

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

— บทบาทของระบาดวิทยาที่หมออยากเห็น

บรรยายโดย

นายแพทย์อานวย ไตรสุภา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรมป้องกัน

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

478

สาระสำคัญในฉบับ

Highlight

บทบาทของระบาดวิทยาที่หมออยากเห็น

บรรยายโดย

นายแพทย์อานวย ไตรสุภา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรมป้องกัน

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

ระบาดวิทยา มีความสำคัญมากสำหรับการดำเนินงานสาธารณสุข การแพร่อยู่ในทุกขั้นตอนของงานด้านนี้ งานของหน่วยงานทุกระดับ ผู้ปฏิบัติงานจะมีความเข้าใจในงานระบาดวิทยา สามารถนำความรู้มาศึกษาถึงธรรมชาติของการเกิดโรค ทำให้ทราบปัจจัยเสี่ยง แนวโน้มของการเกิดโรค และลำดับความรุนแรงของปัญหา การใช้ประโยชน์ของระบาดวิทยา จะรวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ การตัดสินใจ ของผู้บริหารระดับสูง การแปลผล การประเมินผล และรวมถึงไปถึงการเฝ้าระวังโรคซึ่งเป็นเรื่องสำคัญในการแสดงถึงแนวโน้มของการเกิดโรคได้

กรมโรคติดต่อ กรมสุขภาพจิต กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

มีที่ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทบาทของระบาดวิทยาที่หมออยากเห็น

บรรยาย โดย

นายแพทย์อานวย ไตรสุภา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรมป้องกัน

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

ระบาดวิทยาเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นมานานพอสมควรแล้ว เมื่อวิทยาการทางวิทยาศาสตร์ยังไม่เข้ามาสู่สามัญ เมื่อเกิดความเจ็บป่วยมนุษย์ก็จะโทษสิ่งลึกลับว่าเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย ดังนั้น อาจจะกล่าวได้ว่าในสมัยก่อนได้ใช้วิชาการระบาดวิทยา แต่เป็นระบาดวิทยาตามธรรมชาติ ไม่ได้อาศัยหลักวิทยาศาสตร์ เมื่อมีโรคระบาดผู้คนก็จะอพยพย้ายถิ่นฐานหลบหนีการระบาด เพื่อที่จะให้พ้นจากสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บนั้น

ความหมายของระบาดวิทยา

ระบาดวิทยาเป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวกำหนด ความถี่ และการกระจายของโรค สมัยก่อนแนวคิดจำกัดอยู่ในเรื่องของโรคติดต่ออย่างเดียว แต่ในปัจจุบันระบาดวิทยาไม่ได้เกี่ยวข้องกับเฉพาะแต่โรคติดต่อเท่านั้น ยังรวมไปถึงโรคไม่ติดต่อ (NCD) อุบัติเหตุ (accident) และภัยพิบัติ (disaster) ด้วย

จุดมุ่งหมายของระบาดวิทยา

1. เป็นการกล่าวถึงการกระจาย (distribution) ขนาดของปัญหา (size of problem) ของโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ อุบัติเหตุ อุบัติภัย ที่เกิดกับมนุษย์หรือสิ่งต่างๆ
2. ให้ได้มาซึ่งข้อมูล (data) ต่างๆ ที่มีความจำเป็นในเรื่องของการวางแผน (planning) การปฏิบัติ (manipulating) และการประเมินผล (evaluating)
3. การประเมินการบริการต่างๆ เกี่ยวกับการป้องกัน การควบคุม การรักษาอันจะนำมาซึ่งการจัดลำดับความสำคัญของการบริการที่ให้แก่ประชาชน
4. เป็นการศึกษาเพื่อที่จะค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุต่อการเกิดพยาธิสภาพของโรค

ขอบเขตของระบาดวิทยา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) เกิดจากการสังเกตเกี่ยวกับการกระจาย ธรรมชาติของโรค ทั้งโรคติดต่อและไม่ติดต่อในประชากร การสังเกตจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของระบาดวิทยา ซึ่งการสังเกตที่ดีจะทำให้ได้ข้อมูลต่างๆ แล้วนำมาตั้งเป็นสมมติฐานเพื่อหาสาเหตุของการเกิดโรคต่อไป

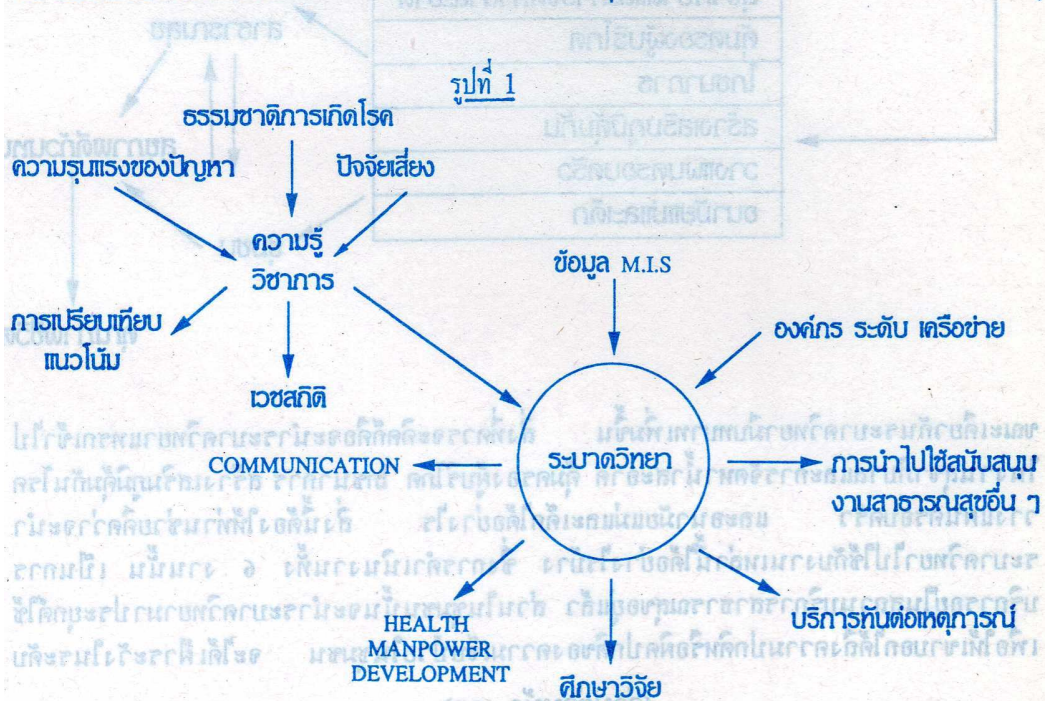
การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytic Study) เป็นเรื่องของ การหาความสัมพันธ์ของเหตุและผลที่เกิดขึ้นทำให้ทราบสาเหตุต่างๆ ของโรคที่เกิดในประชากร การศึกษามีทั้งศึกษาไปข้างหน้าหรือศึกษาย้อนหลัง เช่น โรคเอดส์ การศึกษาโรคเอดส์ซึ่งถูกค้นพบในปี 1981 นั้น โดยการศึกษาย้อนหลังไปถึงเลือดที่เก็บไว้ตั้งแต่ปี 1970 พบว่า มีแอนติบอดีต่อ HIV

การศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Study) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใส่ intervention เข้าไปในการศึกษาแล้ววัดผลจาก intervention นั้น

นายแพทย์ไพโรจน์ นิงสานนท์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ได้บรรยายไว้ในขณะที่ดำรงตำแหน่งปลัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับระบาดวิทยาไว้ว่า ระบาดวิทยามีความสำคัญมากสำหรับการดำเนินงานสาธารณสุข และควรจะต้องก้าวขึ้นขั้นตอนของการดำเนินงานของหน่วยงานทุกระดับ ในเรื่องของการให้บริการสาธารณสุข ซึ่งมีอยู่หลายระดับ ทุกท่านคงปฏิบัติอยู่แล้วแต่อาจยังไม่เป็นระบบที่เหมาะสม ดังนั้น ที่ทุกท่านได้มาในวันนี้ก็เพื่อมาทำความเข้าใจว่าทำอะไรจึงจะนำระบาดวิทยาเข้าสู่ทุกระดับ ซึ่งจะต้องลงไปถึงประชาชนในระบบ สสม. และผู้นำชุมชนควรจะต้องทราบระบาดวิทยาด้วย นอกจากนั้นท่านรัฐมนตรียังได้ให้พจนานโยบาย 4 อ. (เอศ อุดมคติ เหตุ อาหาร และอนามัยสิ่งแวดล้อม) เข้ากับงานสาธารณสุขมูลฐานอีกด้วย

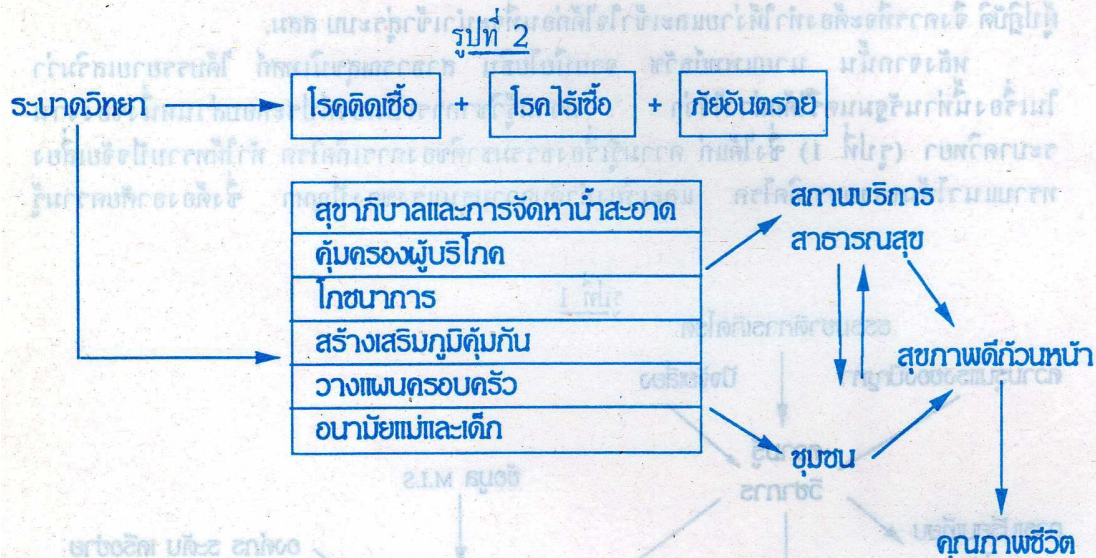
ระบาดวิทยาเป็นศาสตร์ที่มีความสลับซับซ้อน และได้มีการพัฒนาขึ้นมาภายหลังวิชาการอื่นๆ การเป็นนักระบาดวิทยาที่ดีจะต้องมีความรู้รอบด้าน กว้างขวาง และสามารถนำสิ่งต่างๆ มาสัมพันธ์กับตัวมนุษย์ได้ ดังนั้น จำเป็นต้องมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในระบาดวิทยา แล้วประยุกต์ระบาดวิทยาเข้าไปในงานสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงาน สสม. ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติ จึงควรที่จะต้องทำให้ง่ายและเข้าใจได้ก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบ สสม.

หลังจากนั้น นายแพทย์รัช จายนียโยธิน สาธารณสุขนิเทศก์ ได้บรรยายเสริมว่า ในเรื่องนี้ท่านรัฐมนตรีได้กล่าวไว้ว่า ความรู้วิชาการเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของงานระบาดวิทยา (รูปที่ 1) ซึ่งได้แก่ ความรู้เรื่องธรรมชาติของการเกิดโรค ทำให้ทราบปัจจัยเสี่ยงทราบแนวโน้มของการเกิดโรค และเรียงลำดับความรุนแรงของปัญหา ซึ่งต้องอาศัยความรู้



ทางเวชสถิติมาประกอบการคาดคะเน ในส่วนของปัญหาที่เปรียบเสมือนก้อนน้ำแข็งที่อยู่ใต้น้ำ องค์ความรู้เหล่านั้นเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำมาใช้ในงานระบาดวิทยา ร่วมกับข้อมูลที่ได้มาจากการบริหารจัดการและการจัดรูปองค์กรที่ดี ทุกระดับเป็นเครือข่ายทำให้เกิดงานระบาดวิทยา (Management Information System) ซึ่งจะต้องมีการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้เกิดความรู้และการประสานงาน มีการนำระบาดวิทยาไปใช้ในการบริหารให้ทันต่อเหตุการณ์ งานระบาดวิทยาเป็นงานที่ไม่หยุดนิ่งต้องมีการศึกษาวิจัยโดยใช้ระบาดวิทยาเป็นแนวทาง นอกจากนั้นเพื่อเป็นการกระจายให้บุคลากรสาธารณสุขได้ทราบระบาดวิทยา จึงต้องมีการสร้างหลักสูตรการเรียนการสอนระบาดวิทยาเพื่อพัฒนาบุคลากรขึ้น (Health Manpower Development) อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การนำระบาดวิทยาไปใช้สนับสนุนงานสาธารณสุข โดยจะต้องหาวิธีการที่เหมาะสมกับงานสาธารณสุขนั้นๆ

ระบาดวิทยาไม่ได้จำกัดอยู่แค่โรคติดต่อเท่านั้น (รูปที่ 2) เริ่มแรกระบาดวิทยาเกิดมาจากโรคติดต่อ แม้ว่าขณะนี้ปัญหาดังกล่าวเริ่มลดน้อยลง โรคไร้เชื้อ เริ่มมีปัญหามากขึ้น



ขณะเดียวกันระบาดวิทยามีบทบาทเพิ่มขึ้น สิ่งที่เราควรจะคิดก็คือจะนำระบาดวิทยาแทรกเข้าไปในงานสุขภาพและการจัดการน้ำสะอาด คุ้มครองผู้บริโภค โภชนาการ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค วางแผนครอบครัว และอนามัยแม่และเด็กได้อย่างไร สิ่งนี้ต้องให้ท่านช่วยคิดว่าจะนำระบาดวิทยาไปใช้กับงานเหล่านี้ได้อย่างไรบ้าง ซึ่งการดำเนินงานทั้ง 6 งานนั้น เป็นการบริการอยู่ในสถานบริการสาธารณสุขอยู่แล้ว ส่วนในชุมชนนั้นจะนำระบาดวิทยาไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เขาบอกได้ถึงความปลอดภัยหรือผิดปกติของความเจ็บป่วยในชุมชน จะได้เฝ้าระวังในระดับ

(อ่านต่อหน้า 487)

บทบาทของระบาดวิทยาที่หมออยากเห็น

บรรยายโดย

นายแพทย์อานวย ไตรสุภา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรมป้องกัน

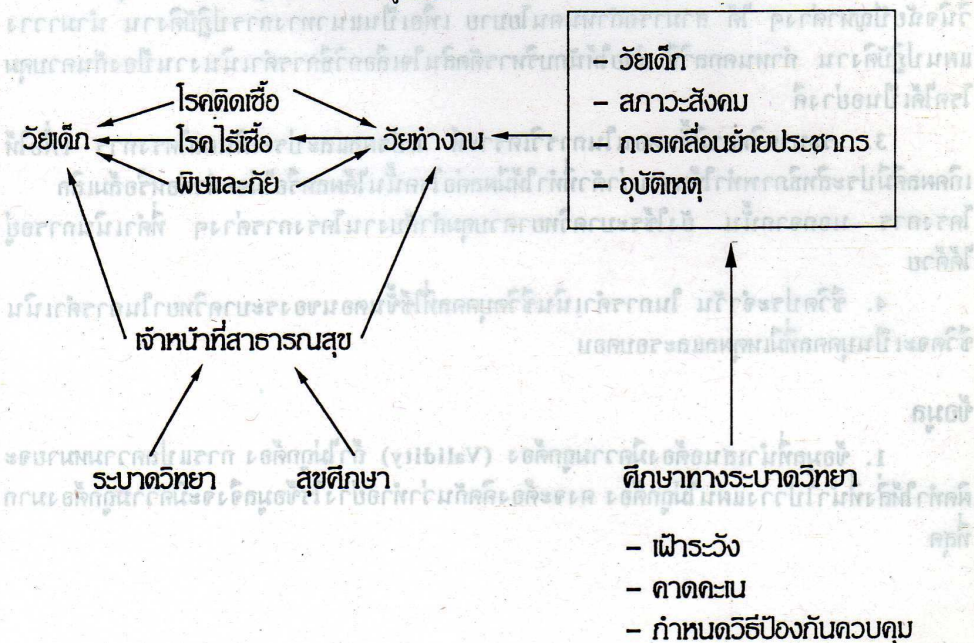
วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

(ต่อจากหน้า 480)

ชุมชน ซึ่งเป็น self care อย่างหนึ่ง รัฐไม่สามารถช่วยชุมชนได้ทั้งหมด ดังนั้น ชุมชนควรจะดูแลตัวเองได้โดยใช้หลักระบาดวิทยาอย่างง่าย ๆ เขาควรจะทราบว่าการขอความช่วยเหลือหรือจัดการด้วยตัวเองอย่างไรให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าเป็นไปได้เช่นนี้สุขภาพดีถ้วนหน้าก็จะอยู่ไม่ไกลเกินไปนัก ทั้งหมดนี้เพื่อที่จะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีนั่นเอง

ท่านรัฐมนตรีได้ให้แนวคิดไว้แล้วว่า ควรจะพิจารณาระบาดวิทยาให้เข้าไปสู่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (รูปที่ 3) โดยให้มาคู่ที่ host (คน) เช่นในวัยเด็กมีปัจจัยเสี่ยงในเรื่องใดมากน้อยแค่ไหน ให้ช่วยเหลือนะเสียก่อน และเมื่อถึงวัยทำงานเขามีปัจจัยเสี่ยงอะไรบ้าง นอกจากนั้นควรพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อมด้วย ซึ่งเป็นหนึ่งในนโยบาย 4 อ. ที่ควรเพิ่มเข้าไปใน สสม. ทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นภาระหน้าที่ของพวกที่ศึกษาทางระบาดวิทยา ซึ่งเรื่องเฝ้าระวังนั้นทำอยู่แล้ว แต่การคาดคะเนอย่าให้ผิด ค่าแนวโน้ม secular trend ให้คือองค์ความรู้ในการกำหนดวิธีป้องกันและควบคุมต้องคำนึงถึงพื้นฐาน คือเรื่องของ dynamic เหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสาธารณสุขในอีก 10 ปี หรือ 20 ปีข้างหน้า อาจจะไม่เหมือนปัจจุบัน ดังนั้น ผู้ที่รับผิดชอบการกำหนดวิธีป้องกันและควบคุม ขอให้คำนึงถึงการไม่คงที่ของการเกิดโรคสำหรับในอนาคตต่อไปข้างหน้าด้วย ในปัจจุบันเห็นแล้วว่าเชื้อโรคต่างๆ มีการปรับตัว/เปลี่ยนตัวเอง ก่อนข้างสูง นอกจากนั้นการคมนาคมที่สะดวก ทำให้โรคต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นอื่นแพร่กระจายมาสู่บ้านเราได้เร็วมากขึ้น

รูปที่ 3



ประโยชน์ของระบาดวิทยา

1. **Medical Knowledge** ระบาดวิทยาเป็นศาสตร์ที่รวมความรู้ต่างๆ มาประกอบกัน ได้มีการศึกษาโดยใช้ระบาดวิทยา ดังนี้

ปี 1940 การศึกษาทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับเรื่องพิษณุ โดยการใส่ฟลูออไรด์ใน น้ำประปาของชุมชนต่างๆ พบว่าทำให้ฟันผุลดลงอย่างมาก

ปี 1949 Frammingham Heart Study ศึกษาด้วยวิธี Prospective ในชุมชน เฝ้าติดตาม การเกิดโรคหัวใจในชุมชนมากกว่า 30 ปี พบปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ก่อให้เกิดโรคหัวใจ ทำให้เกิดการ ป้องกันต่อมา

ปี 1950 ศึกษาความสัมพันธ์ของการสูบบุหรี่กับมะเร็งปอด ตอนแรกก็ยังไม่ทราบว่า การ สูบบุหรี่ทำให้เกิดมะเร็งหรือไม่ ต่อมาก็พบว่า การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดมะเร็งปอด

ปี 1954 ทำ field trial วัคซีนโปลิโอ ป้องกันโปลิโอในเด็กนักเรียน ผลการศึกษาทำให้ เป็นจุดเริ่มต้นที่วัคซีนใช้ในการป้องกันโปลิโอทั่วโลก เพื่อให้กำจัดโรคโปลิโอให้หมดไปจาก ประเทศต่างๆ

นอกจากนั้น มีการศึกษาเฉพาะโรค โดยศึกษา Thalidomide ยาที่ทำให้เกิดความพิการ ในเด็ก สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับ Thalidomide จะทำให้เกิดความพิการ ของแขนขาในเด็ก อีกตัวอย่างคือ ฝ้ายอนามัยที่ชุบ nonoxynol-9 เพื่อป้องกันเอดส์ ทำให้เกิด toxic shock syndrome เนื่องจากฝ้ายอนามัยที่ใส่ไว้เป็นเวลานาน แบคทีเรียจะสร้างพิษทำให้เกิดการ แพ้และช็อคได้ ซึ่งเกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกา ส่วนเอดส์ก็มีการศึกษาย้อนหลังถึงการถ่ายทอดเชื้อโรค ตอนแรกมีการถกเถียงกันว่าเป็นการติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หรือไม่ ส่วนนักไวรัสวิทยาบอกว่า เป็นการติดต่อโดยเชื้อไวรัส และองค์การอนามัยโลกยอมรับว่าเป็นการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วย โรคเอดส์ สามารถติดเชื้อเอดส์ได้

2. **Decision Maker** ระบาดวิทยามีประโยชน์มากทำให้ผู้บริหารระดับสูงทราบและ วินิจฉัยปัญหาต่างๆ ได้ สามารถกำหนดนโยบาย เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน นำมาวางแผนปฏิบัติงาน กำหนดกลวิธี ช่วยให้นักบริหารตัดสินใจเลือกวิธีการดำเนินงาน ป้องกันควบคุม โรคได้เป็นอย่างดี

3. ระบาดวิทยามีขั้นตอนในการวิเคราะห์ แปรผลและประเมินผลโครงการ เพื่อให้ เกิดผลดีมีประสิทธิภาพทำให้ทราบว่าตัวที่ทำให้มีผลต่อโรคนั้นได้ผลหรือไม่จะทำต่อหรือล้มเลิก โครงการ นอกจากนี้ ยังใช้ระบาดวิทยาควบคุมกำกับงานโครงการต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่ ได้ด้วย

4. **ชีวิตประจำวัน** ในการดำเนินชีวิตบุคคลที่ใช้ขั้นตอนของระบาดวิทยาในการดำเนิน ชีวิตจะเป็นบุคคลที่มีเหตุผลและรอบคอบ

ข้อมูล

1. ข้อมูลที่น่าเสนอต้องมีความถูกต้อง (Validity) ถ้าไม่ถูกต้อง การแปลความหมายจะ ผิดทำให้สิ่งที่น่าสนใจวางแผนไม่ถูกต้อง คงจะต้องคิดว่าทำอย่างไรข้อมูลจึงจะมีความถูกต้องมาก ที่สุด

2. ข้อมูลที่นำเสนอต้องมีความหมายต่อทางวิชาการ นำมาใช้ได้ ซึ่งก็จะต้องมาจากข้อมูลที่มีความถูกต้อง (validity)

3. ข้อมูลที่นำเสนอสามารถประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุข ให้ได้รับประโยชน์สูงสุดข้อมูลถูกต้อง การกำหนดนโยบายจะเป็นไปในทางที่ถูกต้อง

4. ข้อมูลที่นำเสนอจะต้องสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล, เพศ, อายุ เป็นต้น

- อายุมีความสำคัญมาก เด็กๆ อาจจะขาด ภูมิคุ้มกันต่อโรคบางอย่าง ในกลุ่มวัยรุ่นจะมีการ expose ต่ออาชีพต่างๆ กัน ความเป็นอยู่ ของคนมีความผิดแผกแตกต่างกันซึ่งเป็นตัวกำหนดการเกิดโรค วัยชรา มีลักษณะเฉพาะตัวของเขา อาจมีความยากจน ถูกทอดทิ้ง มีปัญหาทางด้านจิตใจ ขาดความรัก

- เพศ ก็มีความสำคัญ การเกิดในชายและหญิง มีอัตราส่วนเท่าๆ กัน แต่ในการย้ายถิ่นฐานจะทำให้อัตราส่วนของเพศ เปลี่ยนแปลงได้ การอพยพของคนทำให้เกิดโรคเปลี่ยนไป

- ethnic group ก็มีความสำคัญ

- สถานภาพการสมรส คนที่แต่งงานกับคนที่ไม่แต่งงาน โรคที่เกิดจะแตกต่างกัน

- สถานภาพครอบครัว คนที่มีลูก มีลูกมาก มีลูกน้อย หรือไม่มีลูกเลย มีความแตกต่างกัน มีลูกมาก ภาวะโภชนาการ อาจจะไม่ดี หรือในเรื่องของการเกิดโรคต่างๆ ที่เกิดจากการสัมผัส

- สถานที่ มีความสำคัญ โรคต่างๆ อาจจะเป็น โรคที่พบในเมืองข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากสถานบริการสาธารณสุข เช่น ข้อมูลที่โรงพยาบาลเด็ก จะเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถเป็นตัวแทนของโรคทั่วไป หรือข้อมูลจากคลินิกพิเศษ ก็มีโรคเฉพาะไป

- สภาพภูมิประเทศ เช่น ลักษณะพื้นที่ อากาศ ทำให้โรคภัยไข้เจ็บเปลี่ยนแปลง

- เวลา การเปลี่ยนแปลงของช่วงเวลา โรคบางโรคต้องใช้เวลานานปีจึงจะมีการเปลี่ยนแปลงให้เห็นรูปร่างชัดเจน อีกอันหนึ่งคือ อุบัติการณ์สั้นๆ ของโรค เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นวัน เป็นเดือนเป็นระยะสั้นๆ

โดยสรุปแล้วระบาดวิทยา การเฝ้าระวังเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งอาจจะได้จากการรายงานหรือการศึกษา ถ้าจะไปให้ถึง primary health care จะต้องมีการ เฝ้าระวังที่ตรงกับข้อมูลที่คิดจะสามารถทำการ projection หรือ บอกถึงแนวโน้มของการเกิดโรคได้ การเก็บข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญ ต้องเอาวิธีการที่ซับซ้อน Sophisticate มาใช้ระบาดวิทยาจึงจะทันการ ใช้ประโยชน์ได้อย่างดีต่อการดำเนินงานสาธารณสุข เพื่อที่จะให้พบกับเป้าหมายสุขภาพที่ดีถ้วนหน้าเมื่อ 2543

เรียบเรียงจาก

การประชุมเชิงปฏิบัติการระบาดวิทยาสำหรับนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด

20-22 พฤศจิกายน 2534 โรงแรมจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร

โดย

นางสาวกนกทิพย์ ทิพย์รัตน์ นางสาววันทนี วัฒนาศุภกิจ

แพทย์หญิงนฤมล ศีลารักษ์ กองระบาดวิทยา

#####