

ระบบและกลไกการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์ ที่เหมาะสมกับประเทศไทย

คณะทำงานศึกษาระบบและกลไกการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาในมนุษย์*

เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ คือ เชื้อที่เกิดการดื้อยาต้านจุลชีพ มาตรฐานที่เคยใช้รักษา (standard treatment) โดยอาจเป็นเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส เชื้อปรสิต หรือเชื้อก่อโรคอื่น การดื้อยาต้านจุลชีพส่วนมากเป็นผลจากการใช้ยาต้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสม เช่น การใช้ยาต้านจุลชีพมากโดยไม่มีเหตุผลสมควรทั้งในคนและสัตว์, คุณภาพ ชนิด ขนาด หรือระยะเวลาของยาต้านจุลชีพไม่เหมาะสม, เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาต้านจุลชีพกับยาอื่นที่ผู้ป่วยได้รับ ทำให้ประสิทธิภาพของยาต้านจุลชีพลดลง การติดเชื่อดื้อยาต้านจุลชีพก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วย เช่น ระยะเวลาการเจ็บป่วยนานขึ้น สิ้นเปลืองค่ารักษาพยาบาลมากขึ้น ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพสามารถแพร่ไปยังผู้อื่นได้ ดังนั้นหากมาตรการป้องกันควบคุมโรคไม่ดีพอ จะเกิดการระบาดของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพไปยังผู้ป่วยรายอื่นและสิ่งแวดล้อมได้

ปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ล้าสมัยระดับนานาชาติ สถานการณ์ทั่วโลกพบว่าเชื้อ shigella ดื้อยา ciprofloxacin มีมากขึ้น อุบัติการณ์ของ Methicillin-Resistant *S.aureus* (MRSA) ที่เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล และ MRSA ที่เป็นการติดเชื้อจากชุมชน (community-acquired) มากขึ้น เชื้อ Carbapenem-Resistant *Enterobac-*

teriaceae (CRE) ชนิด *Klebsiella pneumoniae* Carbapenamase (KPC) พบครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๔ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาแล้วระบาดไปทั่วโลก และตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๒ เริ่มพบ CRE ชนิด New Delhi Metalobeta-lactamase (NDM) producing Gram Negative Bacteria^(๑-๓)

การป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพต้องอาศัยกลไกหลักหลายด้าน^(๔,๕) ได้แก่

๑. การพัฒนาห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในโรงพยาบาลให้มีมาตรฐานและขีดความสามารถเพียงพอในการวินิจฉัยเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
 ๒. มาตรฐานการวินิจฉัยและการรักษาโรคติดเชื้อ การควบคุมและกำกับการใช้ยาต้านจุลชีพให้เหมาะสมทั้งในและนอกโรงพยาบาล และจำกัดการใช้ยาต้านจุลชีพให้อยู่ในกลุ่มวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
 ๓. มาตรการการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
 ๔. ระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
- ระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเป็นกลไกหนึ่งที่ทำให้ทราบขนาดปัญหาและพื้นที่ที่เกิดปัญหาที่แท้จริง จึงมีประโยชน์ต่อการวางแผนแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและทัน

*นายแพทย์บุญชัย สมบูรณ์สุข, ศาสตราจารย์นายแพทย์วิชญ์ ธรรมลิขิตกุล, นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหะวัณ, นายแพทย์ค่านวน อึ้งชูศักดิ์, นายแพทย์พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, นายแพทย์ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี, นายแพทย์รุ่งเรือง กิจผาติ, นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร, แพทย์หญิงนฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ, คุณสุรางค์ เดชศิริเลิศ, คุณวันทนา ปวีณกิตติพร, แพทย์หญิงนาฎพุด สงวนวงศ์, สัตวแพทย์หญิงเสาวพัตร อินจ้อย และสัตวแพทย์ธีรศักดิ์ ชักนำ

เหตุการณ์ กรมควบคุมโรคโดยสำนักระบาดวิทยาและสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ในฐานะกรรมการของคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย และสถาบันบำราศนราดูรในฐานะผู้ดูแลระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งชาติ (National Infection Control Program; NICP) และเป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งชาติ (National Infection Control Committee; NICC) ตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ ๖๖๕/๒๕๕๔ เป็นแกนในการจัดทำร่างเสนอรระบบและกลไกการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์ โดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และกรมการแพทย์

วัตถุประสงค์และความคาดหวังของการพัฒนาระบบและกลไกการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์

๑. เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่มีความสำคัญในมนุษย์เพื่อประเมินขนาดปัญหาและแนวโน้มในอนาคต

๒. เตือนภัยและแก้ปัญหาอย่างทันเหตุการณ์เพื่อป้องกันการระบาดของกลไกของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วย

๓. บริหารจัดการข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบทุกแง่มุมสำหรับสร้างข้อเสนอเชิงระบบ และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบายหรือกฎหมายระดับประเทศ

ข้อเสนอระบบและกลไกการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย

I. เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่มีความสำคัญในมนุษย์และสมควรมีการเฝ้าระวัง

- o Methicillin-Resistant *S.aureus* (MRSA), Vancomycin Intermediate Resistant *S.aureus* (VISA) และ Vancomycin-Resistant *S.aureus* (VRSA)
- o Vancomycin-Resistant *Enterococci* (VRE)

- o ESBL-producing *Enterobacteriaceae*
- o Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae* (CRE)
- o Carbapenem-Resistant *Pseudomonas aeruginosa* และ *Acinetobacter baumannii*
- o Colistin-Resistant *Pseudomonas aeruginosa* และ *Acinetobacter baumannii*
- o Multidrug-Resistant *M. tuberculosis* (MDR-TB) และ Extreme-Drug-Resistant *M. tuberculosis* (XDR-TB)

(หมายเหตุ การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในบางพื้นที่อาจปรับรายการเชื้อที่ควรเฝ้าระวังได้ตามความเหมาะสมกับปัญหาของแต่ละพื้นที่)

II. ระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์

ระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์แบ่งการทำงานเป็น ๓ ระดับ (ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่หนึ่ง หน่วยงานหลักและหน้าที่ในระบบเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์)

๑. ระดับโรงพยาบาล ประกอบด้วย

- งานห้องปฏิบัติการชีววิทยา
- งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

(Infection Control, IC)

- งานระบาดวิทยา

๒. ระดับส่วนกลาง ประกอบด้วย

- ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพทางห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (National Antimicrobial Resistance Surveillance Center, NARST)

• สถาบันบำราศนราดูรในฐานะผู้ดูแลระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งชาติ (National Infection Control Program; NICP) และเป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งชาติ (National Infection Control Committee; NICC)

- สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค



๓. ระดับประเทศ

การควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพ นอกจาก ระบบและกลไกการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์แล้ว ยังมีกลไกด้านอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วที่ต้องทำความเข้าใจ และเพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เสนอให้มี “National Coordination Team” โดยเป็นหน่วยงานอย่างเป็นทางการภายใต้การกำกับของกระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานหลักต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (ทั้ง ในและนอกกระทรวงสาธารณสุข) และเพื่อเสนอนโยบายและ กฎหมายระดับประเทศที่เกี่ยวข้องต่อไป

ความเชื่อมโยงของทั้งสามระดับ แสดงไว้ในรูปที่ ๑

III. การเฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพ และการสอบสวนโรคติดเชื้อ

ระบบเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์ประกอบด้วย^(๓,๕,๖)

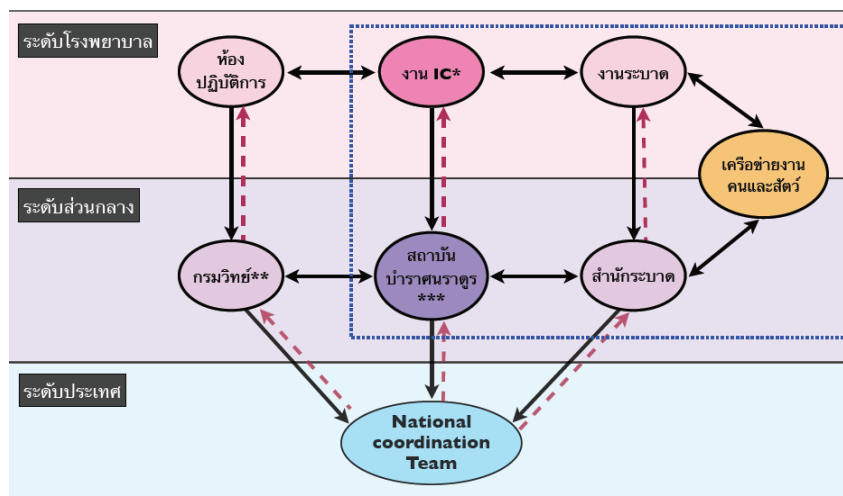
๑. การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพทั่วไป (Routine Surveillance) คือ การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจเชื้อก่อโรค และผลการทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคต่อยาต้านจุลชีพ จากสิ่งส่งตรวจต่างๆ ในงานประจำของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (antibiogram) ซึ่งเป็นงานที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทุก

แห่งที่สามารถทำการทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคต่อยาต้าน จุลชีพควรรายงานเป็นประจำอยู่แล้วทุกปี เพื่อทราบสถาน การณ์และแนวโน้มของการดื้อยาต้านจุลชีพ และนำมาใช้เป็น แนวทางในการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม โดย ในระดับโรงพยาบาลควรทำอย่างน้อยทุก ๖ เดือน และควรมี การรวบรวมเป็นข้อมูลระดับประเทศอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง (เสนอให้ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาทางห้องปฏิบัติการแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นผู้รวบรวม)

๒. การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากมียาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาการติดเชื้อเหล่านี้จำกัด หรือไม่มียารักษา หรือเป็นเชื้ออุบัติใหม่ (Sentinel Surveillance หรือ alert organism tracking) เป็นการเฝ้าระวังเพื่อ ให้เกิดการรายงานทันทีที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้น (event-based) เพื่อสามารถตอบโต้ปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่เกิดขึ้นได้ อย่างทันเหตุการณ์ทั้งด้านการรักษาพยาบาลและด้านการ ควบคุมป้องกันโรค รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการเตือนภัยแก่ พื้นที่ใกล้เคียงได้

เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเหล่านี้ คือ

- Vancomycin Intermediate Resistant *S.aureus* (VISA) และ Vancomycin-Resistant *S.aureus*



*ประกอบด้วยแพทย์และพยาบาลที่ทำงานด้าน IC ของรพ.
 **ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาทางห้องปฏิบัติการแห่งชาติ
 *** National Infection Control Program Manager

หน่วยงานที่ทำหน้าที่สอบสวนโรค

May 14, 2012

รูปที่ ๑ ระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์

(VRSA)

- Vancomycin-Resistant *Enterococci* (VRE)
- Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae*

(CRE)

- Colistin-Resistant *Pseudomonas aeruginosa*

และ *Acinetobacter baumannii*

การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเหล่านี้ ควรเฝ้าระวังทั้ง จากข้อมูลทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและเฝ้าระวังจากผู้ป่วยติดเชื้อก่อโรคที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาในกลุ่ม Glycopeptides, Carbapenems, Colistin โดยเมื่อพบหรือสงสัยว่าเป็นเชืวดังกล่าว

๒.๑ ในระดับโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาหรือแผนก/หอผู้ป่วย ต้องรายงานให้งาน IC และ/หรืองานระบาดวิทยาทราบทันทีด้วยการแจ้งทางโทรศัพท์หรือช่องทาง fast track อื่นๆตามระบบ เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม และเพื่อการสอบสวนและการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเหล่านี้อย่างทันที่ และห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาต้องส่งเชืวดังกล่าวไปตรวจยืนยันที่ห้องปฏิบัติการมาตรฐาน (เช่น ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาทางห้องปฏิบัติการแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

การดูแลผู้ป่วยและการสอบสวนการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเหล่านี้ในระดับโรงพยาบาล

๑. แยกผู้ป่วยและปฏิบัติตามมาตรฐาน IC ที่เหมาะสมทันที
๒. พิจารณาการรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย
๓. สอบสวนโรคตามหลักการทางระบาดวิทยา
๔. อาจพิจารณาตรวจหาเชื้อดื้อยาดังกล่าวในกลุ่มเสี่ยงอื่นของโรงพยาบาล
๕. หากมีผู้ป่วยจำนวนมากหรือเป็นเชื้อที่มีความสำคัญทางระบาดวิทยา ให้งาน IC กับงานระบาดวิทยาสอบสวนโรคร่วมกัน และรายงานสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข
๖. หากเชื้อดื้อยาดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับสัตว์ให้งานระบาดวิทยาแจ้งสำนักระบาดวิทยาและสำนักงาน

สาธารณสุขจังหวัดเพื่อประสานต่อไปยังปศุสัตว์จังหวัดต่อไป

๒.๒ ในระดับส่วนกลาง ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาทางห้องปฏิบัติการแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ต้องรายงานให้สถาบันบำราศนราดูรในฐานะผู้ดูแลระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งชาติ (National Infection Control Program; NICEP) และเป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งชาติ (National Infection Control Committee; NICEC) และสำนักระบาดวิทยาทราบทันทีที่ตรวจยืนยันพบเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเหล่านี้ ด้วยการแจ้งทางโทรศัพท์, ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือช่องทาง fast track อื่นๆตามระบบ ร่วมกับการประชุม

การดำเนินการของส่วนกลาง

๑. เป็นที่ปรึกษาด้านวิชาการ และเป็นกำลังเสริมในการวางแผน/แก้ปัญหา
๒. ดำเนินการวิจัยที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานของสถานพยาบาล
๓. จัดตั้งศูนย์ข้อมูลหรือหาหน่วยงานที่รับผิดชอบฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ แผลผล และสรุปเป็นรายงานประจำปี พร้อมข้อเสนอแนะแจ้งกลับให้สถานพยาบาลทราบ สถานการณ์และแนวโน้มของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพของสถานพยาบาลและภาพรวมของประเทศ
๔. แจ้งเตือนเมื่อพบแนวโน้มการดื้อยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้น หรือมีรายงานเชื้อดื้อยาชนิดใหม่ที่อาจเป็นปัญหาแก่สถานบริการทุกระดับ

IV. ระบบข้อมูล

ระบบข้อมูลเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุด ไม่เพียงแต่เพื่อความสะดวกในการส่ง/รับข้อมูลระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาลหรือระหว่างโรงพยาบาลกับส่วนกลางเพื่อแก้ปัญหาได้ทันที่และมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่เพื่อสร้างฐานข้อมูลระดับประเทศที่สามารถวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบเพื่อสร้างข้อเสนอเชิงระบบ และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบายหรือกฎหมายระดับประเทศต่อไป

โปรแกรมที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้



- มีตัวแปรน้อยที่สุดตามความจำเป็น
 - สามารถรับ/ส่งข้อมูลที่ซ้ำกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาลได้โดยไม่ต้องกรอกใหม่
 - สามารถเชื่อมข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ผลการทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคแต่ละชนิดต่อยาต้านจุลชีพ (antibiogram) กับข้อมูลทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลหรือการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ (เช่น ความเหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล การปฏิบัติตัวขณะปฏิบัติงานของบุคลากรตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล) เพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบได้
 - สามารถทดสอบความถูกต้องของข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้
 - มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดูข้อมูลได้ตามระดับความเหมาะสม
- ตัวอย่างระบบข้อมูลเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพระดับสากล** ^(๕,๖)
- WHO software for surveillance of antimicrobial resistance (WHONET)

- Surveillance of drug-resistant in tuberculosis version 4 (SDRTB4)
- Pan American Health Organization (PAHO) surveillance Network
- The European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)
- Asian Network of Surveillance of Resistant Pathogens (ANSORP)

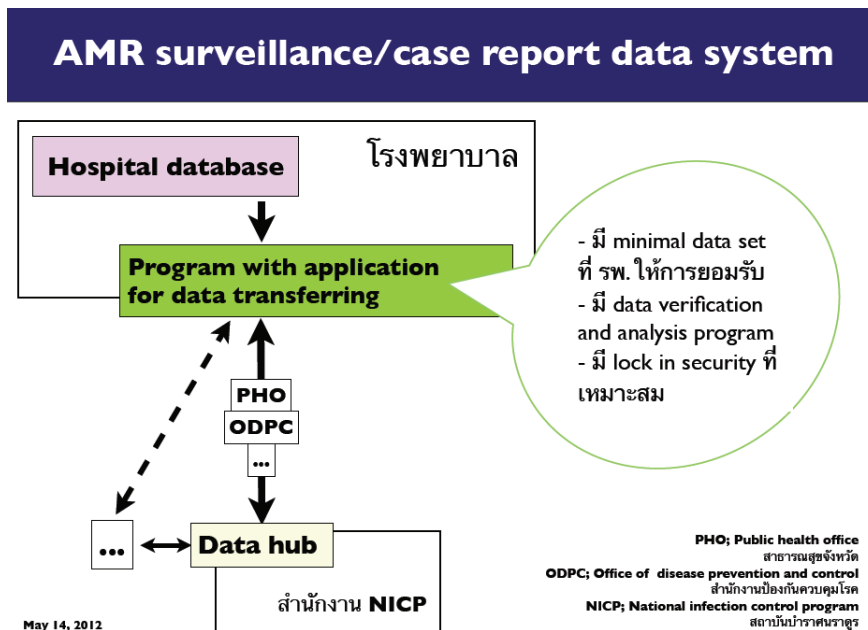
V. การกำกับดูแลระบบและการติดตามผล

ควรประชุมผู้เกี่ยวข้องทุก ๓-๔ เดือน เพื่อติดตาม กำกับดูแล แก้ปัญหา ประเมินระบบ รวมถึงให้คำปรึกษาด้านการบริหารจัดการ

สิ่งที่ต้องเตรียมพร้อมในการจัดระบบเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์ ^(๔,๕)

๑. ด้าน political commitment

ผู้บริหารระดับโรงพยาบาล ระดับจังหวัด ระดับส่วนกลาง และระดับประเทศ ต้องรับทราบและสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง



รูปที่ ๒ คุณสมบัติของโปรแกรมในระบบเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

๒. ด้านห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

๒.๑ พัฒนาระบบกำกับคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ และส่งเสริม/สนับสนุนให้ห้องปฏิบัติการทุกแห่งมีมาตรฐานใกล้เคียงกันมากที่สุด

๒.๒ สนับสนุนงบประมาณเพื่อ

- ปรับปรุงห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลทุกแห่ง ให้มีความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานการป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

- สนับสนุนบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล เพื่อลดอัตราการลาออกจากงานของบุคลากรที่มีประสบการณ์และความสามารถ

- พัฒนาศักยภาพของห้องปฏิบัติการในระดับโรงพยาบาลทั่วไป (บุคลากร เครื่องมือสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์) ให้สามารถเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคต่อยาต้านจุลชีพโดยเฉพาะเชื้อที่อยู่ในรายการ Sentinel surveillance

- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยหรือจัดการตรวจวิธีใหม่ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ชัดเจนหรือเป็นคำแนะนำจากสถาบันที่เชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์ต่อการวินิจฉัย

๓. การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

ดูเอกสารของคณะทำงานชุดระบบการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

๔. ระบบการบริหารจัดการข้อมูล

- จัดตั้งศูนย์ข้อมูลหรือหาหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบดูแลฐานข้อมูลของระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์ (ทั้งระดับโรงพยาบาลและระดับส่วนกลาง)

- สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานและบุคลากรเพื่อรับผิดชอบดูแลระบบข้อมูล

- จัดทำ/พัฒนาโปรแกรมระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์ ครอบคลุมทั้งข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลทางคลินิก (โดยมีคุณสมบัติตามหัวข้อ IV. ระบบข้อมูล)

เอกสารอ้างอิง

๑. Antimicrobial resistance. WHO Fact sheet N_194 (Reviewed March 2012). Available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en/>
๒. Public health update of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae (CRE) producing metallo-beta-lactamases (NDM, VIM, IMP) in the U.S. reported to CDC. Available at www.cdc.gov/HAI/organisms/cre.html
๓. Guidance for control of Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE); 2012 CRE Toolkit. National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases. Division of Healthcare Quality Promotion. Available at <http://www.cdc.gov/hai/pdfs/cre/CRE-guidance-508.pdf>
๔. Regional strategy on prevention and containment of antimicrobial resistance; 2010-2015. World Health Organization, regional office for South-East Asia. Available at www.searo.who.int/LinkFiles/BCT_hlm407.pdf
๕. The evolving threat of antimicrobial resistance; Options for action. World Health Organization 2012. Available at http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503181_eng.pdf
๖. Webpage; World Health Organization: Drug resistance: surveillance of antimicrobial resistance. Available at <http://www.who.int/drugresistance/surveillance/en/index.html>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ๑ หน่วยงานหลักในระบบเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์

ตาราง ๑.๑ หน่วยงานและบทบาทหน้าที่ของโรงพยาบาล

หน่วยงาน	หน้าที่
ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา	<ol style="list-style-type: none"> รวบรวมผลการทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคแต่ละชนิดต่อยาต้านจุลชีพ และสรุปรายงาน (antibiogram) อย่างน้อยทุก ๖ เดือน เมื่อพบเชื้อในรายการของ Sentinel surveillance ให้รายงานงาน IC และ/หรืองานระบาดวิทยาทันที
งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (งาน IC)	<ol style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลหรือการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ (เช่น ความเหมาะสมของการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล การปฏิบัติตัวขณะปฏิบัติงานของบุคลากรตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล การติดเชื้อในโรงพยาบาล) และสรุปเป็นรายงานอย่างน้อยทุก ๖ เดือน เมื่อได้รับรายงานการพบเชื้อในรายการของ Sentinel Surveillance ให้ดำเนินการตามมาตรฐาน IC และสอบสวนโรคทางระบาดวิทยาแก่ผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้อง กรณีพบผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ให้รายงานต่อไปที่สถาบันบำราศนราดูร
งานระบาดวิทยา	<ol style="list-style-type: none"> เมื่อได้รับรายงานการพบเชื้อในรายการของ Sentinel surveillance ให้ ดำเนินการสอบสวนทางระบาดวิทยาร่วมกับงาน IC ตรวจสอบเชื้อในรายการของ Sentinel surveillance ว่ามีความสำคัญทางระบาดวิทยา แล้วรายงานต่อไปยังทีมสอบสวนโรคเร็ว (SRRT) ในพื้นที่ ปศุสัตว์จังหวัด และสำนักระบาดวิทยาตามความเหมาะสม

ตาราง ๑.๒ หน่วยงานและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานส่วนกลาง

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	หน้าที่
ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพทางห้องปฏิบัติการแห่งชาติ	<ol style="list-style-type: none"> รวบรวมผลการทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคแต่ละชนิดต่อยาต้านจุลชีพ (antibiogram) จากโรงพยาบาลและจัดทำรายงานประจำปี ถ่ายทอดความรู้และสนับสนุนการตรวจหาเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคต่อยาต้านจุลชีพแก่โรงพยาบาล สนับสนุนการตรวจพิเศษเพื่อยืนยันการวินิจฉัยแก่โรงพยาบาล พัฒนาและดูแลระบบกำกับคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ วิจัยและพัฒนาวิธีการทดสอบใหม่ที่มีประโยชน์ในการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่มีความสำคัญ และถ่ายทอดความรู้หรือสนับสนุนวิธีการทดสอบนั้นแก่โรงพยาบาล ร่วมจัดทำ/พัฒนาแนวทางการสอบสวนเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง

ตาราง ๑.๒(ต่อ) หน่วยงานและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานส่วนกลาง

กรมควบคุมโรค	หน้าที่
สำนักระบาดวิทยาและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค	<ol style="list-style-type: none"> ๑. เป็นหน่วยงานร่วมในการสอบสวนโรค ๒. ประสานการสอบสวนโรกระหว่างคนและสัตว์ ๓. ถ่ายทอดความรู้ด้านการสอบสวนโรค ๔. ร่วมจัดทำ/พัฒนาแนวทางการสอบสวนเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ๕. สนับสนุนการทำงานของสถาบันบำราศนราดูร ด้านความรู้ในการสอบสวนโรค
สถาบันบำราศนราดูรในฐานะสำนักงาน NICC	<ol style="list-style-type: none"> ๑. เป็นหน่วยงานหลักในระบบการควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ๒. เป็นศูนย์สาธิต/โรงพยาบาลต้นแบบเพื่อศึกษาดูงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ๓. พัฒนาและดูแลระบบบริหารและจัดการข้อมูล เพื่อการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพควบคู่ไปกับการเฝ้าระวังการใช้ยาต้านจุลชีพและสถานการณ์โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และ data hub ๔. จัดทำ/พัฒนาแนวทางมาตรฐานในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และแนวทางการสอบสวนเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ๕. ถ่ายทอดความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ๖. ติดตามสถานการณ์การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาในภาพรวมประเทศ ๗. ประสานกับองค์กรระหว่างประเทศเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่	จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพตามนิยามโรคติดต่ออุบัติใหม่

ตาราง ๑.๓ เครื่องมือการทำงานเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์

หน่วยงาน	หน้าที่
กรมควบคุมโรค	<ol style="list-style-type: none"> ๑. เป็นหน่วยงานหลักในระบบการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ๒. เป็นศูนย์กลางการสอบสวนโรกระหว่างคนและสัตว์ ๓. จัดทำ/จัดหาแนวทางมาตรฐานในการสอบสวนโรค การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และถ่ายทอดความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพและการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ๔. พัฒนาและดูแลระบบบริหารและจัดการข้อมูล เพื่อการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพควบคู่ไปกับการเฝ้าระวังการใช้ยาต้านจุลชีพและสถานการณ์โรคติดเชื้อในสถานพยาบาล และ data hub ๕. ประสานกับองค์กรระหว่างประเทศเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
กรมการแพทย์	<ol style="list-style-type: none"> ๑. ร่วมจัดทำ/จัดหาแนวทางมาตรฐานในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ๒. ร่วมฝึกอบรมเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพและการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแก่นุคลากรทางการแพทย์ ๓. กำกับและสั่งการโรงพยาบาลในสังกัด ๔. สนับสนุนโรงพยาบาลในสังกัดให้สามารถปฏิบัติตามแนวทางระดับชาติได้ ทั้งการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ ความพร้อมของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ความพร้อมของโรงพยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ และการควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพ



ตาราง ๑.๓(ต่อ) เครื่องมือการทำงานเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์

หน่วยงาน	หน้าที่
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาเลือกยาต้านจุลชีพเข้าบัญชียาหลักแห่งชาติ และกำกับด้านกฎหมาย เช่น การผลิต/การนำเข้า การซื้อ/ขายยาต้านจุลชีพ กำหนดนโยบายแห่งชาติด้านการส่งเสริมการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม เฝ้าระวังการใช้ยาต้านจุลชีพในคนและสัตว์
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กำกับและสั่งการโรงพยาบาลในสังกัด
สำนักการแพทย์และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัย	กำกับและสั่งการโรงพยาบาลในสังกัด
ระบบประกันสุขภาพ (สปสช., สปส., กรมบัญชีกลาง)	<ol style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาด้านวิชาการ ร่วมทำเอกสารวิชาการ เช่น แบบปฏิบัติงาน คู่มือ แนวทางมาตรฐาน มาตรฐานการเพาะเชื้อ และทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคดื้อยาต้านจุลชีพ ทำวิจัยเชิงเปรียบเทียบหรือวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการแพทย์ และร่วมจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เป็นศูนย์สาริต/โรงพยาบาลต้นแบบเพื่อศึกษาดูงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
สถาบันวิจัยแห่งชาติ	<ol style="list-style-type: none"> รับทราบสถานการณ์และแนวทางการแก้ไขปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ สนับสนุนงบประมาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงบประมาณด้านการพัฒนาห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา อาจพิจารณาสนับสนุนงบประมาณเป็นพิเศษให้โรงพยาบาลที่มีการควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมได้สัมฤทธิ์ผล
สสส.	วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบหรือวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการแพทย์เพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์ประกอบการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายให้แก่ “National Coordination Team”
กรมปศุสัตว์ กรมประมง คณะสัตวแพทยศาสตร์	สนับสนุนงบประมาณเพื่อณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม เป็นหน่วยงานหลักในการทำงานสอบสวนโรกระหว่างคนและสัตว์