

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รายงาน

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

- การใช้ระบาดวิทยาในการวางแผนควบคุมกำกับ
และประเมินผลงานสาธารณสุข 494

สาระสำคัญในฉบับ

Highlight

การใช้ระบาดวิทยาในการวางแผนควบคุมกำกับและประเมินผลงานสาธารณสุข
บรรยายโดย

นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านระบบข้อมูลข่าวสาร

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

ระบาดวิทยา เป็นศาสตร์แห่งการแสวงหาปัญญา มิได้จำกัดเฉพาะโรคติดต่อเท่านั้น
ยังรวมไปถึงโรคติดต่ออื่นๆ ในชุมชน ตลอดจนสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดและแพร่กระจายของ
โรคนั้น ซึ่งเริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วแปลให้เป็นความรู้ แล้วนำเอาไปใช้ในการ
แก้ปัญหาต่างๆ อันเป็นประโยชน์ของงานระบาดวิทยา ได้แก่ การวางแผน ควบคุมโรคภัยไข้เจ็บ
ในพื้นที่รับผิดชอบ รวมทั้งการควบคุมกำกับ ติดตามประเมินผล ควบคุมการระบาดของโรค และ
ค้นหาสาเหตุ แนวทางการแก้ไขโรค รวมทั้งปัญหาใหม่ๆ ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุ

การใช้ระบาดวิทยาในการวางแผนควบคุมกำกับและประเมินผลงานสาธารณสุข

บรรยาย โดย

นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านระบบข้อมูลข่าวสาร

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

ระบาดวิทยามีความสำคัญอย่างไร จำเป็นไหมที่จะต้องมีการระบาดวิทยา ตั้งกองระบาดวิทยาขึ้นมาเพื่ออะไร และกองระบาดวิทยาแตกต่างกับกองสถิติอย่างไร คำตอบก็คือ สถิตินั้นเป็นข้อมูลตัวเลขรวมโดยสรุป แต่ระบาดวิทยาจะมองลึกลงไปว่าตัวเลขนั้นมีรายละเอียดแจกลงไปอย่างไรบ้าง จะมีความแตกต่างและมีการวิเคราะห์ได้อย่างไรบ้าง ดังนั้น อาจกล่าวถึงประโยชน์ของระบาดวิทยาได้ ดังนี้

1. เพื่อการวางแผนควบคุมโรคภัยไข้เจ็บทั้งปวงในพื้นที่ที่รับผิดชอบ รวมทั้งการควบคุมกำกับ ติดตามประเมินผล สิ่งนี้เป็นหัวใจใหญ่ แต่ในขณะที่มีการดำเนินการอยู่ อาจจะมีการระบาดขึ้น จึงต้องใช้ระบาดวิทยาเพื่อประโยชน์ในข้อ 2

2. เพื่อควบคุมการระบาด

3. ค้นหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขโรคและปัญหาใหม่ๆ ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุ ตัวอย่าง เช่น โรคโศกตาย เกิดการตายอย่างลึกลับที่สิงคโปร์ที่ไม่สามารถจะบอกได้ว่าตายเพราะสาเหตุอะไร ตอนแรกคิดว่า เป็นเพราะท่อพีวีซีที่ใช้นั่งข้าวเหนียว แต่ขณะนั้นเลขานุการรัฐมนตรี คือนายองอาจ คล้ามไพบูลย์ ได้พูดคุยกับรองปลัดกระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์มรกต กรเกษมว่าจะทำอะไรจึงจะหาสาเหตุของการตายนี้ได้ รองปลัดฯ เห็นว่า ถ้าเป็นเพราะพิษจากท่อพีวีซี ก็น่าจะให้กองพิษวิทยา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ไปค้นหาสาเหตุ แต่ก็ยังมีอีกหน่วยงานหนึ่งในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่น่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องในการค้นหาสาเหตุการตาย เนื่องจากหน่วยงานนี้มีงานสอบสวนโรคอยู่ด้วย นายแพทย์สุภชัย ฤกษ์งาม และนายแพทย์ศิริศักดิ์ วรันทราวัต จากกองระบาดวิทยา จึงได้รับมอบหมายให้ไปทำการค้นหาสาเหตุ ซึ่งพอคิดกับที่ นายแพทย์ศิริศักดิ์ ได้เคยทำการศึกษาเรื่อง SUDS ในค่ายผู้อพยพ และได้เคยเขียนผลการศึกษาลงในวารสารต่างประเทศ (Lancet) จึงมีความคิดว่าอาจจะเป็นโรคนี้นี้คือการเริ่มต้นที่ถูกต้อง เพราะถ้าให้นักพิษวิทยาไปศึกษาก็คงจะต้องเสียทั้งเวลาและงบประมาณหรือถ้ามองว่าเป็นการตายฉับพลันเป็นเรื่องของหัวใจ ก็อาจจะค้นไปอีกทาง เมื่อนักระบาดวิทยาไปศึกษาจึงทำให้ได้ข้อสรุปว่าเป็น SUDS อันนี้คือ บทบาทของระบาดวิทยาในข้อที่ 3

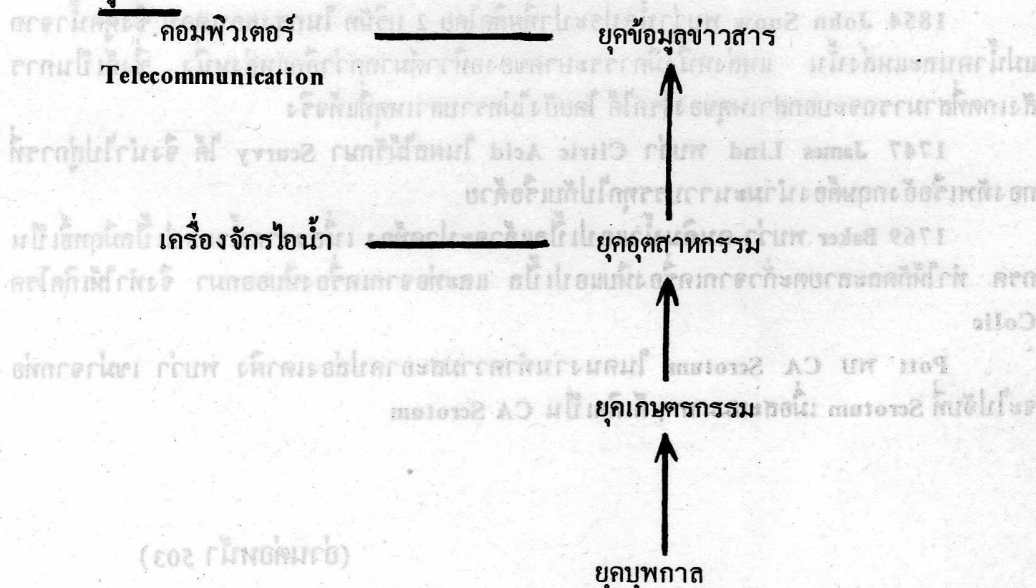
เรื่องของโรคเอดส์ พบว่า คนที่แข็งแรง มีภูมิคุ้มกันลดลง ติดเชื้อง่าย และตายไป เมื่อนักระบาดวิทยาได้ศึกษาจากข้อมูลรอบด้านแล้ว พบว่า โรคนี้นี้ต้องเกิดจาก infection ในที่สุด พบว่าเป็น viral infection เพราะฉะนั้นการค้นหาปัญหาใหม่ๆ ต้องเริ่มด้วยระบาดวิทยา ระบาดวิทยานั้นแตกแขนงเป็นอันมากเนื่องจากเป็นศาสตร์ที่ยอมรับ เช่น ที่กรุงนิวยอร์ก เขาใช้ระบาดวิทยาในการค้นหาปัญหาน่าสนใจอันหนึ่ง ซึ่งมีข่าวปรากฏออกมาว่า มีคนที่อาจจะวิปริตชั่วร้ายไปยังตู้โทรศัพท์ และสิ่งอื่นๆ เขาคิดกันว่าไม่น่าจะเกิดจากคนบ้าคนเดียว ส่ง

นักระบาดวิทยาไปสอบสวนแทนที่จะส่งตำรวจ นักระบาดวิทยาจะต้องค้นหาจากปัจจัยต่างๆ ทั้งหลาย แล้วจึงเอาหลักการทางสถิติเข้ามาประกอบเพื่อหาข้อสรุป

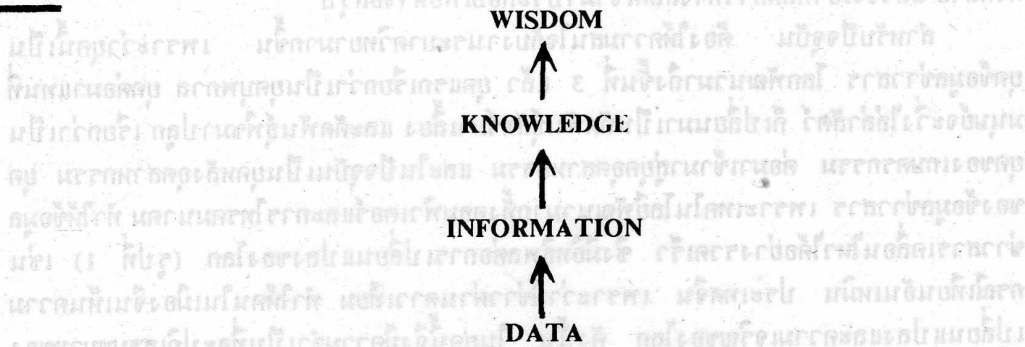
สำหรับปัจจุบัน ต้องให้ความสนใจกับงานระบาดวิทยามากขึ้น เพราะว่ายุคนี้เป็น ยุคข้อมูลข่าวสาร โลกพัฒนามาถึงขั้นที่ 3 แล้ว ยุคแรกเรียกว่าเป็นยุคบุพกาล ยุคต่อมาแทนที่ มนุษย์จะวิ่งไล่ล่าสัตว์ ก็เปลี่ยนมาเป็นคัดพันธุ์สัตว์มาเลี้ยง และคัดพันธุ์พืชมาปลูก เรียกว่าเป็น ยุคของเกษตรกรรม ต่อมาเข้ามาสู่ยุคอุตสาหกรรม และในปัจจุบันเป็นยุคหลังอุตสาหกรรม ยุค ของข้อมูลข่าวสาร เพราะเทคโนโลยีพัฒนามากทั้งคอมพิวเตอร์และการโทรคมนาคม ทำให้ข้อมูล ข่าวสารเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (รูปที่ 1) เช่น กรณีเหียนอันเหมิน ประเทศจีน เพราะว่ามีข่าวผ่านดาวเทียม ทำให้คนในเมืองจีนเห็นความ เปลี่ยนแปลงและความเจริญของโลก ดังนั้น ในยุคนี้จึงมีความจำเป็นที่จะปฏิเสธบทบาทของ ข้อมูลข่าวสารต่างๆไม่ได้ ข่าวสารใดๆ ที่เกิดขึ้นกับงานทางด้านสาธารณสุข อาจจะช่วยให้ เด็ดคร่อนถ้าไม่สามารถควบคุมปัญหานั้นได้ ระบาดวิทยาจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วย แก้ปัญหา ดังนั้น โดยสรุปแล้ว ระบาดวิทยา คือ ศาสตร์แห่งการแสวงหาปัญหา ส่วนจะเอาไป ใช้อย่างไรนั้นเป็นอีกขั้นตอนหนึ่ง

การแสวงหาปัญหานั้นทำอย่างไร (รูปที่ 2) เริ่มต้นจะต้องมี data แล้วต้องพัฒนาให้ เป็น information จาก information ยังไม่ได้ประโยชน์เต็มที่ต้องแปลงให้เป็น knowledge สุดท้ายนำความรู้เหล่านั้นมาทำให้เกิดปัญหา เพื่อเอาไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ เพราะ ฉะนั้นงานระบาดวิทยา จึงเริ่มต้นด้วย data คือ รง.506 และแบบ form อื่นๆ นำมาแปลงเป็น information ซึ่งยังเอาไปใช้ไม่ได้ต้องแปลงออกมาเป็น knowledge เป็นความรู้นำมาเป็น ปัญหา

รูปที่ 1



รูปที่ 2



ย้อนหลังถึงประวัติศาสตร์ของระบาดวิทยา

400 BC Hippocratis บิดาแห่งการแพทย์ของโลก เริ่มพูดกันว่าโลกเกิดจากเทพ ๕ สิ่งลี้ลับ แต่บอกว่าไม่ใช่ ต้องมีสาเหตุของโรค

1848 John Snow เป็นยุคเริ่มต้นของระบาดวิทยาที่ Classic มาก สามารถที่จะค้นพบสาเหตุของโรคได้จากการสังเกต สมัยนั้นจุลชีววิทยายังไม่เจริญ กล้องจุลทรรศน์ยังไม่มี จึงไม่ทราบว่าการเกิดโรคจาก Cholera แต่เขาก็สามารถค้นหาแหล่งของการเกิดโรคในกรุงลอนดอนได้ โดยสังเกตจำนวนผู้ป่วยจากหลายแห่งในกรุงลอนดอนมีป๊อปปะ 3 ตัว คนที่อยู่ในละแวกที่ใช้น้ำจากป๊อปปะหนึ่งจะพบว่าป่วยเป็นอหิวาต์กันมาก ซึ่งตรงนั้นก็คือต้นเหตุนำไปสู่การแก้ปัญหา เรียกว่าเป็นยุคเริ่มต้นทางระบาดวิทยา

1854 John Snow พบว่าน้ำประปาที่ผลิตโดย 2 บริษัท ในกรุงลอนดอน ซึ่งคนน้ำจากแม่น้ำคนละแหล่งนั้น แหล่งหนึ่งมีการระบาดของอหิวาต์มากกว่าอีกแหล่งหนึ่ง ซึ่งก็เป็นการสังเกตที่สามารถจะบอกสาเหตุของโรคได้ โดยยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง

1747 James Lind พบว่า Citric Acid ในผลไม้รักษา Scurvy ได้ จึงนำไปสู่การที่กองทัพเรืออังกฤษต้องนำมะนาวบรรทุกไปกับเรือด้วย

1769 Baker พบว่า คนกินน้ำแอปเปิ้ลแล้วจะปวดท้อง เนื่องจากน้ำแอปเปิ้ลมีฤทธิ์เป็นกรด ทำให้กัดละลายตะกั่วจากเครื่องหีบแอปเปิ้ล และท่อจากเครื่องหีบออกมา จึงทำให้เกิดโรค Colic

Pott พบ CA Scrotum ในคนงานทำความสะอาดปล่องเตาผิง พบว่า เขม่าจากท่อจะไปจับที่ Scrotum เมื่อสะสมมากๆ ก็เกิดเป็น CA Scrotum

(อ่านต่อหน้า 503)

การใช้ระบาดวิทยาในการวางแผนควบคุมกำกับและประเมินผลงานสาธารณสุข

บรรยายโดย

นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านระบบข้อมูลข่าวสาร

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

(ต่อจากหน้า 496)

ความหมายของระบาดวิทยา

EPIDEMIOLOGY มาจากรากศัพท์ของคำต่อไปนี้

EPI = ON UPON บน เหนือ

DEMOS = FEOPLL ประชากร

LOGOS = THE STUDY OF การศึกษา

Mac Mahon & Pugh, 1960

- Epidemiology is the study of the distribution and determinants of disease in human population

- ระบาดวิทยา เป็นการศึกษาการกระจายและตัวกำหนดของโรคภัยไข้เจ็บในคน CDC (Centers for Diseases Control) Atlanta USA, 1978

- Epidemiology is the study of the occurrence of disease in human population

- ระบาดวิทยาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเกิดโรคในมนุษย์ ดังนั้น กล่าวได้ว่า ระบาดวิทยา เป็นวิชาที่ศึกษาถึงการเกิดการกระจายของโรคภัยไข้เจ็บในชุมชน ตลอดจนสาเหตุ และปัจจัยหรือตัวกำหนดที่ทำให้เกิดและแพร่กระจายของโรคนั้น

ระบาดวิทยาอาจแบ่งได้เป็น 2 แง่มุม คือ

1. ในแง่ของศาสตร์ concept หรือ principle ซึ่งได้กล่าวถึง definition ของ ระบาดวิทยาไปแล้ว

2. ในแง่ของระบบงาน ถ้าพูดถึงระบาดวิทยา กองระบาดวิทยาหมายถึง ระบบงานในระดับกระทรวง งานระบาดวิทยาจังหวัดเป็นระบบงานในระดับจังหวัด เวลาจะใช้ระบาดวิทยา ต้องใช้ทั้ง 2 ส่วน ถ้าใช้แง่มุมใดแง่มุมหนึ่งจะเกิดประโยชน์ไม่เท่าที่ควร ในระบบของงาน อาจแบ่งย่อยได้เป็น 4 ระบบ

2.1 ระบบข้อมูล 506, 507 และแบบฟอร์มต่างๆ นั่นคือระบบข้อมูลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งเท่านั้น ส่วนนี้เป็นส่วนที่มีอยู่แล้วในมือ

2.2 รายงานการสอบสวนโรคเพื่อการควบคุมโรค บ่อยครั้งที่เมื่อเกิดโรคเกิดขึ้นแล้ว มีความพยายามจะควบคุมโรค แต่กระทำข้ามขั้นตอนจึงเกิดปัญหาว่าควบคุมไม่ได้ ตัวอย่างเช่น ได้รับรายงานว่ามี cholera จากห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลจังหวัด ทางจังหวัดแจ้งอำเภอ เจ้าของท้องที่ เมื่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทราบก็ออกไปที่ท้องที่ทันที แต่หาบ้านไม่พบ เลยควบคุมไม่ได้ ความผิดอยู่ที่เริ่มต้นผิด เมื่อได้รับรายงานควรจะไปโรงพยาบาลก่อน รวบรวม ข้อมูลจากประวัติ จึงจะไปตามหาบ้านพบ เพราะฉะนั้นระบบ investigation เป็นระบบสำคัญ

และต้องทำให้เข้มแข็ง หลายโรคถ้าระบบข้อมูลแค่ระบบการสอบสวนโรคไม่ดีก็จะหลุดได้ ระบบ รง.506 เป็นระบบตั้งรับ มีโรคเกิดขึ้นมาก รง.506 จึงเป็นแค่ยอคงเข้าน้ำแข็ง เท่านั้น เช่น โรค diarrhoea มีการ study ที่ขอนแก่นในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทำ prospective ตลอด 1 ปี เพื่อต้องการทราบว่าเมื่อมีโรคเกิดขึ้นแล้วมีการรายงานด้วย รง.506 เท่าไร ปรากฏว่าเมื่อเกิดโรคแล้ว ส่วนหนึ่งปล่อยให้หาย ส่วนหนึ่งหายากินเอง ส่วนหนึ่งมาสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ ส่วนหนึ่งไปเอกชน ส่วนที่เข้าสถานบริการของรัฐเท่านั้น จึงจะเข้าระบบ รง.506 และ รง.506 จะเกิดจากความเอาใจใส่ของคนเขียนบัตรรายงานเท่านั้น สุดท้ายมีรายงานที่เขียนโดย รง.506 ประมาณไม่ถึง 8% สำหรับเอดส์ เข้าใจว่าจำนวนผู้ป่วยโผล่ขึ้นมาเหนือน้ำมาก เพราะทำอย่าง intensive แต่ก็ยังไม่ทราบจำนวนผู้ป่วยที่แน่นอน ส่วนโปลิโอปัจจุบันพบว่ามี case น้อยมาก มีการประชุมเกี่ยวกับ Polio eradication มีความคิดจะกวาดล้างให้หมดไป เช่นเดียวกับกวาดล้าง Smallpox การกวาดล้าง smallpox นั้นทำได้ เพราะมีปัจจัยต่างๆ ที่แตกต่างไปจากโปลิโอมาก คือ ไม่มี animal reservoir และเป็นแล้วอาการรุนแรง แต่โปลิโอ 1 ใน 100 ราย เท่านั้น ที่จะเป็น paralytic case อาการของโปลิโอ vary มาก นอกจากนั้น vaccine ของ smallpox ครั้งเดียวป้องกันได้ 15 - 20 ปี แต่ vaccine polio ต้องให้ 4 dose และเป็น trivalent ซึ่งมี potency ไม่เท่ากัน potency ของ type 3 จะไม่ดี เพราะฉะนั้น การที่จะ eradicate จึงไม่ง่าย แต่ที่พูดถึง polio eradication เพราะว่า trend ของโปลิโอลดลงเรื่อยๆ แต่เมื่อพิจารณาในปีนี้ปรากฏว่า trend สูงขึ้น ในขณะที่ระบบสอบสวนโรคยังไม่เข้มข้น เพราะถ้าหากว่ามีการสอบสวนที่เข้มข้นใน case ที่สงสัย มีการสอบสวนตรวจสอบอย่างดี น่าจะพบ case มากกว่านี้

2.3 ระบบการสร้างองค์ความรู้ คืองานศึกษาวิจัยต่างๆ จะต้องมียุ่ตลอดเวลา หลายเรื่องเป็นเรื่องที่ไม่สามารถใช้เพียงระบบข้อมูลได้

2.4 ระบบการพัฒนาศักยภาพ ในตำราระบาดวิทยาจะพูดถึงระบบงานระบาดวิทยา เพียง 3 หัวข้อที่ผ่านมาแล้วเท่านั้น แต่ผมขอเพิ่มข้อที่ 4 เพราะว่ามีปัจจัยอื่นๆ ด้วย งานระบาดวิทยาเป็นศาสตร์ต้องมีความรู้เพิ่มพูนเรื่อยๆ คนทำงานระบาดวิทยา เมื่อไม่มีโอกาสก้าวหน้า ก็ต้องทิ้งงานไปทำงานอย่างอื่น จึงต้องสร้างคนใหม่ขึ้นมา สิ่งนี้เป็นความลำบาก

สุดท้ายคือ เรื่องของระบาดวิทยาไม่ใช่เรื่องของโรคติดต่อเท่านั้น ยังเป็นทั้งเรื่องของโรคไม่ติดต่อ, และอาชีพ (occupation) ต่างๆ ในประเทศไทยการพัฒนาเรื่อง data information, knowledge และ wisdom ยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น ในแบบ รง.506 จะมีโรคเกี่ยวกับการประกอบอาชีพอยู่บ้าง แต่เท่าที่พยายามวิเคราะห์แล้วพบว่ามีประโยชน์น้อยมาก จะเป็นประโยชน์ในเรื่อง CD มากกว่า แต่สำหรับ NCD แล้ว รง.506 จะไม่มีความไวเพียงพอ เพราะโรคไม่ติดต่อแต่ละโรคจะมีธรรมชาติของโรคต่างกันมาก ระยะฟักตัวยาวนาน และ Risk factor ก็ต่างกันมาก ขณะนี้ทางกองระบาดวิทยากำลังทำการศึกษาเพื่อที่จะกำหนดระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อขึ้น ซึ่งกำลังอยู่ในขั้นศึกษาวิจัยหารูปแบบที่เหมาะสม ปัจจุบันกำลังพัฒนา ระบบเฝ้าระวัง NCD ให้ทัดเทียมกับ CD โดยสรุป รง.506 เป็นเครื่องมืออันหนึ่ง แต่เป็นเครื่องมือที่ได้ผลในโรคติดต่อ สำหรับ NCD ต้องใช้เครื่องมือชนิดอื่น ซึ่งขณะนี้กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา

เรียบเรียงจาก

การใช้ระบาดวิทยาในการวางแผนควบคุมกำกับและประเมินผลงานสาธารณสุข

20-22 พฤศจิกายน 2534

โรงแรมจุฬาลงกรณ์ เขาใหญ่ รีสอร์ท นครราชสีมา

โดย

นางสาวกนกทิพย์ ทิพย์รัตน์ นางสาวสมบุญ วิเชียรวัชชัย นางสาวนฤมล

ศิริลักษณ์

กองระบาดวิทยา

#####