

ISSN 0125 - 7447

VOLUME 17 NUMBER 44

NOVEMBER 7, 1986

รายงาน การเฝ้าระวังโรค ประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL
SURVEILLANCE REPORT

ประสิทธิผลของการให้ภูมิคุ้มกันวัณโรคในทารก	521
รายงานการค้นหาผู้ป่วย	524,
มาลาเรีย ประจำเดือน	529,
กรกฎาคม 2529	530
สถานการณ์โรค	532

บทความ

ประสิทธิผลของการให้ภูมิคุ้มกันวัณโรคในทารก

(Efficacy of infant BCG immunization)

วัคซีนป้องกันวัณโรค (BCG) ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายภายใต้โครงการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (EPI) อย่างไรก็ตามประสิทธิผลของวัคซีนนี้ยังคงเป็นที่สงสัยกันอยู่ว่าจะสามารถใช้ป้องกันวัณโรคในเด็กได้มากน้อยเพียงใด ผลการทดลองในพื้นที่อย่างกว้างขวาง (Control-trial) ในประเทศอินเดีย ช่วยสนับสนุนนโยบายการให้ภูมิคุ้มกันวัณโรคว่า ให้ผลในการป้องกันในเด็กได้ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะวัณโรคของเยื่อหุ้มสมองป้องกันได้สูงถึง 95 % ดังนั้นองค์การอนามัยโลก จึงคงแนะนำให้มีการฉีดวัคซีน BCG ในเด็กแรกเกิดและเด็กเล็กในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง

กลุ่มศึกษาขององค์การอนามัยโลก ได้แนะนำให้ใช้วิธีการทดลองประสิทธิผลของวัคซีน BCG 2 วิธีด้วยกันคือ การศึกษาแบบ Case-Control โดยที่ความครอบคลุมของการให้วัคซีนในกลุ่มผู้ป่วย และกลุ่มควบคุมที่อยู่ในเงื่อนไขเดียวกัน ทำให้สามารถประเมินอัตราเสี่ยง (relative risk) ต่อการเป็นโรค หากไม่ได้รับวัคซีนได้ อีกวิธีหนึ่งคือการศึกษาในกลุ่มผู้สัมผัสโรคโดยที่จะทราบอัตราเสี่ยงได้จากอุบัติการณ์ของวัณโรคที่เกิดขึ้นในกลุ่มของผู้สัมผัส วิธีการทั้ง 2 แบบนี้ประหยัดทั้งค่าใช้จ่าย และเวลา จึงเหมาะสมที่จะใช้มากกว่าแบบ Control - trial โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาที่มีแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคอยู่แล้ว ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนคือ โครงการที่องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนการศึกษานี้ต่าง ๆ เสร็จสิ้นไปแล้ว 5 โครงการดังนี้.-

1. การศึกษา Case-Control ใน Sao Paulo ประเทศบราซิล โดยเก็บตัวอย่างผู้ป่วยวัณโรคเยื่อหุ้มสมองระหว่างปี 2524 - 2526 ในกลุ่มเด็กเล็กจนถึง 4 ปี ซึ่งได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล 2 แห่ง และคัดเลือกเด็กจากเพื่อนบ้าน 7 คน ผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลเดียวกันที่ป่วยด้วยโรคชนิดอื่น ซึ่งมีอายุ, เพศ, ที่อยู่ และสถานะทางเศรษฐกิจเหมือนกันอีก 1 คน เป็นกลุ่มควบคุมสำหรับผู้ป่วย

แต่ละราย พบว่าผู้ป่วย 52 % เคยได้รับวัคซีน BCG มาก่อน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับวัคซีนสูงถึง 90 % ดังนั้นผลการป้องกันโรคมียุ่ถึง 87 - 90 % ผู้ป่วย 73 รายนี้เสียชีวิตด้วยเยื่อหุ้มสมองอักเสบ 37 ราย อีก 19 ราย มีอาการทางระบบประสาทอย่างรุนแรง และ 4 ราย มีอาการหลงเหลืออยู่เล็กน้อย ต่อมาตายเพิ่มอีก 2 รายที่เหลือ 11 ราย กลับเป็นปกติ การพิจารณาถึงวัณโรคเยื่อหุ้มสมองพบว่าวัคซีนสามารถป้องกันการสูญเสียชีวิตได้มากกว่า 400 ราย และป้องกันผู้ป่วยที่จะมีอาการระบบประสาทหลงเหลืออยู่มากกว่า 200 ราย

2. ในการศึกษาผู้สัมผัสโรคในกรุงเทพฯ ปี 2524 - 2527 มีเด็กที่เป็นผู้สัมผัสโรค 1,507 คน อายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรวจพบเชื้อในน้ำลาย พบว่ามีผู้สัมผัส 218 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรค (ส่วนมากวินิจฉัยโดยใช้ X-ray) 158 ราย จากจำนวน 218 ราย มาจากกลุ่มผู้สัมผัส 1,253 คน ที่เคยได้รับภูมิคุ้มกัน และ 60 ราย ในจำนวน 218 ราย มาจากกลุ่มผู้สัมผัส 253 คน ซึ่งไม่เคยได้รับภูมิคุ้มกัน ผลจากการวิเคราะห์ที่ผ่านมาพบว่าผลการป้องกันต่อวัณโรคทุกชนิดมี 53 % ถ้าดูจากผู้ป่วย 15 ราย ที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนจากผู้สัมผัส 1,253 คน ผลการป้องกันต่อ multiple lesions และ extra pulmonary tuberculosis มีมากกว่า 60 % แต่ถ้าเป็นวัณโรคชนิดอื่นผลการป้องกันจะต่ำกว่านี้

3. การศึกษาผู้สัมผัสใน Lome, Togo ปี 2526 - 2528 มีผู้สัมผัส 1,421 คน เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี พบว่าป่วยเป็นวัณโรค 175 ราย ในจำนวนนี้ 62 ราย มาจากกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนทั้งหมด 546 คน พบว่าผลการป้องกันสูงถึง 80 % ในวัณโรคชนิดรุนแรงและ 50 % ในวัณโรคชนิดไม่รุนแรง

4. ในเมืองร่างกุ้งประเทศพม่า มีการศึกษา Case - Control ในโรงพยาบาลโดยศึกษาในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ระหว่างปี 2525 - 2528 มีผู้ป่วย 311 ราย โดยมีกลุ่มควบคุม 5 คนต่อผู้ป่วย 1 ราย ที่มีอายุ, เพศ และสถานภาพเช่นเดียวกัน กลุ่มผู้ป่วยได้รับวัคซีน 52 % กลุ่มควบคุมได้รับ 64 % ผลการป้องกันจากวัคซีนเป็น 39 % (95% Confidence limits ระหว่าง 22-52 %)

5. การศึกษาลำดับคลัสเตอร์ในเมือง Buenos Aires ประเทศอาร์เจนตินา ผู้ป่วยเด็กต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 175 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 875 คน กลุ่มผู้ป่วยได้รับวัคซีน 29 % ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับ 59 % ผลการวิเคราะห์พบว่าวัคซีนสามารถป้องกันโรคได้ 74 % (95 % Confidence limits ระหว่าง 62 - 82 %) การศึกษานี้พบว่าอัตราการป้องกันโรคเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาอื่น ๆ ในประเทศอุตสาหกรรม เช่น ในประเทศอังกฤษ ผู้ได้รับวัคซีนมีอัตราอุบัติการณ์ต่ำกว่าผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีน 4 เท่า ในประเทศอิสราเอล ผลการป้องกันอยู่ระหว่าง 24 - 64% และผลการป้องกันสูงโดยเฉพาะวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง

สรุป แม้ว่าผลการศึกษายังไม่สามารถแสดงตัวเลขที่แน่นอนถึงผลการป้องกันของวัคซีน คืออยู่ในช่วงระหว่าง 30 - 90 % อย่างไรก็ตามผลของวัคซีนโดยเฉพาะต่อการป้องกันวัณโรคชนิดรุนแรงสามารถคาดประมาณได้ถูกต้องมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการวินิจฉัยวัณโรคชนิดรุนแรงกระทำได้ง่ายกว่า ซึ่งถ้าหากถือว่าผลบวกจากการ X - ray ปอดบ่งชี้ถึงการติดเชื้อวัณโรคแล้ว จำนวนผู้ป่วยวัณโรคจะสูงกว่าที่เป็นจริงซึ่งทำให้อัตราการป้องกันของวัคซีนมีเปอร์เซ็นต์ลดลง

อีกประการหนึ่งผลการป้องกันลดลง เนื่องจากการติดเชื้อซ้ำ ๆ พบว่าในเด็กเล็กมักติดเชื้อจากภายในครอบครัว ทั้งนี้เนื่องจากการติดเชื้อซ้ำแล้วซ้ำเล่าเกินกว่าที่ภูมิคุ้มกันในร่างกายจะต่อต้านได้ อย่างไรก็ตามก็ยังคงให้มีการฉีดวัคซีน BCG อยู่

สุดท้ายคืออัตราการป้องกันต่ำในเด็กเล็ก อาจอธิบายได้ว่าการติดเชื้อตั้งแต่เด็กเกิดก่อนที่ภูมิคุ้มกันจะสร้างขึ้นจากวัคซีน

(ถอดความจาก Weekly Epidemiological Record. WHO 1986, 61 No 28, 216 - 217)

บทบรรณาธิการ เรื่องประสิทธิผลของวัคซีน BCG นี้ยังคงเป็นเรื่องที่จะต้องมีการศึกษาวิจัยกันต่อไป เนื่องจากในขณะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัด นอกจากทราบว่าวัคซีน BCG สามารถป้องกันวัณโรคชนิดรุนแรง เช่น วัณโรคของเยื่อหุ้มสมอง ได้สูงถึง 80 - 90 % ในประเทศไทย พญ. ประสพศรี อึ้งถาวร และ นพ. ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร จากคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เคยรายงานการศึกษาถึงผลของ Tuberculin reaction ในเด็กไทยหลังจากให้วัคซีน BCG ตอนแรกคลอด ในจดหมายเหตุทางแพทย์ (Vol 68 No 4 เมษายน 2528 หน้า 201-203) ไว้ดังนี้คือ ผลการทดสอบ Tuberculin test ในทารก 1371 คนในกรุงเทพฯ ที่เคยได้รับวัคซีน BCG ตอนแรกคลอด พบว่าเด็ก 86.1 % มีขนาดของ tuberculin reaction ต่ำกว่า 10 มม. ในจำนวนนี้ 54.8 % มีขนาด 5 มม. ขึ้นไป และขนาดเฉลี่ยเป็น 5.8 มม. สรุปว่าทารกที่เคยได้รับวัคซีน BCG ตอนแรกคลอด นั้นมีปฏิกิริยาต่อ Tuberculin test เพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าใช้ tuberculin เก้าขนาด 1: 1000 ผลจากการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศทำให้ต้องพิจารณาถึงการบริหารวัคซีน BCG ที่จะมีประสิทธิภาพโดยอาจต้องการการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมอีกในโอกาสต่อไป