

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH	
 รายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT	
ปีที่ ๒๗ ฉบับที่ ๒๔ : ๑๔ มิถุนายน ๒๕๓๘	VOLUME 27 : NUMBER 24 JUNE 14, 1998
ISSN 0125-7447	
สารบัญ	เทคโนโลยีสารสนเทศทางระบาดวิทยาในรูปแบบการเฝ้าระวังโดยใช้ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์กับการตรวจยืนยันการติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ
CONTENTS	313

เทคโนโลยีสารสนเทศทางระบาดวิทยา
ในรูปแบบการเฝ้าระวังโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์
กับการตรวจยืนยันการติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ
Epidemiology Information Technology Strategie Electronic Surveillance
And Laboratory Confirmed Infection

พญ.ลักขณา ไทยเครือ
 Dr.Lakkana Thaikruea
 กองระบาดวิทยา

ประเทศไทยในช่วงปี 2537-2538 นี้ ได้มีการพัฒนาและค้นตัวอย่างมากมายในการใช้คอมพิวเตอร์ รวมถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต เพราะมีเอกชนเข้ามาบุกเบิกให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ (บริษัทเคเอสซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ตจำกัด) ซึ่งต่อมาการสื่อสารแห่งประเทศไทยได้เสนอเปิดเสรี อินเทอร์เน็ตขึ้น โดยให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุน โดยเน้นกลุ่มต่างๆ สำหรับกลุ่มข้าราชการนั้นใช้เนทเทค นอกจากนี้ ยังมีบริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์-ทรอนิกซ์คณินิยม มีเรื่องของเทเลเมดิซีน การค้นหาข้อมูลทางการแพทย์และการโอนถ่ายข้อมูล พบว่าแนวโน้มของนโยบายออฟฟิศ(การทำงานที่ไม่ต้องติดขัดกับสำนักงาน)ของคนเมืองกรุงเพิ่มขึ้น และแม้กระทั่งไซเบอร์คาเฟ่ซึ่งเป็นร้านที่เปิดบริการขายเครื่องดื่ม ชา กาแฟ และอาหารของกลุ่มลูกค้าผู้นิยมเล่นคอมพิวเตอร์และต้องการพบปะสังสรรค์กัน รวมถึงมาใช้บริการคอมพิวเตอร์ (ประชาชาติธุรกิจปีที่ 6 ฉบับที่ 2 เมษายน 2539 สื่อสารก้าวไกลอินเทอร์เน็ต)

กลับมาดูระบบเฝ้าระวังโรคของกระทรวงสาธารณสุข ที่ได้พยายามจะปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ดีขึ้นโดยใช้วิทยาการสมัยใหม่ นอกจากนี้ ยังมีระบบการเฝ้าระวังที่เน้นเฉพาะกลุ่มเกิดขึ้นอีก อาทิเช่น การบาดเจ็บของงานโรคไม่ติดต่อ และพฤติกรรมของงานโรคเอดส์ เป็นต้น ส่วนการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรคติดเชื้อ ก็กำลังจะพัฒนารูปแบบให้เหมาะสมขึ้น ผู้เขียนจึงขอลำดับการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเนื้อหาที่น่าสนใจต่อไปนี้จะได้รับความอนุเคราะห์จาก Dr. M. CATCHPOLE นักระบาด

วิทยาตำแหน่งที่ปรึกษา จาก INFORMATION SERVICES DIVISION, PHLS COMMUNICABLE DISEASE SURVEILLANCE CENTER, LONDON สหราชอาณาจักร ซึ่งกรุณาส่งรายงานมาให้

ในสหราชอาณาจักร ฐานข้อมูลของรายงานทางห้องปฏิบัติการระดับชาติซึ่งส่งไปยัง COMMUNICABLE DISEASE REPORT (CDR หรือ Lab-Base) ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1988/89 โดยใช้ Oracle software จนกระทั่งปัจจุบันพบว่า ประมาณร้อยละ 30 ของการรายงานทางห้องปฏิบัติการถูกส่งไป โดยทางเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์

ในประเด็นของการใช้ Information Technology system (ระบบสารสนเทศ) ของเรื่องนี้ จะกล่าวถึงสามประเด็นหลักๆ คือ

1. คุณภาพ ปริมาณ และประสิทธิภาพ ของการรายงานการตรวจยืนยันเชื้อ โดยห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาไปยังศูนย์เฝ้าระวังในระดับภาค และระดับชาติ สำหรับการวิเคราะห์และรายงานทางระบาดวิทยา
2. เพื่อสนับสนุนกระบวนการเฝ้าระวังของระดับพื้นที่ และภาค
3. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลทางระบาดวิทยาระดับชาติ

แหล่งข้อมูลของการเฝ้าระวังการติดเชื้อในอังกฤษกับเวลส์ คือ รายงานของการตรวจยืนยันเชื้อจุลชีววิทยาจากห้องปฏิบัติการต่างๆ รายงานของผู้ป่วยโรคติดเชื้อ และการวิเคราะห์ทางสถิติที่ตอบส่งมา ผู้ที่ให้ข้อมูลคือ นักชีววิทยาที่ทำงานในห้องปฏิบัติการ ของ PHLS และ NHS และ C&CDC ตามลำดับ ทั้งนี้ถือเอาความสมัครใจเป็นพื้นฐาน ร้อยละ 50 ได้ส่งรายงานให้ CDSC มาจาก Public Health Laboratories ส่วนอีกร้อยละ 50 ที่เหลือมาจาก NHS Laboratories กับห้องปฏิบัติการเอกชนอีกไม่กี่แห่ง CDSC มีหน้าที่รับผิดชอบในการประมวล วิเคราะห์ แปลผล และเผยแพร่ข้อมูลโดยทาง Communicable Disease Report (CDR คือ รายงานโรคติดเชื้อคล้ายๆ รายงานเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ ของกองระบาดวิทยา) และช่องทางอื่นๆ

ในปี ค.ศ. 1992 พบว่า คุณภาพการรายงานจากห้องปฏิบัติการที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์(เช่น Epibase, COSURV, in house system) ดีกว่าจากกลุ่มที่รายงาน โดยใช้กระดาษส่งรายงาน ในเวลส์พบว่าห้องปฏิบัติการที่ใช้ระบบ COSURV ให้ข้อมูลครบถ้วนกว่าการรายงานด้วยกระดาษ

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ
ระบบนี้ควรจะให้ข้อมูลและช่วยในการป้องกันควบคุมโรคภัยขึ้น ข้อมูลในระดับชาติควรมีคุณภาพดี ใช้ได้เหมาะสม และเข้าถึงได้ง่าย เพื่อจะทำการสอบสวน ควบคุมและป้องกันโรคในระดับพื้นที่ ภูมิภาค และระดับชาติได้ทันการ แผนระยะสั้นของระบบ คือ การปรับปรุงคุณภาพกับความครอบคลุมของการรายงาน และเพิ่มขีดความสามารถให้ระดับพื้นที่ ส่วนแผนระยะยาวนั้น จะต้องปรับการรายงานจากแหล่งต่างๆ ให้ประสานสอดคล้องกัน กุญแจสำคัญที่จำเป็นในการบรรลุถึงเป้าหมายคือ การรวบรวมข้อมูลที่เป็นแกนหลักของการเฝ้าระวังของเชื้อโรคจากทุกพื้นที่อย่างรวดเร็ว ในรูปแบบที่สามารถให้มีการรวมข้อมูลจากห้องปฏิบัติการที่แตกต่างกันได้ รวมทั้งการแปลผล การวิเคราะห์ และการป้อนข้อมูลกลับทันเวลาในทุกระดับ

รูปแบบของการเฝ้าระวังควรเป็นแบบสำหรับระบบรายงานแบบเปิดโดยผ่านทางเฝ้าระวังที่ทำกันเป็นปกติ โดยมีแนวคิดที่ว่าสามารถเชื่อมโยงและส่งข้อมูลถึงกันในระดับเดียวกันและต่างระดับเป็นขั้นตอน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย(ดังรูป 1 และ 2)

(อ่านต่อหน้า 320)

การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ

LABORATORY SURVEILLANCE

ตารางที่ 3 สรุปผลการแยกเชื้อจุลินทรีย์และปรสิตที่ทำให้เกิดโรค ประเทศไทย
ประจำสัปดาห์ที่ 20 (12 - 18 พค. 2539)

Table III Summary-Identification of Specified Bacteria,Virus and Protozoa ,
Thailand,Week ending , 12 - 18 June, 1996 (20th week)

Organism	Total	Cum	Positive		Province*	Cum positive **	
	exam.	exam.	no.	%	(number)	no.	%
Rabies	0	0	0	0	0	0	0
B.anthraxis	67	914	0	0	0	10	1.09
B.pertussis	17	1411	0	0	0	0	0
C.diphtheriae	447	6981	0	0	0	1	0.01
E.histolytica	809	11726	6	0.74	5	80	0.68
Escherichia coli	810	12490	13	1.6	5	533	4.27
Salmonella spp.	1031	15406	10	0.97	5	323	2.1
Salmonella typhi	858	13423	1	0.12	1	15	0.11
Shigella spp.	981	14693	6	0.61	5	156	1.06
S.s aureus	1914	34116	80	4.18	13	991	2.9
Streptococcus spp.	2007	32383	50	2.49	13	716	2.22
Vibrio par.	1032	15083	26	2.52	5	418	2.77
Plasmodium falciparum	3175	58706	65	2.05	9	258	0.44
Plasmodium vivax	3175	58706	6	0.19	3	82	0.14
Plasmodium unspecified	3175	58690	0	0	0	6	0.01
Trichinella spiralis	357	6644	0	0	0	0	0

Province* = จำนวนจังหวัดที่ตรวจพบเชื้อ, Cum positive** = จำนวนพบเชื้อสะสมตั้งแต่ต้นปี
แหล่งข้อมูล : หน่วยชันสูตรสาธารณสุข กองมาตรฐานชันสูตรสาธารณสุข

เทคโนโลยีสารสนเทศทางระบาดวิทยาในรูปแบบการเฝ้าระวังโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์
กับการตรวจยืนยันการติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ (ต่อจากหน้า 314)

รูปที่ 1 การใช้ EPINET และ COSURV

