ 15 เดือน

ช่วงอายุที่พบ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเด็กโตอายุ 9-15 ปีร้อยละ 63.3 รองลงไปคืออายุ 4-9 ปี (22.2%) จากการศึกษาที่พบโรคแทรกซ้อนในโรคหัดร้อยละ 50 (ตารางที่ 3) โรคแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือโรคท้องร่วงพบร้อยละ 37.8 โรคปอดบวมพบร้อยละ 5.5 โรคท้องร่วงร่วมกับปอดบวมพบร้อยละ 7.8 โรคสมองอักเสบจากเชื้อหัด พบร้อยละ 2.2 ไม่มีโรคแทรกซ้อนร้อยละ 47.8 ผู้ป่วย 2 รายที่เป็นโรคสมองอักเสบ พบว่ารายแรกเป็นเด็กชายอายุ 12 ปี ได้รับวัคซีนหัด ผู้ป่วยมีไข้ 40.5°C ไอ ตาแดง มีผื่นแบบ maculopapular rash หลังจากผื่นเริ่มเปลี่ยนเป็นสีดำนคล้ำ ผู้ป่วยเริ่มซึมลงและชัก ผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชัน ไตเตอร์เท่ากับ 1:8 และ 1:32 ELISA IgM ให้ผลบวก ผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นเด็กหญิงอายุ 12 ปี 5 เดือน ได้รับวัคซีนจากสถานีนานามัยแต่ไม่ทราบว่าได้รับวัคซีนอะไร ผู้ป่วยมีไข้ 40°C ไอ ตาแดง มีผื่นแบบ maculopapular rash หลังจากผื่นเริ่มจาง ผู้ป่วยซึมลงและชัก ผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชัน ไตเตอร์เท่ากับ 1:16 และ 1:256 ELISA IgM ให้ผลบวก นอกจากนี้พบผู้ป่วย HIV Infection 1 ราย เป็นเด็กหญิงอายุ 5 ปี 3 เดือน ได้รับการรักษาด้วย AZT, didanosine และ metrim วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ผู้ป่วยมีสมุดวัคซีนแสดงว่าได้รับวัคซีน BCG เมื่อแรกเกิดและ DTP2 OPV2 และ HBV2 ไม่ได้รับวัคซีนหัด ผู้ป่วยมีไข้ 39.9°C ไอ ตาแดง มีท้องร่วง มีผื่นแบบ maculopapular rash ผลการตรวจไมโครนิวทรัลไลเซชันไตเตอร์ของ acute serum >512 ไม่มี convalescent serum ELISA

ตารางที่ 4 ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัด จังหวัดสุพรรณบุรี

| | เป้าหมาย (คน) | ผลงาน (คน) | ร้อยละ |
|------|------------------|---------------|--------|
| 2540 | 9,349 | 8,939 | 95.61 |
| 2541 | 10,519 | 10,334 | 97.77 |
| 2542 | 10,170 | 10,085 | 99.16 |
| 2543 | 9,414 | 9,364 | 99.47 |
| 2544 | 8,027 | 8,017 | 99.87 |
| 2545 | 8,024 | 8,021 | 99.96 |
| 2546 | 7,544 | 7,527 | 99.77 |
| 2547 | 7,968 | 7,960 | 99.90 |
| 2548 | 7,974 | 7,972 | 99.97 |
| 2549 | 8,144 | 8,138 | 99.92 |
| 2550 | 7,973 | 7,965 | 99.80 |

ที่มา : สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสุพรรณบุรี
: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี

IgM ให้ผลบวก จากรายงานนี้ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

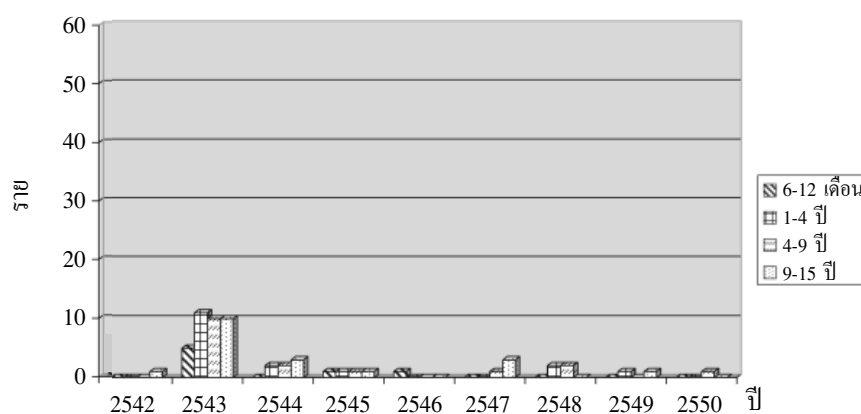
การศึกษาระยะที่ 2

จังหวัดสุพรรณบุรีมีความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัด เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 95.61 ในปี 2540 เป็นร้อยละ 99.80 ในปี 2550 (ตารางที่ 4)

พบทวนผู้ป่วยหัดในเด็กที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ในปีงบประมาณ 2542-2550 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่รับไว้ลดลงจาก 124 รายในปี 2541 เป็น 36 รายในปี 2543 และน้อยกว่า 10 รายต่อปีในปี 2542 และ 2544-2550 (ตารางที่ 5) โดยกลุ่มอายุในปี 2543 เป็นผู้ป่วยอายุ 9-15 ปี และ 4-9 ปี ร้อยละ 27.8 เท่ากัน ส่วนอายุ 1-4 ปี และ 6-12 เดือน เท่ากับร้อยละ 30.5 และ 13.9 ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่รับไว้ในโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2542-2550 จำแนกตามกลุ่มอายุเป็นรายปีแสดงในรูปที่ 2

ตารางที่ 5 สถิติโรคหัดในเด็กที่รับรักษาในโรงพยาบาล ปี 2542-2550 จำแนกตามกลุ่มอายุ เพศ และภูมิลำเนา

| ปี | 6-12 เดือน | | | | | | 1-4 ปี | | | 4-9 ปี | | | 9-15 ปี | | | รวม | | | | |
|------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-----|-------|-------------|-------|----|
| | ชาย | | หญิง | | อำเภอ | | ชาย | | หญิง | | อำเภอ | | ชาย | | หญิง | | อำเภอ | | | |
| | จำนวน (ราย) | เมือง | จำนวน (ราย) | เมือง | จำนวน (ราย) | เมือง | จำนวน (ราย) | เมือง | จำนวน (ราย) | เมือง | จำนวน (ราย) | เมือง | จำนวน (ราย) | เมือง | จำนวน (ราย) | | เมือง | จำนวน (ราย) | เมือง | |
| 2542 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 2543 | 2 | 3 | 2 | 3 | 11 | 7 | 4 | 10 | 1 | 10 | 7 | 3 | 8 | 2 | 10 | 8 | 2 | 7 | 3 | 36 |
| 2544 | - | - | - | - | 2 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | 2 | - | 3 | - | 3 | 2 | 1 | 7 |
| 2545 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | 4 |
| 2546 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 2547 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 3 | 3 | - | - | 3 | 4 |
| 2548 | - | - | - | - | 2 | 1 | 1 | 2 | - | 2 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 2549 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 2 |
| 2550 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 |



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช ปี 2542-2550 จำแนกตามกลุ่มอายุ

วิจารณ์

จากผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 92 ราย พบว่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าติดเชื้อหัดจำนวน 90 ราย แสดงว่าการวินิจฉัยโรคหัดโดยอาศัยอาการทางคลินิก ของแพทย์โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชถูกต้องร้อยละ 98.7

พบว่าผู้ป่วยจำนวน 25 ราย ที่ ELISA IgM ให้ผลบวก แต่ paired serum ไม่มี 4 fold rising ของ IgG antibody เนื่องจากใน acute serum ของผู้ป่วยมี IgG antibody เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งพบว่าในผู้ป่วยบางรายมี rising ของ IgG antibody ใน acute serum ที่เจาะตั้งแต่วันที่ 4 หลังจากมีผื่นขึ้นเป็นต้นไป ส่วน IgM antibody นั้นไม่สามารถตรวจพบได้ใน 72 ชั่วโมงแรกหลังจากมีผื่น⁽⁹⁾ ส่วนผู้ป่วยจำนวน 16 รายที่ได้รับวัคซีนแล้วยังเป็นโรคหัดพบว่า ELISA IgM ให้ผลบวกทั้ง 16 ราย และ paired serum มี 4 folds rising ของ IgG antibody จำนวน 10 ราย ส่วนผู้ป่วยที่มี rising ของ IgG antibody ไม่ถึง 4 เท่าเป็นเพราะใน acute serum ของผู้ป่วยเหล่านี้มี rising ของ IgG antibody แล้วเช่นกัน พบว่าผู้ป่วย 2 ใน 16 ราย ได้รับวัคซีนในระยะพักตัวของโรค กล่าวคือผู้ป่วยรายแรกอายุ 9 เดือนมีไข้หลังจากได้รับวัคซีน 4 วัน รายที่ 2 อายุ 9 เดือนเช่นกันมี

ไข้หลังจากได้รับวัคซีน 1 วัน ส่วนอีก 14 รายมีอาการ typical measles แม้จะได้รับวัคซีนแล้ว และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ELISA IgM ให้ผลบวก ร่วมกับมี 4 fold rising ของ IgG antibody แสดงว่าเป็น primary vaccine failure กล่าวคือไม่มีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นหลังจากได้รับวัคซีน โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนหัดหนึ่งครั้งเมื่ออายุ 9-12 เดือน จากสถานบริการขนาดเล็ก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของ primary vaccine failure ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของวัคซีน พบว่าประสิทธิภาพของวัคซีนในการป้องกันโรคหัดได้ผลประมาณร้อยละ 95⁽¹⁰⁾ จากการศึกษาของสม อนันตภากรณ์⁽¹¹⁾ พ.ศ. 2533 พบว่าภูมิคุ้มกันโรคหัดต่อสายพันธุ์ Edmonston Zagreb strain ได้ผลร้อยละ 94.2 และมีผู้ศึกษาพบว่าการศึกษาให้ภูมิคุ้มกันโดยเฉพาะในเด็กเล็กจากวัคซีน Edmonston Zagreb strain สูงกว่า Schwarz strain⁽¹²⁻¹⁴⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Abdel-Hadi-S และคณะ⁽¹⁵⁾ ซึ่งพบว่าวัคซีนหัดชนิด Edmonston Zagreb strain มีประสิทธิภาพดีกว่า Schwarz strain และ seroconversion rate โดยรวมได้ร้อยละ 85

2. การเก็บรักษาความเย็นของวัคซีน (cold chain) ไม่ดีพอ ทำให้ประสิทธิภาพของวัคซีนลดลงเนื่องจาก

วัคซีนหัดเป็นเชื้อที่มีชีวิตอยู่ (lived attenuated vaccine) จึงต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสมจึงจะให้ประสิทธิภาพที่ดี การเก็บรักษาความเย็นของวัคซีนครอบคลุมระบบการขนส่งและการเก็บรักษาวัคซีนในตู้เย็น จากการศึกษาของเพ็ญศรี กาญจนรัชชิตีและคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่าการที่ผู้รับวัคซีนมีอัตราการเปลี่ยนแปลงทางน้ำเหลืองต่ำลงเกี่ยวข้องกับระบบการขนส่งและการเก็บ ตู้เย็นธรรมดาที่เก็บวัคซีนเหล่านี้มีอุณหภูมิ 8°C เมื่อเปิดตู้เย็นจะขึ้นเป็น 10°C เช่นเดียวกับรายงานของผกากรอง ลุมพิกานนท์ และทัศนีย์ สุขปราณี⁽¹⁷⁾ ที่รายงานผู้ป่วยโรคหัด 2 รายที่ได้รับวัคซีนก่อนเป็นหัดว่า สาเหตุของ vaccine failure เกิดจากการเก็บวัคซีนที่ไม่เหมาะสม และจากการให้วัคซีนขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในระยะพักตัวของโรค

3. อายุที่เหมาะสมในการได้รับวัคซีน มีรายงานที่แสดงว่าเด็กที่ได้รับวัคซีนที่อายุ <15 เดือน มีโอกาสเป็นหัดมากกว่าเด็กที่ได้รับวัคซีนเมื่ออายุตั้งแต่ 15 เดือนขึ้นไป^(18,19) โดยทั่วไปการให้วัคซีนหัดที่อายุน้อยกว่า 9-11 เดือน ทำให้ seroconversion rate ต่ำกว่าร้อยละ 90^(20,21) แต่จากการศึกษาของสมศักดิ์ โสฬ์เลขาและคณะ⁽²²⁾ พบว่า serological response ของเด็กอายุ 9-12 เดือน ดีเท่ากับเด็กอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 13 เดือน จึงควรให้วัคซีนหัดตั้งแต่อายุ 9 เดือน เพราะโรคแทรกซ้อนและความรุนแรงของโรคหัดมีได้บ่อยในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี

ผู้ป่วย 2 รายที่ seronegative พบว่ามีอาการทางคลินิกคล้ายโรคหัดมาก โดยที่ผู้ป่วย 1 รายตรวจพบ Koplik's spot ซึ่งเคยพบใน Coxsackie A 9 Infection แต่ไม่มี exanthems⁽²³⁾ ดังนั้น ผู้ป่วย 2 รายนี้ น่าจะเป็น infection จาก agent อื่น ที่ทำให้เกิด measles-like syndrome

จากการศึกษาด้านระบาดวิทยาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กโต อายุ 9-15 ปี ร้อยละ 63.3 อายุ 4-9 ปี ร้อยละ 22.2 เช่นเดียวกับรายงานของกรรณิการ์ เล็กอุทัย⁽²⁴⁾ ในเดือนตุลาคม 2532 - กันยายน 2534 ซึ่ง

พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 5-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.6 และผุดพรรณ กิตติคุณ⁽²⁵⁾ 10 ม.ค.- 28 ก.พ. 2537 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 4-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.29 ต่างจากรายงานในช่วงปี 2523-2527 ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ < 5 ปี⁽²⁶⁻³¹⁾ โดยรายงานของทวิ โชติพิทยสุนนท์ และคณะ⁽³⁰⁾ พบผู้ป่วยอายุ < 5 ปีร้อยละ 92 พิมพ์ประไพ ธนาศิริ⁽³¹⁾ พบผู้ป่วยอายุ <5 ปีร้อยละ 84.84 และรายงานของสมพร ศิรินาวิน⁽³²⁾ พ.ศ. 2530 -2535 พบผู้ป่วยอายุ < 4 ปี ร้อยละ 72.1

รายงานนี้พบผู้ป่วยมีโรคแทรกซ้อนร้อยละ 52.2 โรคแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดได้แก่โรคท้องร่วง รองลงไปคือโรคปอดบวม เช่นเดียวกับรายงานอื่น^(29,30) แต่บางรายงานพบโรคปอดบวมมากเป็นอันดับ 1 รองลงไปเป็นโรคท้องร่วง^(24,28,31) จากรายงานนี้พบผู้ป่วยเป็นโรคสมองอักเสบจากเชื้อหัดจำนวน 2 ราย ซึ่งรักษาหาย โดยไม่มีความพิการทางสมอง พบว่าโรคสมองอักเสบจากเชื้อหัดพบได้ประมาณ 1 :1000 ราย และเมื่อหายแล้วมักมีความพิการทางสมองอย่างถาวร⁽⁹⁾ ส่วนผู้ป่วย HIV infection ในรายงานนี้มีผื่นแบบ maculopapular rash และมีโรคท้องร่วง ซึ่งพบว่าโรคหัดในผู้ป่วย HIV infection บางรายอาจไม่มี typical rash และอัตราตายในผู้ป่วยเหล่านี้จะสูงกว่าในเด็กปกติ ในรายงานนี้ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตเช่นเดียวกับรายงานของผุดพรรณ กิตติคุณ⁽²⁵⁾

หลังการศึกษาภูมิต้านทานโรคหัดในเด็กที่รับไว้ที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราชช่วงที่มีการระบาดปี 2541 ซึ่งเป็นการศึกษาระยะแรก จนถึงปี 2550 ซึ่งเป็นการศึกษาระยะที่ 2 พบว่าผู้ป่วยโรคหัดในเด็กที่รับไว้มีแนวโน้มลดลงอย่างมาก โดยที่จำนวนผู้ป่วยหัดในเด็กที่รับไว้สูงขึ้นในปี 2543 มีจำนวน 36 ราย กลุ่มอายุที่พบสูงสุดคือ 1-4 ปี เท่ากับร้อยละ 30.5 รองลงไปคืออายุ 9-15 ปีและ 4-9 ปี เท่ากับร้อยละ 27.8 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม ต่างจากข้อมูลรายงานการเฝ้าระวังโรคปี 2543 ของกองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวง

สาธารณสุขซึ่งรายงานกลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุดคือ 0-4 ปี เท่ากับ 31.01 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 5-9 ปี เท่ากับ 14.78 และ 10-14 ปี เท่ากับ 12.12 ต่อประชากรแสนคน เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปี ป่วยร้อยละ 39.65 ของเด็กที่อยู่ในกลุ่มอายุ 0-4 ปี และจังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด 5 อันดับแรกคือจังหวัดยะลา 43.45 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือจังหวัดสุพรรณบุรี 27.54 และจังหวัดสงขลา นราธิวาส ปัตตานี อัตราป่วย 24.73, 23.99 และ 22.78 ตามลำดับ⁽³³⁾ ส่วนในปี 2542 และ 2544-2550 มีผู้ป่วยเด็กโรคหัดรับไว้ในโรงพยาบาลเจ้าพระยาราชน้อยกว่า 10 รายต่อปี (ตารางที่ 5) ลดลงจากปี 2541 (124 ราย) และ 2543 (36 ราย) เปรียบเทียบกับข้อมูลจากรายงานการเฝ้าระวังโรคปี 2548 ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่าหลังการระบาดปี 2537 มีการระบาดอีกสองครั้งในปี 2540 และปี 2545 ซึ่งระยะห่างของการระบาดแต่ละครั้งเริ่มยาวออกไปเป็น 3 และ 5 ปีตามลำดับ นอกจากนี้จำนวนผู้ป่วยในการระบาดแต่ละครั้งก็เริ่มลดลง⁽³⁴⁾ โดยปี 2537 อัตราป่วยเท่ากับ 62.03 ต่อประชากรแสนคน และเท่ากับ 24.87 และ 16.49 ในปี 2540 และ 2545⁽³⁵⁾ ตามลำดับซึ่งคล้ายคลึงกัน

ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัด จากการสำรวจของกระทรวงสาธารณสุขครั้งล่าสุด ปี 2546 พบว่าอัตราความครอบคลุมโดยเฉลี่ยของวัคซีนทุกชนิดในงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (ยกเว้นวัคซีนไข้มองอักเสบ) อยู่ในระดับสูงกว่าร้อยละ 90 โดยอัตราความครอบคลุมของวัคซีนหัด (M) ในประเทศไทยปี 2546 เท่ากับร้อยละ 96 (สำรวจโดยวิธี 30-cluster survey ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคปี 2546)⁽³⁶⁾ ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัด (M) ของจังหวัดสุพรรณบุรีอยู่ที่ร้อยละ 99 (ตารางที่ 4) ข้อมูลจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโรคหัดของโรงพยาบาลเจ้าพระยาราชอยุธยาที่ร้อยละ 99-100

สรุป

จากการศึกษาการระบาดของของโรคหัดในเด็กใน ปีงบประมาณ 2541 ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาราช จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าสาเหตุของการระบาดเกิดจากเด็กไม่ได้รับวัคซีนเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) โดยเป็นเด็กโตอายุ 9-15 ปีร้อยละ 28.9 และเกิดจาก primary vaccine failure (ได้รับวัคซีนแต่ไม่มีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้น) ร้อยละ 15.6 นอกจากนี้ยังเนื่องจาก

1. ความครอบคลุมของการให้วัคซีนโรคหัดยังต่ำอยู่
2. การได้รับวัคซีนในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม พบว่ามีผู้ป่วย 4 รายเป็นหัดก่อนถึงวัยที่กำหนดให้รับวัคซีน โดยมีผู้ป่วยเป็นหัดเมื่ออายุ 6 เดือนจำนวน 1 ราย เป็นหัดเมื่ออายุ 8 เดือนจำนวน 2 ราย และเป็นหัดเมื่ออายุ 9 เดือนจำนวน 1 ราย และพบผู้ป่วยอายุ 9 เดือนจำนวน 2 ราย ได้รับวัคซีนหัดในระยะพักตัวของโรค คือมีไข้ 1 วันและ 4 วันหลังได้รับวัคซีน

3. การเก็บรักษาความเย็นของวัคซีน (cold chain storage) จากรายงานนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนจากสถานอนามัยซึ่งเป็นสถานบริการขนาดเล็กที่อาจมีปัญหาเรื่องการเก็บรักษาความเย็นของวัคซีนไม่ดีพอ

4. จำนวนครั้งที่ได้รับวัคซีน ก่อนพ.ศ. 2539 จังหวัดสุพรรณบุรีได้ให้วัคซีนหัดแก่เด็ก 1 ครั้งเมื่ออายุ 9-12 เดือน ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ทำให้เกิดปัญหาเรื่อง vaccine failure และปัญหาเด็กพลาดโอกาสได้รับวัคซีน ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนมาให้วัคซีนหัด 2 ครั้งตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2539

5. การเข้าถึงวัคซีน (accessibility) ได้แก่

- 5.1 การที่บิดามารดาย้ายที่อยู่บ่อยหรือไปทำงานต่างถิ่น ทำให้เด็กพลาดโอกาสได้รับวัคซีน โดยรายงานนี้พบว่าอาชีพของบิดามารดาส่วนใหญ่คืออาชีพรับจ้าง และทำนา รองลงไปคือขับรถ ค้าขายและก่อสร้าง ซึ่งบางอาชีพเช่นอาชีพรับจ้าง ก่อสร้างและค้าขายอาจมีปัญหาเรื่องการย้ายที่อยู่บ่อยหรือต้องไปทำงานต่างถิ่นโดยฝากลูกไว้กับผู้สูงอายุซึ่งไม่สามารถพาเด็กไปรับวัคซีนได้

- 5.2 ปัญหาเรื่องกลุ่มอาการไข้ออกผื่นที่ไม่ใช่หัด

เมื่อเด็กเป็นไขออกผื่นที่ไม่ใช่หัดทำให้ผู้ปกครองเข้าใจผิดว่าออกหัด จึงไม่พาเด็กไปรับวัคซีน ทำให้เด็กพลาดโอกาสที่จะได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด

5.3 ปัญหาเรื่องความเชื่อดั้งเดิมของชาวบ้านที่ว่าโรคหัดเป็นโรคที่ไม่ร้ายแรงและเด็กๆทุกคนต้องออกหัดทำให้ผู้ปกครองไม่ใส่ใจที่จะพาเด็กไปรับวัคซีนหัด

จากข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2541 ถึง 2550 ซึ่งโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชและจังหวัดสุพรรณบุรีได้ให้วัคซีนหัดสองครั้งเมื่ออายุ 9-12 เดือนและ 4-6 ปี หรือนักเรียนชั้นป. 1 ร่วมกับอัตราการครอบคลุมของการได้รับวัคซีนหัดของจังหวัดสุพรรณบุรีสูงขึ้นเป็นร้อยละ 99 และเป็นร้อยละ 100 ของโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช ทำให้อัตราป่วยของโรคหัดลดลง ระยะห่างในการระบาดยาวขึ้นและจำนวนผู้ป่วยในการระบาดแต่ละครั้งลดลง โดยมีจำนวนผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่รับไว้ในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชสูงขึ้นอยู่ 2 ช่วงในปี 2541 (124 ราย) และปี 2543 (36 ราย) ส่วนในปี 2542 และ 2544-2550 รับไว้้น้อยกว่า 10 รายต่อปี หลังจากปี 2543 ถึงปัจจุบันไม่พบมีการระบาดของโรคหัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.นพ.สมพนธ์ ทัศนียม ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และคุณศิริมา ปัทมดิลก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่กรุณาให้คำแนะนำ อนุเคราะห์ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการขอขอบคุณ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี ทำให้รายงานนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. CDC.Measles, mumps, and rubella vaccine use and strategies for elimination of measles,rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps: rec-

- ommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 1988; 47 (RR-8): 1-57.
2. สำนักกระบาดวิทยา กองควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2542:218-9.
3. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข : คู่มือประกอบการสร้างภูมิคุ้มกันโรค. กรุงเทพมหานคร : กรมควบคุมโรคติดต่อ; 2527.
4. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พ.ศ. 2533.
5. กองโรคติดต่อทั่วไป, สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย. สถานการณ์และการให้วัคซีนหัด. รายงานการประชุมปรึกษาหารือสถานการณ์และการให้วัคซีนหัด; 4 พฤศจิกายน 2537 และ 9 กุมภาพันธ์ 2538; ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์. กรุงเทพมหานคร: กองโรคติดต่อทั่วไป; 2538.
6. แผนปฏิบัติงานประจำปี 2520-2545 : โรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข.
7. กองกระบาดวิทยา, สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. คู่มือการดำเนินงานเฝ้าระวัง สอบสวน และควบคุมโรคหัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.); 2542.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Measles : United States, 1989 and first 20 weeks, 1990. MMWR 1990; 39:353-5, 361-3.
9. American Academy of Pediatrics. Measles. In : Peter G, editor. Report of the Committee on Infectious Diseases.24 th ed. Elk Grove Village, IL : American Academy of Pediatrics; 1997. p. 344 - 57.
10. Preblud SR, Katz SL. Measles vaccine. In : Plotkins SA, Mortimer EA, editors. Vaccines. Philadelphia : WB Saunders; 1988; p. 182-222.
11. สม อนันตภากรณ์. การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคหัด, หัดเยอรมัน, คางทูม ด้วยวัคซีนเพาะเลี้ยงจากเซลล์มนุษย์ (Triviraten) ในเด็กอายุ 9-12 เดือน. นนทบุรี : แพทยสภา; 2533.
12. Markowitz LE, Sepulveda J, Diaz-Ortega JL, Valdespino JL, Albrecht P, Zell ER, et al. Immunization of six-month old infants with different doses of Edmonston - Zagreb and Schwarz measles vaccine. N Engl J Med 1990; 322:580.
13. Tidjani O, Grunitzky B, Giérin N, Lévy-Bruhl D, Lecam N, Xuereff C, et al. Serological effects of Edmonston - Zagreb, Schwarz and AIK - C measles vaccine strain given at ages 4-5 or 8-10 months. Lancet 1989; 2:1357.
14. Whittle HC, Mann G, Eccles M, O'Neill K, Jupp L, Hanlon P, et al. Effects of dose and strain of vaccine on success of measles vaccination of infant aged 4-5 months. Lancet 1988; 1:963.
15. Abdel - Hadi -S, Hason R, Hosny M, Lotfy S, Mansour MT,Aly N, et al. Comparative results of the immuno-

- genicity of Edmonston- Zagreb and Schwarz measles vaccines administered to 60 Egyptian infants. *J Egypt Public Health Assoc* 1992; 67:27-36.
16. Khanjanasthiti P, Jayavasut J, Kashemsant C, Dhanamitta S, Prapattong S. Seroconversion and reaction of vaccines, rubella - mumps and measles - rubella - mumps combined. *J Med Assoc Thai* 1978 Sep; 61(9):536-43.
 17. Lumbiganon P, Sukpranee T. Measles in previously immunized children. *Bull Khon Kaen Univ Health Sci* 1984; 10(3) (Suppl):1-6.
 18. Chen RT, Goldbaum GM, Wassilak SG, Markowitz LE, Orenstein WA. An explosive point-source measles outbreak in a highly vaccinated population. Modes of transmission and risk factors for disease. *Am J Epidemiol* 1989; 129:173-82.
 19. Mast EE, Berg JL, Hantahan LP, Wassell JT, Davis JP. Risk factors for measles in a previously vaccinated population and cost-effectiveness of revaccination strategies. *JAMA* 1990; 264:2529-33.
 20. Hanna JN, MacIntyre AB, Worswick-DA, Burrell CJ. Seroconversion after administration of measles vaccine to central Australian Aboriginal children at nine months of age. *Med J Aust* 1989; 150(4):188, 191-2.
 21. Huang L, Lee C, Hsu C, Huang SS, Kao CL, Wu FF, et al. Effect of monovalent measles and trivalent measles-mumps-rubella vaccines at various ages and concurrent administration with hepatitis B vaccine. *Pediatr Infect Dis J* 1990; 9(7):461-5.
 22. Lolekha S, Phirom N, Isaraprasart S, Patarakijvanich N, Jayavasut C, Chatianonda K. Measles immunization in Thai Children. *Ramathibodi Med J* 1982; 5(4):245-52.
 23. Schaffner W, Schluederberg AE, Byrne EB. Clinical epidemiology of sporadic measles in highly immunized population. *N Engl J Med* 1968; 279:783-9.
 24. Lekuthai G. Measles in Srisungvorn hospital. *Region 6 Medical Journal* 1992; 6:151-9.
 25. ผุดพรรณ กิตติคุณ, การระบาดของโรคหัดที่โรงพยาบาลชลบุรี. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2537; 33(4):248-56.
 26. วิมลมาลย์ พงษ์ฤทธิ์ศักดิ์, กาญจนศักดิ์ ผลบูรณ์, กฤตยา มนูญปิฎ, โรคหัดที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ข้อมูลทางระบาดวิทยา. *วารสารสมาคมกุมารแพทย์* 2527; 23:137-43.
 27. Srinopparutvuttana K. Measles at Samuthprakarn hospital. *Bull Dept Med Serv* 1986; 11(6):311-6.
 28. Moolasart P, Tirajit S, Srijamorn S, Vachirakaparn N, Punyarit P, Measles and its complications in Bamrasnaradura Hospital. *J Pediatr Soc Thai* 1984; 23(2):130-6.
 29. Vivatkul R, Kanokpongsakdi R, Measles in Prapokkiao hospital. *J Prapokkiao Hosp Clin Med Educ Cent* 1986; 3(2):80-4.
 30. Chotpitayasunondh T, Thisyakorn U, Ningsanond V, Mansuwan P. Measles in Children's hospital, Bangkok. *J Pediatr Assoc Thai* 1982; 21(1):51-62.
 31. Thanasiri P. Measles in Samutsakorn's hospital. *Bull Dept Med Serv* 1982; 7(12):955-61.
 32. สยมพร ศิรินาวิน. โรคหัดในเด็กหลังจากมีการให้วัคซีนป้องกันหัด. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2537; 33(2):126-31.
 33. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. *สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค* 2543:210-7.
 34. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค* 2548:96-105.
 35. สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์. โรคหัด. *รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี* 2548; 36:5-8.
 36. กลุ่มโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน สำนักโรคติดต่อทั่วไป. *การสำรวจความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนขั้นพื้นฐานและวัคซีนโปลิโอ ในการณรงค์ พ.ศ. 2546. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2547.*

Abstract Measles in Chaopraya Yommaraj Hospital, Suphan Buri, Thailand (1998-2007)
Pailin Ratanapitchayachai

Department of Paediatrics, Chaoprayayommaraj hospital, Suphan Buri
Journal of Health Science 2008; 17:564-77.

This long-term assessment of measles combined a prospective study of measles immunity in 90 children during measles outbreak at Chaoprayayommaraj Hospital from December 19, 1997 - June 29, 1998 and a retrospective review of measles cases from the fiscal year 1999 to 2007. In The first phase, the prospective study, using CDC criteria for clinical diagnosis, the patients obtained paired serum to determine measles antibody level by Micro-Neutralization and ELISA IgM technique. It was found that 50 percent of the patients were unvaccinated and 16 vaccinated patients (17.8%) still developed measles. Two of them were vaccinated while incubating natural measles and 14 patients (15.6%) were primary vaccine failure. Most of them received measles vaccine once at the age of 9 -12 months at small health centers. The epidemiologic study showed that 63.3 percent of the patients were in the 9 -15 years age group and 22.2 percent aged 4-9 years. The most common complications in this study were diarrhea and pneumonia. Only two acute encephalitis patients with complete recovery without permanent brain damage were found.

In the second phase, the retrospective review of measles cases admitted in Chaoprayayommaraj hospital 1999-2007, after measles outbreak in 1998, reported a declining long-term trend of morbidity rate of measles. Exception was made in 2000 when increasing measles cases was found with 30.5 percent of the in-patients aged 1-4 years and 27.8 percent of the patients in each of the two age-groups of 9-15 years and 4-9 years. By recommendation of the extended program on immunization (EPI), Chaoprayayommaraj hospital has been giving the first dose of measles vaccine in nine-month old infants and the second dose at age of 4-6 years or the first grade of elementary school while an increasing of measles vaccine coverage of 99-100 percent in the province was reported. The success and impact of the effective vaccination program has been depicted as no outbreak of measles has been witnessed since 2000.

Key words: measles outbreak, vaccination, paired serum, hospital- based data