

การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคหัด

การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ของโรคหัด โดยใช้องค์ประกอบการเฝ้าระวัง 5 มิติ

และการวางแผนการตัดสินใจเลือกใช้มาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคหัด

โรงพยาบาลชาติตระการ

ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559

Measles Surveillance System Evaluation in Chattrakarn Hospital,

Phitsanulok Province, Thailand January 1, 2013 - February 29, 2016

เชิดศักดิ์ ศิริวัฒน์ พ.บ.

Churdsak Siriwat M.D.

พายัพ แสงทอง ส.บ.

Payap Saengthong B.P.H.

โรงพยาบาลชาติตระการ อำเภอชาติตระการ

Chattrakarn Hospital. Chattrakarn district,

จังหวัดพิษณุโลก

Phitsanuloke province

บทคัดย่อ

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัด โรงพยาบาลชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก ปี 2556-2559 ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดเชิงปริมาณในคุณลักษณะความไวของระบบ ค่าพยากรณ์บวก คุณภาพของระบบ ความสามารถในการเป็นตัวแทนและความทันเวลา ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดเชิงคุณภาพ ในคุณลักษณะการยอมรับ ความง่าย ความยืดหยุ่น ความมั่นคง และประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของระบบการเฝ้าระวังโรคหัดสะท้อนให้ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหากลุ่มบุคลากรในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผลการประเมิน สำหรับความจำเป็นในการศึกษาและประเมินระบบครั้งนี้ เนื่องจากโรงพยาบาลต้องการพัฒนาระบบกระบวนการเฝ้าระวังการรายงาน การเก็บส่งตรวจและการสอบสวนโรคตามเกณฑ์มาตรฐาน โครงการกำจัดโรคหัดกรมควบคุมโรค โดยใช้วิธีศึกษาและขั้นตอนการประเมินดังนี้ ทบทวนกระบวนการขั้นตอนของระบบที่กล่าวมา ประเมินคุณสมบัติของระบบเฝ้าระวังโรคในเชิงปริมาณ ตามลำดับดังนี้ ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคตามรหัส ICD10 ที่ป่วยด้วยโรคหัดและโรคที่ใกล้เคียงจำนวน 6 รหัสโรค ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง 29 กุมภาพันธ์ 2559 กำหนดนิยามผู้ป่วยสงสัย ผู้ป่วยเข้าข่าย และผู้ป่วยยืนยันโรคหัด เปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนกับนิยามที่กำหนด ประเมินความถูกต้องของข้อมูลในตัวแปรสำคัญที่กำหนด ประเมินคุณสมบัติของระบบเฝ้าระวังโรคหัดในเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง ผลการประเมินเชิงปริมาณ ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังร้อยละ 25.93 ค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 63.63 คุณภาพของข้อมูลตัวแปรอาชีพถูกต้องน้อยที่สุด ร้อยละ 63.64 ความสามารถในการเป็นตัวแทนของตัวแปรอาชีพและอายุผู้ป่วยมีแนวโน้มสอดคล้องและสามารถเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังโรคได้

ความทันเวลาของการรายงานโรคภายใน 3 วัน ร้อยละ 63.64 การสอบสวนโรคและตอบสนองทันเวลาภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 45.45 ผลการประเมินเชิงคุณภาพที่สำคัญ พบว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เห็นความสำคัญและยอมรับเห็นคุณค่าของระบบเฝ้าระวังโรค แต่ควรมีการจัดประชุมชี้แจงในแนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคกับคนทำงานอย่างสม่ำเสมอและเข้าใจในมาตรฐานการปฏิบัติที่ตรงกัน ค่าความไวของระบบอยู่ในเกณฑ์ความปรับปรุงและค่าพยากรณ์อยู่ในเกณฑ์พอใช้ เนื่องจาก การวินิจฉัยโรคของแพทย์มีความจำเพาะสูงและค่าพยากรณ์ผลบวกผิดพลาดที่แผนกผู้ป่วยนอกเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การประเมินผลระบบเฝ้าระวังโรคหัดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ครั้งนี้ ควรมีการปรับปรุงความไวของระบบเฝ้าระวังโรคในประเด็นของการวินิจฉัยโรคผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยาม และการให้เจ้าหน้าที่เวชสถิติตรวจสอบข้อมูลรหัส ICD10 จากเวชระเบียนโดยตรง โรงพยาบาลควรมุ่งเน้นบริหารจัดการ การวินิจฉัยโรคของแผนกผู้ป่วยนอกเป็นหลัก ควรมีความยืดหยุ่นของช่องทางในการรายงานโรค เพิ่มกำหนดระยะเวลาของการรายงานโรค อีกประเด็นหนึ่งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานยังไม่ทราบนโยบายและแนวทางการดำเนินงานตามโครงการกำจัดโรคหัดที่ชัดเจน ดังนั้นผู้รับผิดชอบงานควรมีการจัดประชุมชี้แจงควบคุมกำกับการทำงานในระบบการสอบสวนเฝ้าระวังและตอบสนองต่อการควบคุมโรคหัดที่รวดเร็ว นำไปสู่การคืนข้อมูลปัญหาอุปสรรคที่พบทั้งหมด เพื่อวางแผนพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวัง โรคหัด ความไวของระบบ ค่าพยากรณ์ผลบวก

**Measles Surveillance System Evaluation in Chattrakarn Hospital,
Phitsanulok Province, Thailand January 1, 2013 - February 29, 2016**

Churdsak Siriwat M.D.

Payap Saengthong B.P.H.

Chattrakarn Hospital. Chattrakarn district, Phitsanuloke province

Abstracts

Measles surveillance system evaluation in Chattrakarn hospital of Phitsanulok province 2013-2016 year aimed to assess quantitative disease surveillance systems regard to attributes, system sensitivity, predictive value positive, representativeness, accuracy, timeliness of the quality of the system. Evaluate quality, qualitative attributes, acceptability, flexibility of measles surveillance system. Analyze the problem of measles surveillance systems and reflect the result, the suggestions and solutions to people in hospital-related evaluation. This study needs to evaluate the system because the hospital will develop a process for reporting surveillance system. The collection and investigation of diseases on the basis of the standard project and dispose of measles disease control Department. Methods: This study had a cross-sectional descriptive design. Review the process of the systems as mention above, Evaluate the qualifications of a disease surveillance system for quantitatively. A review of outpatient medical records who have been diagnosed with the disease, according to the code, were ill with measles, the ICD10 and nearby disease codes were total 6 diseases from January 1, 2013 to February 29, 2016, defining suspected patients. Patients and patients with confirmed measles and a comparison of patients from medical record, the estimate of the sample of the patient's surveillance system is derived from the review of the medical records in the assigns variables, to assess the integrity of the device to the PC information on key variables that determine the properties of assessment; the measles surveillance quality system by in-depth interviews with target groups involved with surveillance systems by a quantitative methods. Sensitivity of the surveillance system was 25.93 percent; predictive value positive was 63.63 percent; occupation valid minimum was 65 percent, the ability to represent the variable occupation and age, patients with a tendency consistent and can represent a disease surveillance system. Ability to represent the variable occupation and age, patients with a tendency consistent and can represent a disease surveillance system was 63.64 percent. Timeliness of reporting the disease within three days Timeliness of reporting disease was 63.64 percent within three days, upon the timely response and disease within 48 hours of 45.45 percent of critical qualitative evaluation showed that those most relevant, critical reviews, and accept the value of disease surveillance systems,

but it should set the meetings. For develops a disease surveillance system with people have been working regularly and understand the standards into practice. With regards to the summary and recommendations of the evaluation, the measles surveillance system was utilized by this time. It should be improved the sensitivity of disease surveillance systems for the diagnosis of patients in the hospital to provide definition and statistical data validation code directly from the ICD10 medical records. The doctor's diagnostic specificity and high-fee entirety had some error at the outpatient department. It should focus on management. It should be flexibility in reporting diseases. To increase the duration of disease management and compliance have not known the policies and guidelines, implementation of the project, eliminating measles, clearly define. Therefore, there should be entirely responsible for briefing control and monitor the operation of the system to the investigation, surveillance and response to measles control, leading to rapid solve all problems and improve surveillance system.

Keywords: Surveillance, Measles, Sensitivity, Predictive value Positive

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำคัญของปัญหาโรคหัดถึงแม้จะมีอัตราป่วยตายต่ำในเขตชุมชนที่เด็กทั่วไปมีสุขภาพแข็งแรงและสามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว แต่ยังคงเป็นอันตรายในเด็กทารกทั่วไป หรือเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการจากชุมชนที่ยากจนและอยู่ห่างไกลจากสถานบริการสาธารณสุข เนื่องจากโรคหัดเป็นโรคติดต่อที่ป้องกันด้วยวัคซีนสามารถติดต่อได้ง่ายทางระบบทางเดินหายใจ ติดต่อกันได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคเพียงพอ และที่สำคัญโรคหัดอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น ปอดบวม หากได้รับการรักษาที่ล่าช้า อาจทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้⁽¹⁾ จากข้อมูลของสำนักโรคติดต่อทั่วไปกรมควบคุมโรค⁽²⁾ ปี 2557 ที่ประเทศไทยเริ่มมีการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดครั้งแรกในเด็กอายุ 9 เดือน อัตราป่วยโรคหัดเท่ากับ 90 ต่อแสนของประชากร ซึ่งสูงสุดของประเทศตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ต่อมากระทรวงสาธารณสุข เริ่มมีการให้วัคซีนรวม MMR ในเด็กอายุ 9 เดือน ในปี 2553 และมีการฉีดกระตุ้นในเด็กประถมศึกษาปีที่ 1 และเด็กอายุ 2.5 ปี ในปี 2539 และ 2557 ตามลำดับ ปัจจุบันเด็กกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนเริ่มสูงมากขึ้น (ความครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 95) แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีเด็กอีกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเด็กชายในพื้นที่ห่างไกล ที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนตามวัยเจ็บป่วยด้วยโรคหัด จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว องค์การอนามัยโลก (WHO) จึงได้จัดทำข้อตกลงในการประชุมสมัชชาขององค์การอนามัยโลกครั้งที่ 63 ในปี 2553 โดยตั้งเป้าหมายภายใน 10 ปี โรคหัดต้องได้รับการกำจัดภายในปี 2563⁽³⁾ ดังนั้นการดำเนินการเรื่องนี้จึงเป็นพันธะสัญญาระหว่างประเทศที่ทุกประเทศต้องดำเนินการให้เกิด

ความสำเร็จในการกำจัดโรคหัดให้หมดไปจากภูมิภาคและทั่วโลก ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการดำเนินงานและผลจากการดำเนินงานตามโครงการกำจัดโรคหัดในระดับประเทศ ตั้งแต่ปี 2555-2557 พบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคหัดในฐานข้อมูลรายงาน 506 ของสำนักโรคระบาดวิทยามีผู้ป่วย 9,017 ราย แต่มีการถูกบันทึกในฐานข้อมูลกำจัดโรคหัดเพียง 3,959 ราย คิดเป็นร้อยละ 40⁽²⁾ ดังนั้น พบว่า ช่องว่างและปัญหาที่เกิดขึ้น ได้แก่ มีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่ได้ถูกเฝ้าระวังสอบสวนโรคและเก็บส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการตามโครงการกำจัดโรคหัดขององค์การอนามัยโลก

สำหรับโรงพยาบาลชาติตระการ ปี 2559 ได้จัดเลือกโรคหัดมาเข้าสู่กระบวนการประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคเนื่องจากในปี 2558 พบผู้ป่วยโรคหัดจากฐานข้อมูล รง.506 จำนวน 3 ราย อัตราป่วย 7.42 ต่อแสนประชากร ในจำนวนนี้มีการดำเนินงานตามโครงการกำจัดโรคหัดโดยการสอบสวนโรคและเก็บส่งตรวจ 18 ราย ให้ผลบวกต่อโรคหัด จำนวน 1 ราย ร้อยละ 5.55 โดยโรคหัดได้ผ่านกระบวนการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยใช้เครื่องมือ Risk Matrix⁽⁴⁾ ผลได้คะแนนสูงสุด วัตถุประสงค์ทั่วไปของการศึกษารุ่นนี้เพื่อประเมินผลระบบการเฝ้าระวังโรคหัดทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นำไปสู่การสะท้อนผลข้อมูลแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แก้ปัญหาเชิงระบบให้มีประสิทธิภาพได้โครงการกำจัดโรคหัดตามนโยบายระดับประเทศ โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จะขับเคลื่อนให้หน่วยงานสาธารณสุขดำเนินการค้นหาและสอบสวนโรคหัดได้อย่างครอบคลุม ตลอดจนกระตุ้นให้ผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องติดตามความครอบคลุมวัคซีนโรคหัด

ในประชากรกลุ่มเสี่ยง ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการกำจัดโรคหัด ตามพันธะสัญญานานาชาติในปี พ.ศ. 2563 ต่อไป

วัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลระบบของการเฝ้าระวังโรคหัดโรงพยาบาลชาติตระการในคุณลักษณะ (Attributes) เซึ่งปริมาณ ได้แก่ ค่าความไว หรือครบถ้วนของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Predictive Value Positive) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล (Accuracy) และความทันเวลาของการรายงานเข้าระบบ (Timeliness)
2. เพื่อประเมินผลระบบการเฝ้าระวังโรคหัดในคุณลักษณะ (Attributes) เซึ่งคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในประเด็นด้านการยอมรับ (Acceptability) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความมั่นคง (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness) ของระบบการเฝ้าระวัง
3. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของระบบการเฝ้าระวังโรคหัด นำสู่การพัฒนา ระบบและแก้ไขปัญหาตามผลของการประเมิน

ขอบเขตการศึกษา

- ศึกษาประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดของโรงพยาบาลชาติตระการ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง

วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหัดและเวชระเบียนผู้ป่วยโรคที่มีอาการใกล้เคียงกับโรคหัด (ตามเกณฑ์สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค) ตามรหัส ICD10 จำนวน 6 รหัสโรค โดยทบทวนทุกเวชระเบียน (กลุ่มประชากรทั้งหมด) ตามรหัส ICD10 ในช่วงวันและเวลาดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 91 ฉบับ การศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก สัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบในโรงพยาบาล โดยการสุ่มเลือก จำนวนทั้งสิ้น 10 คน

- ตัวแปรที่ใช้ศึกษาประกอบ คือ คุณลักษณะ (Attributes) เซึ่งปริมาณ และเชิงคุณภาพ ดังที่กล่าวมา ในหัวข้อ วัตถุประสงค์ โดยคุณลักษณะความไว และค่าพยากรณ์ของระบบเฝ้าระวัง ประกอบด้วยตัวแปรความถูกต้องของข้อมูลวินิจฉัยโรคและการรายงานคุณภาพของข้อมูล ประกอบด้วยตัวแปร เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันเริ่มป่วย ความสามารถในการเป็นตัวแทนตัวแปรประกอบด้วย อาชีพ และกลุ่มอายุ ความทันเวลา ประกอบด้วยความทันเวลาในการรายงานและตอบสนองต่อโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional study) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหัดและโรคที่มีอาการใกล้เคียงกับโรคหัด ตามรหัส ICD10 จำนวน 6 รหัสโรค ได้แก่ B05,B06,B09,B08.2, B08.3 และ M30.3 ที่มารับการรักษาทั้งหมด ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2556 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 จำนวนทั้งสิ้น 91 ฉบับ

1.2 กำหนดนิยามผู้ป่วยโรคหัดตามคู่มือนิยามในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในประเทศไทย ปี 2554 ร่วมกับหนังสือแนวทางการเฝ้าระวังควบคุมโรคตรวจรักษาและส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการเพื่อการกำจัดโรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัดตามพันธะสัญญานานาชาติ ได้แก่ ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้ > 38 องศาเซลเซียส และมีผื่นนูนแดงขึ้นขณะยังมีไข้ พร้อมทั้งมีอาการไอ ร่วมกับอาการอื่นอย่างน้อยหนึ่งอาการดังต่อไปนี้ 1) อาจตรวจพบ Koplik's Spot 1-2 วัน ก่อนและหลังผื่นขึ้น 2) มีน้ำมูก(Coryza) 3) เยื่อบุตาแดง(Probable case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกพร้อมกับมีข้อมูลทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับผู้ป่วยที่ยืนยันผลผู้ป่วยที่ยืนยันผล (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์คลินิกและมีเกณฑ์ห้องปฏิบัติการอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังนี้ Serological test พบ Measles Igm ให้ผลบวก หรือการเพาะเชื้อไวรัสโรคหัด (Measles viral isolation) จากสารคัดหลั่งทางเดินหายใจพบเชื้อ

1.3 นำเวชระเบียนทั้งหมดมาเทียบนิยามโรคหัดประเภทผู้ป่วยสงสัย เพื่อประเมินความครบถ้วนหรือความไวของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity) โดยพิจารณาจากสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้าระบบรายงาน 506 หรือโครงการกำจัด ต่อจำนวนผู้ป่วยสงสัยทั้งหมดที่ตรง

กับนิยามที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนและประเมินค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง (Predictive Value Positive , PVP) โดยพิจารณาจากผู้ป่วยที่ถูกรายงานว่าเป็นผู้ป่วยสงสัยโรคหัดจริงตามนิยามผู้ป่วยที่กำหนด

1.4 ประเมินความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง (Representativeness) โดยการเปรียบเทียบข้อมูลตัวแปรอาชีพและอายุระหว่างผู้ป่วยที่ถูกรายงาน 506 กับข้อมูลตัวแปรของผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามโรคหัดที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน

1.5 ประเมินความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลเฝ้าระวัง (Accuracy) โดยเปรียบเทียบข้อมูลตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันเริ่มป่วย ที่บันทึกจากรายงาน 506 กับข้อมูลในเวชระเบียน

1.6 ประเมินความทันเวลา (Timeliness) โดยนับระยะเวลาที่มีการส่งรายงานเข้าระบบภายใน 3 วันและการสอบสวนโรคทันเวลาภายใน 48 ชั่วโมง ภายหลังจากแจ้งรายงานผู้ป่วย

2. การศึกษาคุณสมบัติของระบบเฝ้าระวังโรคหัดเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายสำหรับเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องข้องกับกระบวนการเฝ้าระวังสอบสวนควบคุมโรคหัด ประกอบด้วย ผู้บริหารจำนวน 6 คน และผู้ปฏิบัติงานจำนวน 4 คน รวม 10 คน

2.2 ใช้ระบบสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดังกล่าวในประเด็นดังต่อไปนี้

2.2.1 ขั้นตอนกระบวนการ(Process) ระบบการเฝ้าระวัง การรายงาน การวินิจฉัย การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ห้องปฏิบัติการ

การสอบสวนและการควบคุมโรค	2.2.3 การยืดหยุ่นระบบเฝ้าระวังโรค (Flexibility)
2.2.2 การยอมรับระบบเฝ้าระวังโรค (Acceptability)	2.2.4 การใช้ระบบเฝ้าระวังโรค (Usefulness)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ร้อยละ อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน พิสัย
 - สูตรในการคำนวณค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity)

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากับนิยามโรคหัดและมีในระบทรายงาน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยสงสัยทั้งหมด}} * 100$$
 - สูตรในการคำนวณค่าพยากรณ์ผลบวก (Predictive Value Positive)

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากับนิยามโรคหัดและมีในระบทรายงาน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคหัดทั้งหมด}} * 100$$
 - สูตรในการคำนวณค่าความทันเวลา (Timeliness)

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่มีการประเมินทันเวลา}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่รายงานเข้าระบบทั้งหมด}} * 100$$
- 2) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก

4. นิยามศัพท์

4.1 การเฝ้าระวัง หมายถึง การติดตาม สังเกต พินิจพิจารณา ลักษณะ การเปลี่ยนแปลงของการเกิด การกระจายของโรคหรือปัญหา สาธารณสุข รวมทั้งปัจจัยมีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงนั้นๆอย่างต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการที่เป็นระบบ ประกอบด้วย การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูล ข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อ การวางแผนกำหนดนโยบาย การปฏิบัติงาน และการประเมิน

มาตรการควบคุม ป้องกัน โรค อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4.2 โรคหัด หมายถึง โรคที่เกิดจาก เชื้อไวรัส Measles ตระกูล Paramyxovirus ที่เป็น RNA ไวรัส พบได้ในจมูกและลำคอผู้ป่วย ติดต่อกัน โดยการไอจาม พูดกันในระยะ ประชิด เข้าสู่ร่างกายทางการหายใจ เอละอองที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัส (air borne) ระยะฟักตัวของโรค จากเริ่มการสัมผัสโรคถึงมีอาการ 8-12 วัน เฉลี่ยจากวันที่สัมผัสจนถึงสิ้น ขึ้นประมาณ 14 วัน อาการแสดงที่สำคัญ

ได้แก่ ไข้(ก่อน) น้ำมูกไหล มักจะไอแห้งตลอดเวลา ไม่มีทางทราบเลยว่าเด็กเป็นหัดแล้วจนเมื่อมีอาการเพิ่มมากขึ้น ไข้สูง ตาแดงกำและและไอและมีน้ำมูกมาก เด็กจะไข้สูง ประมาณ 3-4 วัน จึงเริ่มมีผื่นจากหลังหู ลามไปยังหน้าและร่างกาย ลักษณะผื่นนูนแดง maculo-papular ตัดกันเป็นปื้นๆ ระยะก่อนผื่นขึ้น อาจพบจุดขาวเล็กๆ มีขอบสีแดงๆ อยู่ในกระพุ้งแก้ม เรียกว่า Koplik's spots ซึ่งจะช่วยให้วินิจฉัยโรคหัด ได้ก่อนที่ผื่นขึ้น

5. ผลการศึกษา

1) ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

1.1) ความไวของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง (Predictive Value Positive : PVP)

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยตาม รหัส ICD10 จำนวน 6 รหัสโรค ที่ได้กล่าวมาแล้วที่ เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลชาติตระการระหว่าง วันที่ 1 มกราคม 2556 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 จำนวน 91 รายพบผู้ป่วยเข้าได้กับนิยามโรคหัด จำนวน 7 ราย จำนวนผู้ป่วยสงสัยโรคหัดและมีใน รายงาน 506 จำนวน 27 ราย และจำนวนผู้ป่วยที่ถูก รายงานทั้งหมดในระบบรายงาน 506 และโครงการ กำจัดโรคหัดจำนวน 11 ราย

ตารางที่ 1 ความไวและค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวังโรคหัด โรงพยาบาลชาติตระการ ในช่วงที่ทำการศึกษา

จำนวน เวชระเบียน ตาม ICD-10	ความไวของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity)			ค่าพยากรณ์ผลบวก (PVP)		
	อาการเข้าได้กับ โรคหัดและ มีในรายงาน	จำนวนผู้ป่วย สงสัยทั้งหมด	ร้อยละ	อาการเข้าได้กับ โรคหัดและ มีในรายงาน	จำนวนผู้ป่วย ที่ถูกรายงาน ทั้งหมด	ร้อยละ
91 ฉบับ	7	27	25.93	7	11	63.63

จากตารางที่ 1 ใช้สูตรในการคำนวณความไวของระบบเฝ้าระวังและค่าพยากรณ์ผลบวก ดังที่ได้กล่าวมาแล้วใน หัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูล

$$\text{ดังนั้นค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity)} = (7/27) * 100 = 25.93$$

$$\text{ค่าพยากรณ์ผลบวก (PVP)} = (7/11) * 100 = 63.63$$

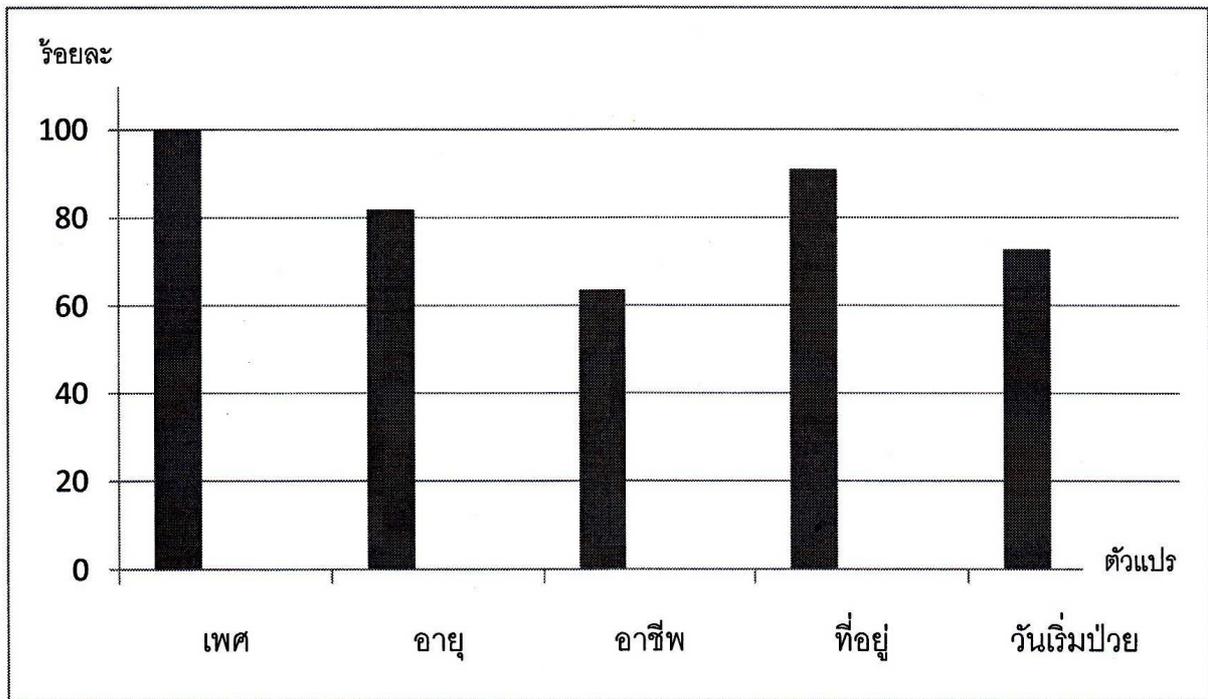
หมายเหตุ : จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานด้วยโรคหัดในระบบ 506 แต่อาการไม่เข้ากับนิยามจำนวน 4 ราย เป็นผู้ป่วยใน 1 ราย ผู้ป่วยนอก 3 ราย และจำนวนผู้ป่วยที่สงสัยทั้งหมดที่เข้าได้กับนิยามโรคหัด จำนวน 27 ราย เป็นผู้ป่วยนอก 21 ราย ผู้ป่วยใน 6 ราย

1.2)คุณภาพข้อมูลของระบบเฝ้าระวัง
(Data Quality)

จากการนำข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกรายงาน
ในระบบเฝ้าระวัง 506 ที่วินิจฉัยด้วยโรคหัด
จำนวนทั้งสิ้น 11 ราย มาวิเคราะห์ห้ความถูกต้อง
ของตัวแปร เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันเริ่มป่วย

เปรียบเทียบกับข้อมูลจริงที่อยู่ในเวชระเบียน
ผลการเปรียบเทียบคุณภาพข้อมูล ดังแผนภูมิที่ 1
โดยประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปดังนี้ ความถูกต้อง
ตัวแปรเพศ จำนวน 11 ราย ตัวแปรอายุจำนวน
9 ราย ตัวแปรอาชีพจำนวน 7 ราย ตัวแปรที่อยู่
จำนวน 10 ราย และตัวแปรวันที่เริ่มป่วยจำนวน 8 ราย

แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบร้อยละความถูกต้องของข้อมูลในตัวแปรที่ระบุระหว่างข้อมูลที่ถูกรายงานใน
ระบบ รง.506 กับข้อมูลในเวชระเบียนของโรงพยาบาลชาติตระการ



จากแผนภูมิที่ 1 พบว่าคุณภาพตัวแปรด้านอาชีพถูกต้องน้อยที่สุด (ร้อยละ 63.64) คุณภาพด้านตัวแปรเกี่ยวกับ
เพศถูกต้องมากที่สุด (ร้อยละ 100) คุณภาพของข้อมูลที่มีความผิดพลาดนำไปสู่การควบคุมกำกับและ
การตรวจสอบข้อมูลของผู้ที่ทำหน้าที่รายงานระบบ รง.506 ต่อไป

1.3 ความสามารถในการเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง (Representativeness)

ตารางที่ 2 ความสามารถในการเป็นตัวแทนในแง่จำนวน สัดส่วนเพศ อายุเฉลี่ย ค่ามัธยฐานของอายุ ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของอายุ และกลุ่มอาชีพ เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ถูกรายงานสู่ระบบ รง.506 กับ ผู้ป่วยที่พบทวนเวชระเบียนตรงตามนิยามโรคหัด

ประเภทผู้ป่วย ตัวแปร	ผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบ รง.506	ผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามโรคหัด
จำนวน (ราย)	11	27
สัดส่วนเพศ (ชาย:หญิง)	1.75:1	1:1.08
หญิง	4	14
ชาย	7	13
อายุเฉลี่ย (ปี)	8.6	6.9
ค่ามัธยฐาน (อายุ)	5	4
พิสัยอายุ (ต่ำสุด-สูงสุด)	2-27	1-46
อาชีพเกษตรกรกรรม	3	0
อาชีพรับจ้าง	0	1
อาชีพเด็กนักเรียน	3	8
ไม่ประกอบอาชีพ (ในความปกครอง)	5	18

จากตารางที่ 2 ความสามารถในการเป็นตัวแทนของตัวแปรระบบต่างๆระหว่างผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบกับผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามโรคหัดในเวชระเบียนของโรงพยาบาลชาติตระการ มีแนวโน้มในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นข้อมูลสามารถเป็นตัวแทนที่ดีของระบบเฝ้าระวังได้

1.4 ความทันเวลา (Timeliness)

ตารางที่ 3 การประเมินผลความทันเวลาการส่งรายงานโรคหัดของโรงพยาบาลชาติตระการภายใน 3 วัน และการสอบสวนทันเวลาภายใน 48 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559

การประเมินผล	จำนวนที่รายงานเข้าสู่ระบบ รง.506 ทั้งหมด (ราย)	จำนวนที่มีการประเมินผลทันเวลา (ราย)	ร้อยละ
ทันเวลาการรายงานใน 3 วัน	11	7	63.64
สอบสวนโรคหรือตอบสนองความทันเวลาภายใน 48 ชั่วโมง	11	5	45.45

จากตารางที่ 3 พบว่า ความทันเวลาการรายงานโรคภายใน 3 วัน ร้อยละ 63.64 อยู่ในเกณฑ์พอใจและการสอบสวนโรคหรือตอบสนองทันเวลาภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 45 อยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง

2. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

2.1.1 ผลการศึกษาระบบขั้นตอนการเฝ้าระวัง การรายงาน การเก็บตัวอย่างส่งตรวจห้องปฏิบัติการ และการสอบสวนผู้ป่วยโรคหัดของโรงพยาบาลชาติตระการ



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรายงานผู้ป่วย ผู้ป่วยสงสัยโรคหัดที่มารับการรักษาทั้งประเทศ ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ที่โรงพยาบาลชาติตระการ

2.1.2 การยอมรับระบบเฟียร์ะวังโรค

(Acceptability)

จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบด้านระบาดวิทยาและกลุ่มงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทุกคนมีความเห็นว่าระบบเฟียร์ะวังโรคมีความสำคัญและยอมรับว่ามีประโยชน์ เนื่องจากสามารถใช้ข้อมูลจากระบบเฟียร์ะวังโรควางแผนพยากรณ์การระบาดของโรคล่วงหน้าและการจัดหามาตรการควบคุมโรคอย่างเหมาะสม

2.2 ความยืดหยุ่นของระบบเฟียร์ะวังโรค

(Flexibility)

กลุ่มเป้าหมายที่สัมภาษณ์มีความคิดเห็นต่อนโยบายศัพท์การป่วยด้วยโรคหัดของสำนักกระบาดวิทยาว่ามีความชัดเจนและครอบคลุมทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ป่วยสงสัย น่าจะเป็น และยืนยัน ทั้งนี้นโยบายศัพท์ดังกล่าว ถูกระบุไว้อย่างชัดเจน และสามารถนำไปใช้ประเมินระบบเฟียร์ะวังโรคติดต่ออย่างเหมาะสม ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับกำหนดวันส่งข้อมูลผู้ป่วยที่เฟียร์ะวังโรคในฐานข้อมูล รง.506 จากโรงพยาบาลไปที่ศูนย์ระบาดวิทยาระดับจังหวัด ภายใน 3 วัน คิดว่ากำหนดวันค่อนข้างเร็วเกินไป เนื่องจากบางครั้งผู้รับผิดชอบงานไม่ได้อยู่ในพื้นที่และตรงกับช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางในการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมการรายงานโรคใช้เลือดออกออนไลน์ บางครั้งพบปัญหาอุปสรรคในการจัดส่งรายงาน เนื่องจากระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรและเจ้าหน้าที่ในรพ.สต.บางแห่งที่อยู่ห่างไกลไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตจึงไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ ควรมีการรายงานได้หลายช่องทางเพื่อเป็นทางเลือกในกรณีเกิดปัญหาอุปสรรคขณะรายงาน

2.3 ความมั่นคงของระบบ (Stability)

ความคิดเห็นผู้ถูกสัมภาษณ์คิดว่า ควรมีการจัดทำคู่มือมาตรฐานระบบเฟียร์ะวังโรคให้ครอบคลุมทุกจุดที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการประชุมชี้แจงการดำเนินงานทุกแผนกให้มีความเข้าใจตรงกัน โดยเฉพาะควรมีการซ่อมแผนรองรับการระบาดของโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอทุกปี และควรมีการพัฒนาศักยภาพองค์ความรู้เจ้าหน้าที่ ตลอดจนทักษะการปฏิบัติในการควบคุมป้องกันโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ สุดท้ายควรมีการสะท้อนผลคืนข้อมูลสถานการณ์โรคให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อร่วมกันวางแผนดำเนินการควบคุมป้องกันโรคทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน

2.4 การใช้ประโยชน์ระบบเฟียร์ะวังโรค

(Usefulness)

2.4.1 ได้มีการปรับปรุงแก้ไขเชิงระบบ โดยมีการประเมินระบบเฟียร์ะวังซ้ำอีก 1 ครั้ง พบว่า ค่า Sensitivity เท่ากับร้อยละ 100 อันเนื่องจากแพทย์ทุกคนมีความเข้าใจในหลักเกณฑ์การวินิจฉัยโรคและดำเนินการตามขั้นตอนของระบบ สำหรับค่า PVP เท่ากับ 0 ไม่พบผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์ตามนิยามและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัด

2.4.2 ประเด็นในการใช้ประโยชน์จากระบบเฟียร์ะวังกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารมีการประชุมชี้แจงขั้นตอนแนวทางดำเนินงานแก่ผู้เกี่ยวข้อง แพทย์ปรับปรุงระบบวินิจฉัยให้ตรงตามนิยามและมีการส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการพยาบาลหน้าห้องตรวจและผู้ป่วยในให้ระบบการแจ้งรายงานผู้ป่วยโรคหัดทุกราย เจ้าหน้าที่เวชสถิติให้แยกเวชระเบียนผู้ป่วยสงสัยให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ตลอดจนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ส่วนเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาให้ปรับปรุงความทันเวลาการตอบสนองต่อโรค

บทสรุปและการอภิปรายผล

ผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดในโรงพยาบาลชาติตระการ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง 29 กุมภาพันธ์ 2559 ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity) ร้อยละ 25.93 อยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง เนื่องจากผู้ป่วยหลายรายมีอาการเข้าได้กับนิยามโรค แต่ได้รับการวินิจฉัยโรคในรหัส ICD-10 อื่นอีก ทั้งผู้บริหารและปฏิบัติยังไม่ทราบถึงนโยบายและแนวทางการดำเนินงานตามโครงการกำจัดหัดอย่างชัดเจนและช่วงระยะ 6 เดือนแรกของปี 2558 โรงพยาบาลยังไม่มีเจ้าหน้าที่เวชสถิติสำหรับตรวจสอบข้อมูลและบันทึกเวชระเบียนโดยตรง มีการสับเปลี่ยนพยาบาลเวรและแพทย์ผู้ให้การรักษามีการลงรหัสผิดโรคทำให้การลงข้อมูลระบบรายงาน 506 ไม่ครบถ้วน

ควรประเมินค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวัง (Predictive Value Positive : PVP) ร้อยละ 63.63 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ จากการทบทวนเวชระเบียน บางรายไม่เข้ากับนิยาม แต่มีการรายงานวินิจฉัยโรคหัดในรหัส B05.9 (measles) เนื่องจากแพทย์ใช้หลักการวินิจฉัยโรคที่ค่อนข้างมีความจำเพาะสูง บางครั้งเจ้าหน้าที่ลงบันทึกข้อมูลประวัติผู้ป่วยไม่ละเอียด ทำให้ไม่ทราบอาการสำคัญที่ชัดเจน และจากการตรวจสอบพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบ รง.506 เป็นโรคหัด แต่อาการไม่เข้ากับนิยามโรค ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยนอก ดังนั้นการแก้ไขปัญหาเชิงระบบจะมุ่งสู่การบริหารจัดการวินิจฉัยที่ผู้ป่วยนอกเป็นหลัก

จากการศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดจังหวัดตาก ปี พ.ศ.2554 ของ วรณา วิจิตร และคณะ⁽¹⁾ พบว่า ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง

(Sensitivity) ภาพรวมร้อยละ 44.8 แต่เมื่อพิจารณา กลุ่มโรงพยาบาลตามผลงาน พบว่า ร้อยละ 50 ของโรงพยาบาลอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลตามตึกทุกวัน ไม่มีเว้นวันหยุดราชการ สำหรับกลุ่มที่อยู่ในระดับปรับปรุง พบว่า โรงพยาบาลบางแห่งให้เจ้าหน้าที่พยาบาลเวชซึ่งได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ลงบันทึกข้อมูล และมีการเปลี่ยนเวรตลอด มีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการลงรหัสโรค

ด้านการประเมินค่าพยากรณ์บวก (Predictive Value Positive : PVP) ของการศึกษาดังกล่าว พบว่า รวมร้อยละ 66.7 ใกล้เคียงกับของโรงพยาบาลชาติตระการ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มโรงพยาบาลของการศึกษาที่จังหวัดตาก ตามผลงาน พบว่า มีความแตกต่างกัน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ถึงปรับปรุง ทั้งนี้พบว่าแพทย์บางโรงพยาบาลมีการใช้นิยามในการวินิจฉัยที่ค่อนข้างจำเพาะสูง และโรงพยาบาลบางแห่งถ้าแพทย์วินิจฉัยโรคหัดเวชสถิติจะไม่ใส่ ICD-10 รหัส B05.9 (measles) หรือบางรายผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามจะให้การวินิจฉัย Unspecified viral infection (B09)

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านนโยบาย ควรมีการจัดประชุมชี้แจงเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคหัดตามโครงการกำจัดหัดพันธะสัญญานานาชาติให้แก่แพทย์และพยาบาลจบใหม่ช่วงที่มีการปฐมนิเทศก่อนออกปฏิบัติงาน รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังทั้งองค์กร

2. ด้านการปฏิบัติการ/สาธารณสุข ผู้ป่วยที่อาการเข้าได้กับนิยามโรคหัด ที่มาด้วยอาการไข้ ออกผื่น (Maculu-papular rash) ร่วมกับอาการ

ต่อไปนี้อีกอย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ มีน้ำมูก ตาแดง ตรวจพบ Koplik's spot ในลำคอ แพทย์อาจไม่ได้วินิจฉัยโรคหัดโดยตรง หรือเพียงวินิจฉัย R/O measles อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่พยาบาลที่พบผู้ป่วยดังกล่าว ควรแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาพื้นที่ เพื่อให้เกิดการรายงานและสอบสวนผู้ป่วยสงสัยโรคหัดทุกราย โดยไม่ต้องรอการ

วินิจฉัยครั้งสุดท้ายจากแพทย์หรือการลงรหัส ICD10 ซึ่งจะทำให้การรายงานและสอบสวนโรคล่าช้าหรือตกหล่นไม่ได้รับการรายงานได้ ทางด้านเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาควรตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลการรายงานโรค รวมถึงปรับปรุงด้านความทันเวลาของการส่งข้อมูลและการสอบสวนโรคภายในระยะเวลาที่กำหนดด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. วรณา วิจิตรและคณะ. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดจังหวัดตาก ปี พ.ศ.2554. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2555 ; 43 : 529-534
2. สำนักระบาดวิทยากรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตรระบาดวิทยาและการบริหารจัดการทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว สำหรับแพทย์ หัวหน้าทีมและผู้สอบสวนหลัก เล่มที่1. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงสาธารณสุข ; 2559.
3. ปิยนิตย์ ธรรมภรณ์พิลาศ. แนวทางการเฝ้าระวังควบคุมโรคการตรวจรักษาและส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ เพื่อการกำจัดโรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัดตามพันธะสัญญานานาชาติ. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2555.
4. World Health Organization. Who. Rapid Risk Assessment of Acute Public Health Events. 2nd ed. 2012.
5. คำนวน อึ้งชูศักดิ์. หลักวิชาและการประยุกต์ระบาดวิทยาสำหรับผู้บริหารสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขของอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2549.
6. ดรินทร์ อริย์โชคชัย. แนวทางเฝ้าระวังสอบสวนทางระบาดวิทยาและการรายงานโรคหัด. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2555.
7. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงสาธารณสุข ; 2555.
8. สำนักระบาดวิทยากรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ระบบเฝ้าระวัง 5 กลุ่มโรค 5 มิติ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทอิชิจากัด ; 2557.
9. Abram s.Benenson, ed. Control of Communicable Diseases Manual. 1^{6th} ed. Washington ; 2015.



โรคจากภาวะอากาศ ร้อน

ผู้ที่ต้องตากแดดหรืออยู่ในอากาศร้อน ทำให้สูญเสียเหงื่อจำนวนมาก อาจจะทำให้เป็นโรค จากภาวะอากาศร้อน

อาการโรคมีอยู่ 2 รูปแบบ

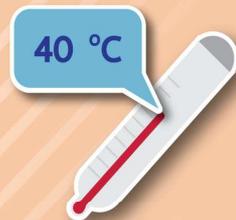
แบบอ่อน ๆ

เวลาอยู่กลางแจ้งนานๆ จะรู้สึกอ่อนเพลีย เป็นลม แต่ยังรู้สึกตัวอยู่ หากได้นั่งพักในที่ร่ม อากาศถ่ายเท ห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ ตัมน้ำเย็น หรือเช็ดตัว อาการก็จะดีขึ้น



แบบรุนแรง

ตัวร้อนจัด เหงื่อไม่ออก คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ เป็นลม บางรายอาจถึงชีวิตได้ ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากอาการแบบอ่อนๆ แต่ไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้อง หรือบางครั้งอาจเกิดขึ้นเองโดยตรงก็ได้



การรักษาอาการ

- หากมีอาการร้อนในร่างกาย คลื่นไส้ เวียนศีรษะ มีเหงื่อออกผิดปกติ มีอาการง่วง พูดซาลง เอะเสียน การเคลื่อนไหวช้าลง ควรพาผู้ป่วยไปพักในที่ร่มทันที
- เปิดเครื่องปรับอากาศ และใช้น้ำเย็นเช็ดตัว เนื่องจากอาการในช่วงนี้จะนำไปสู่อาการแบบรุนแรงอย่างรวดเร็ว
- จัดท่านอนของผู้ป่วยให้ท้ายกสูงกว่าศีรษะ เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้
- หากไม่รู้รู้สึกตัวให้จับนอนตะแคงไปด้านใดด้านหนึ่ง ระวังอย่าให้มีอะไรอยู่ในปากและอย่าให้ผู้ป่วยจมน้ำ
- หากอาการไม่ดีขึ้นให้รีบนำตัวส่งโรงพยาบาล

การป้องกัน

เมื่ออยู่กลางแจ้งสวมเสื้อแขนยาว ใส่หมวก ใส่แว่นตากันแสงแดด หากมีอาการเหงื่อออกมาก เวียนศีรษะ ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ควรรีบหลบเข้าไปอยู่ในที่ร่มทันที ตัมน้ำมากๆเมื่อรู้สึกร้อนกระหายน้ำ



สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
<http://www.riskcomthai.org>

1422

สายด่วนกรมควบคุมโรค

ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับสายพันธุ์เอชไอวี (HIV)



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สายพันธุ์เอชไอวี

ปัจจุบันเชื้อเอชไอวีมี 2 ชนิด คือ เอชไอวี 1 (HIV-1) และ เอชไอวี 2 (HIV-2) เชื้อเอชไอวี ทั้งสองชนิด ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เลือด ผลิตภัณฑ์จากเลือด และติดต่อจากมารดาสู่ทารก

เชื้อเอชไอวีที่พบในประเทศไทย

เชื้อเอชไอวี 1 สายพันธุ์ย่อย เอ อี (A/E) ซึ่งมีการผสมกัน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ เอจีดี(AG/D) และ เออี-จี (AE/G)

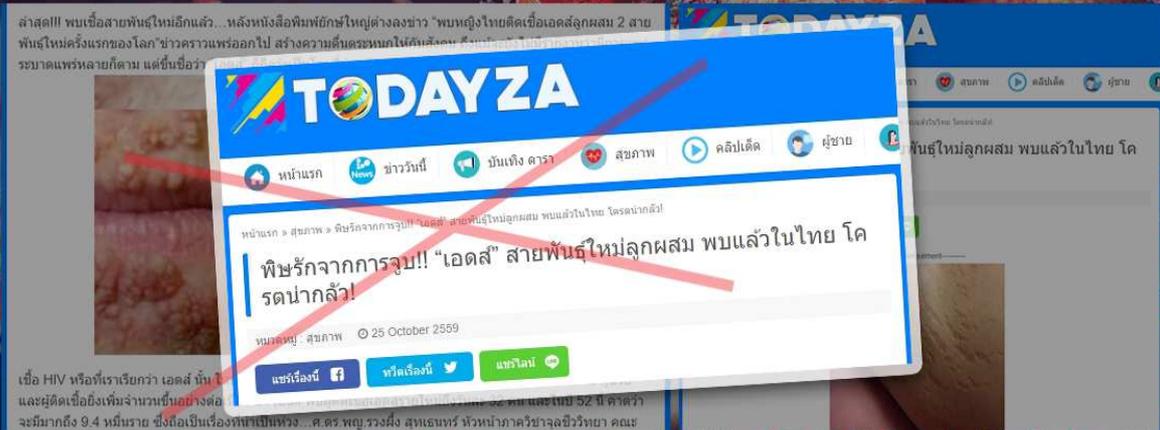
กรมควบคุมโรค

ย้ำ ไม่ต้องตื่นตระหนก

ไม่คิดว่าเป็นเอชไอวีสายพันธุ์ใหม่ แต่ให้ป้องกัน ดูแลร่างกายให้แข็งแรง

และสวมถุงยางอนามัย

ทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์



ปัจจัยสำคัญ 3 อย่าง

1. ปริมาณ น้ำมูก น้ำลาย ปัสสาวะ เหงื่อ น้ำนม มีปริมาณเชื้อ ไม่มากพอที่จะทำให้ติดเชื้อได้
2. คุณภาพของเชื้อ ที่อยู่ในร่างกายของมนุษย์เท่านั้น
3. ช่องทางการติดต่อ คือ การมีเพศสัมพันธ์แบบสอดใส่ โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย อย่างถูกวิธี การใช้เข็มหรือกระบอกฉีดยาร่วมกัน และการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูก

DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำหรับสื่อสาธารณะ
และต้นแบบกิจกรรมสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development
www.riskcomthai.org



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422