

การประเมินระบบเฝ้าระวังอาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566–2567

พงษ์ศิริ เพ็ชรศิริ, ธีรพงศ์ อร่ามเรือง

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต กระทรวงสาธารณสุข

*Corresponding author, ✉ narutock.tock@gmail.com

Received: April 20, 2025 | Revised: September 25, 2025 | Accepted: November 17, 2025

บทคัดย่อ

บทนำ : อาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (AFP) เป็นภาวะที่กล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน สาเหตุหลักมาจากเชื้อไวรัสโปลิโอ องค์การอนามัยโลกกำหนดให้ระบบเฝ้าระวังต้องตรวจพบไม่น้อยกว่า 2 รายต่อแสนประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตพบผู้ป่วย 2 ราย (2.64 ต่อประชากรแสนคน) ในปี พ.ศ. 2566 และรายงานข้อมูลผ่านระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) และในปีพ.ศ. 2567 ผ่านระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ทั้งนี้โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตไม่เคยประเมินระบบเฝ้าระวังโรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการรายงานโรค คุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลันของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต พ.ศ. 2566 ตามระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) และ พ.ศ. 2567 ตามระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS)

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบผสมผสาน โดยประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทั้งรูปแบบการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากข้อมูลในเวชระเบียนย้อนหลัง วันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2566 จากระบบเฝ้าระวัง รง.506 และวันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2567 จากระบบเฝ้าระวังโรค DDS โดยสืบค้นจากด้วย ICD-10 หลัก, ICD-10 ข้างเคียงและการตรวจสอบจากการให้ประวัติตามอาการสำคัญ (Chief complaint : CC) ที่เข้ามารับบริการ

ผลการศึกษา : การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณพบว่า ค่าความไวในการรายงานในปี พ.ศ. 2566 อยู่ที่ร้อยละ 22.22 และลดลงเป็นร้อยละ 16.66 ในปี พ.ศ. 2567 ขณะที่ค่าพยากรณ์บวกในทั้งสองปีอยู่ที่ร้อยละ 100 สำหรับความเป็นตัวแทนของข้อมูล ในปี พ.ศ. 2566 พบว่าข้อมูลไม่สอดคล้องกันในด้านเพศ อายุ ตำบลขณะป่วย และช่วงเวลาที่ได้รับการรักษา ส่วนในปี พ.ศ. 2567 ไม่สามารถเปรียบเทียบได้ เนื่องจากใช้การรายงานแบบ Syndromic Surveillance ด้านความทันเวลา พบว่าในปี พ.ศ. 2566 การรายงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0 วัน ขณะที่ในปี พ.ศ. 2567 เพิ่มขึ้นเป็นเฉลี่ย 1.5 วัน ส่วนคุณภาพข้อมูล ในปี พ.ศ. 2566 พบว่าข้อมูลเกี่ยวกับเพศและอายุมีความครบถ้วนถูกต้องร้อยละ 100 แต่ในปี พ.ศ. 2567 ไม่สามารถเปรียบเทียบได้ เนื่องจากใช้ระบบ Syndromic Surveillance เช่นเดียวกัน ในการศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่าระบบเฝ้าระวังขาดแนวทางการรายงานที่ชัดเจน อีกทั้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องยังมีความรู้จำกัดเกี่ยวกับโรคและกระบวนการรายงาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคโดยรวม

ข้อเสนอแนะ : การรายงานโรค AFP ใน DDS ควรเป็นการรายงานแบบรายบุคคลเพื่อการค้นหาข้อมูลที่สะดวกและง่ายต่อการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ควรมีแนวทางการรายงานของโรค AFP ที่ชัดเจนในโรงพยาบาลเพื่อให้ทันเวลา จัดอบรมความรู้เรื่องโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังและระบบรายงาน โดยเฉพาะโรคที่สามารถรายงานได้ตั้งแต่พบอาการเข้าได้ ระบบเฝ้าระวังควรตรวจสอบข้อมูลจากอาการสำคัญมากกว่าการตรวจสอบจาก ICD-10

คำสำคัญ : โรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน, ประเมินระบบเฝ้าระวัง, ภูเก็ต

Evaluation of the surveillance system for acute flaccid paralysis in Vachira Phuket Hospital, 2023–2024

Pongsiri Petkeeree, Teeapong Aramruang

Vachira Phuket Hospital, Ministry of Public Health, Thailand

*Corresponding author, ✉ narutock.tock@gmail.com

Abstract

Background: Acute Flaccid Paralysis (AFP) is a condition characterized by sudden, primarily caused by poliovirus. The World Health Organization (WHO) mandates that surveillance systems detect at least two cases per 100,000 children under 15 years old. In 2023, Vachira Phuket Hospital identified two AFP cases (2.64 per 100,000) and reported them through the 506 Disease Surveillance System (R.506). In 2024, cases were reported via the Digital Disease Surveillance (DDS) system. However, the hospital has never conducted an evaluation of its AFP surveillance system. This study aimed to examine the reporting process, quantitative characteristics, and quality of the AFP surveillance system at Vachira Phuket Hospital in 2023 under the 506 surveillance system and in 2024 under the DDS system.

Methods: A mixed-methods descriptive study was conducted to evaluate the surveillance system using both quantitative and qualitative approaches. Data was collected retrospectively from medical records between January 1 and December 31, 2023 (506 surveillance system), and between January 1 and December 31, 2024 (DDS system). Case identification was performed using primary and secondary ICD-10 codes and Chief Complaint (CC) records from patient visits.

Results: The quantitative assessment revealed that the reporting sensitivity was 22.22% in 2023 and decreased to 16.66% in 2024, while the positive predictive value remained at 100% for both years. In 2023, data representation was inconsistent in terms of gender, age, location at the time of illness, and the month of hospital admission. In 2024, comparisons could not be made due to the use of Syndromic Surveillance. Regarding timeliness, the average reporting time was 0 days in 2023 but increased to 1.5 days in 2024. Data quality assessment in 2023 showed that gender and age data were 100% complete and accurate. However, in 2024, a direct comparison was not possible due to the shift to Syndromic Surveillance. The qualitative analysis indicated a lack of clear reporting guidelines, with hospital staff demonstrating limited knowledge of AFP and its reporting procedures, affecting the overall effectiveness of the surveillance system.

Recommendations: The DDS system should adopt individual case reporting to facilitate easier data retrieval and analysis. Clear AFP reporting guidelines should be established within the hospital to ensure timely case reporting. Training programs should be conducted on notifiable diseases and reporting systems, especially for conditions that can be reported based on early symptoms. The surveillance system should prioritize case identification based on chief complaints rather than relying solely on ICD-10 coding.

Keywords: Acute Flaccid Paralysis, Surveillance Evaluation, Phuket

บทนำ

อาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis: AFP) คือ ภาวะที่กล้ามเนื้ออ่อนแรงอย่างเฉียบพลัน ซึ่งมักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่ชั่วโมงหรือไม่กี่วัน สาเหตุที่ทำให้เกิดอาการที่มีความสำคัญ คือ เชื้อไวรัสโปลิโอ⁽¹⁾ สถานการณ์โรคโปลิโอทั่วโลก ปี พ.ศ. 2567 (ข้อมูล ณ 22 มกราคม 2568) พบผู้ป่วยโปลิโอสายพันธุ์ธรรมชาติ 98 รายในประเทศปากีสถาน และอัฟกานิสถาน นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายพันธุ์ใน 46 ประเทศ โดยประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่อยู่ใกล้กับประเทศไทยมากที่สุด จำนวน 7 ราย⁽²⁾ ทางองค์การอนามัยโลกกำหนดให้ระบบเฝ้าระวังมีความไวในการตรวจจับผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โปลิโอไม่น้อยกว่า 2 ต่อประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปีแสนคน เพื่อให้สามารถตรวจจับผู้ป่วยโรคโปลิโอได้อย่างรวดเร็วหากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อโรคโปลิโอ แต่ถ้าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อโรคโปลิโอในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ต่อประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปีแสนคน ก็จะสามารถสร้างความเชื่อมั่นได้ว่าประเทศนั้นปลอดโรคโปลิโอ เพื่อจะได้คงสถานะปลอดโรคโปลิโอภายในประเทศไปจนกว่าทั่วโลกจะสามารถกวาดล้างเชื้อโปลิโอให้หมดไป

AFP เป็นกลุ่มอาการที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคของประเทศไทย โดยกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ กำหนดให้รายงาน AFP เป็นแบบข้อมูลรายบุคคลระหว่างปี พ.ศ. 2535–2566⁽³⁾ ในระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) และให้รายงานเป็นแบบจำนวนผู้ป่วยกลุ่มอาการ Syndromic Surveillance ปี พ.ศ. 2567 ถึงปัจจุบัน ในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance, DDS) การรายงานกำหนดให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัยในระบบเฝ้าระวังรหัสโรค 65 รหัสโรค ICD-10 (รหัสโรค ICD-10 รหัสหลักในตารางที่ 1)⁽⁴⁾ และทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตกำหนดให้โรงพยาบาลในพื้นที่รายงานภายใน 24 ชั่วโมง⁽⁴⁾ เนื่องจากเป็นโรคที่มีความสำคัญทางสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต โดยจะต้องมีการแนบแบบสอบสวนเฉพาะรายไปยังกองระบาดวิทยา ผ่านทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตด้วยทุกราย

สถานการณ์การเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี ในปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทย จำนวน 164 ราย

(1.64 ต่อประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปีแสนคน) จังหวัดภูเก็ต จำนวน 2 ราย (2.64 ต่อประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปีแสนคน)⁽²⁾ ซึ่งรายงานโดยโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตทั้งสองราย สำหรับสถานการณ์การเฝ้าระวัง AFP โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปี พ.ศ. 2563 พบจำนวน 1 ราย ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 2 ราย ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 5 ราย ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 4 ราย และในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ราย

จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยว มีความเสี่ยงจากการเคลื่อนไหวของประชากรทั้งคนไทยและต่างชาติ เพราะมีการคมนาคมที่ดีขึ้น มีการเข้าออกระหว่างจังหวัด ระหว่างประเทศได้ง่าย อาจมีการรับเชื้อไวรัสโปลิโอจากภายนอกประเทศที่มีการพบเชื้อไวรัสโปลิโออยู่เข้ามาได้ซึ่งการประเมินความเสี่ยงของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2562–2563⁽³⁾ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เป็นโรงพยาบาลศูนย์ประจำจังหวัดมีผู้รับบริการจำนวนมากทั้งชาวไทยและต่างชาติ มีแพทย์เฉพาะทางด้านกุมารเวชกรรม จึงมีโอกาที่สามารถพบผู้ป่วย AFP ในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีได้ ทั้งนี้โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ยังไม่เคยประเมินระบบเฝ้าระวัง AFP จึงเป็นที่มาของการศึกษาประเมินระบบเฝ้าระวังในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการรายงาน AFP ของระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) ในปี พ.ศ. 2566 และระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ในปี พ.ศ. 2567 ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง AFP ของ ระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) ในปี พ.ศ. 2566 และระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ในปี พ.ศ. 2567 ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบผสมผสาน (Mixed Method) โดยประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทั้งในเชิงปริมาณ (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วย AFP จากระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) และเวชระเบียนผู้ป่วย

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยศึกษาจากผู้ป่วยที่เข้ารับบริการและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต รวมถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2566 และวันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2567 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยบุคลากรที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง AFP ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต รวมถึงผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลดังกล่าวในช่วงระยะเวลาการศึกษา

สำหรับการศึกษาคณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative study) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตซึ่งแพทย์วินิจฉัยโรคโดยใช้รหัส ICD-10 ตามที่กำหนด (ตารางที่ 1) และผู้ที่มีประวัติอาการสำคัญ เช่น อาการอ่อนแรง (weakness) ที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี รวมถึงผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวังโรค รง.506 และ DDS ในช่วงระยะเวลาการศึกษา

ส่วนการศึกษาคณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative study) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเจ้าหน้าที่เวชระเบียน พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ รองผู้อำนวยการด้านปฐมนิเทศ สาธารณสุขอำเภอเมืองภูเก็ต และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต รวมจำนวน 19 คน

นิยามผู้ป่วยในการรายงาน AFP

ในการศึกษานี้ใช้นิยามตามคู่มือนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2563⁽⁴⁾ โดยมีนิยามในการเฝ้าระวังโรค (Case definition for surveillance) ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ ผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่มีอาการอัมพาตของกล้ามเนื้อชนิดอ่อนปวกเปียกอย่างเฉียบพลัน แขน ขา อ่อนแรง ที่ไม่ใช่บาดเจ็บรุนแรง (Trauma) โดยไม่ระบุระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) คือ ผู้ป่วยสงสัย ร่วมกับการเก็บอุจจาระไม่ถูกต้อง ตามเกณฑ์ และติดตามอาการ

เมื่อครบ 60 วัน ยังมีอาการอัมพาตหลงเหลืออยู่/เสียชีวิต/ติดตามไม่ได้

ผู้ป่วยยืนยัน (Laboratory confirmed polio case) คือ ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับการเก็บตัวอย่างอุจจาระถูกต้องตามเกณฑ์พบเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคตามธรรมชาติ (Wild poliovirus) หรือพบเชื้อไวรัสโปลิโอชนิดมาจากวัคซีน (Vaccine-derived poliovirus : VDPV)

ผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โปลิโอ (Non polio AFP) คือ ผู้ป่วย AFP ร่วมกับมีเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

- เก็บตัวอย่างอุจจาระถูกต้องตามเกณฑ์ และตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อไวรัสโปลิโอ

- เก็บตัวอย่างอุจจาระไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ และตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อไวรัสโปลิโอ ติดตามอาการเมื่อครบ 60 วัน ไม่มีอัมพาตหลงเหลือ

- เก็บตัวอย่างอุจจาระไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ และตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อไวรัสโปลิโอและติดตามอาการ เมื่อครบ 60 วัน ยังมีอาการอัมพาตหลงเหลืออยู่/เสียชีวิต/ติดตามไม่ได้ และคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อการวินิจฉัยโรคโปลิโอ (National Expert Review Committee: NERC) พิจารณาสรุปว่าเป็น Non polio โดยกำหนดให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัยขึ้นไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการศึกษาคณลักษณะเชิงปริมาณ ใช้วิธีทบทวนเวชระเบียนและประวัติการรักษาของผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 (ตารางที่ 1) ทบทวนเวชระเบียนและประวัติการรักษาของผู้ป่วยที่มีการบันทึก Chief Complaints (CC) ด้วย “อ่อนแรง”, “weakness”, “weak ness” พร้อมตรวจสอบประวัติอาการอ่อนแรงดังกล่าวของผู้ป่วยว่าเข้าได้ตามนิยามของโรค ข้อมูลผู้ป่วย AFP ที่รายงานในระบบ รง.506 และระบบ DDS ตามนิยามของโรค ระหว่างวันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2566 และวันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2567 ให้เจ้าหน้าที่สารสนเทศทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (HosXP) ของโรงพยาบาลผ่านการเขียน Structured Query Language (SQL) โดยใช้ ICD-10 หลัก ICD-10 ข้างเคียง และ “อ่อนแรง”, “weakness”, “weak ness” ในการดึงข้อมูลเพื่อมาใช้ในการศึกษาทบทวน

ด้านการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรค ได้แก่ เจ้าหน้าที่เวชระเบียน พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ รองผู้อำนวยการด้านปฐมภูมิ สาธารณสุขอำเภอ เมืองภูเก็ต และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น เพื่อสอบถามขั้นตอนการเฝ้าระวังโรค การคัดกรองผู้ป่วย ความสำคัญของการรายงานโรค นิยามการเฝ้าระวังโรค การวินิจฉัยโรค การลงทะเบียนโรค การบันทึกข้อมูล การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่าง การนำข้อมูลในระบบเฝ้าระวังไปใช้ประโยชน์ และการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องจากข้อมูลของระบบเฝ้าระวัง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attribute)

1.) ค่าความไวของการรายงาน (Sensitivity) คำนวณได้จาก

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามการเฝ้าระวังที่รายงาน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามทั้งหมดในช่วงเวลาที่ศึกษา}} \times 100$$

2.) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) คำนวณได้จาก

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามการเฝ้าระวังที่รายงาน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่รายงานทั้งหมดในช่วงเวลาที่ศึกษา}} \times 100$$

3.) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) คือ การเปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย AFP ที่ได้จากระบบ รง.506 และระบบ DDS กับระบบเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล ในระยะเวลาที่ศึกษาโดยประเมินตัวแปร ตามบุคคล สถานที่ เวลา (เพศ อายุ ตำบลขณะป่วย เดือนที่เข้ารับการรักษา)

4.) ความทันเวลา (Timeliness) คือ ศึกษาการรายงานผู้ป่วย AFP ภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์จนถึงวันที่รายงานข้อมูลให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต และการรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์ของโรงพยาบาล (Zero report) มากกว่าเท่าหรือกับร้อยละ 90

5.) คุณภาพข้อมูล (Data quality) คือ ความครบถ้วน (Completeness) และความถูกต้อง (Accuracy) ของการบันทึกตัวแปร คือ เพศ อายุ ของผู้ป่วย AFP ในระบบ รง.506 ระบบ DDS เปรียบเทียบกับเวชระเบียน

การวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative Attribute)

บันทึกและตรวจสอบข้อมูล นำข้อมูลมาพรรณนาแนวทางการรายงานผู้ป่วย AFP ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สรุปเนื้อหาประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Usefulness)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเฝ้าระวังโรค ตามมาตรฐานการเฝ้าระวัง สอบสวน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ซึ่งไม่ได้เก็บข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่จะระบุถึงตัวบุคคล และได้รับการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมควบคุมโรค

ผลการศึกษา

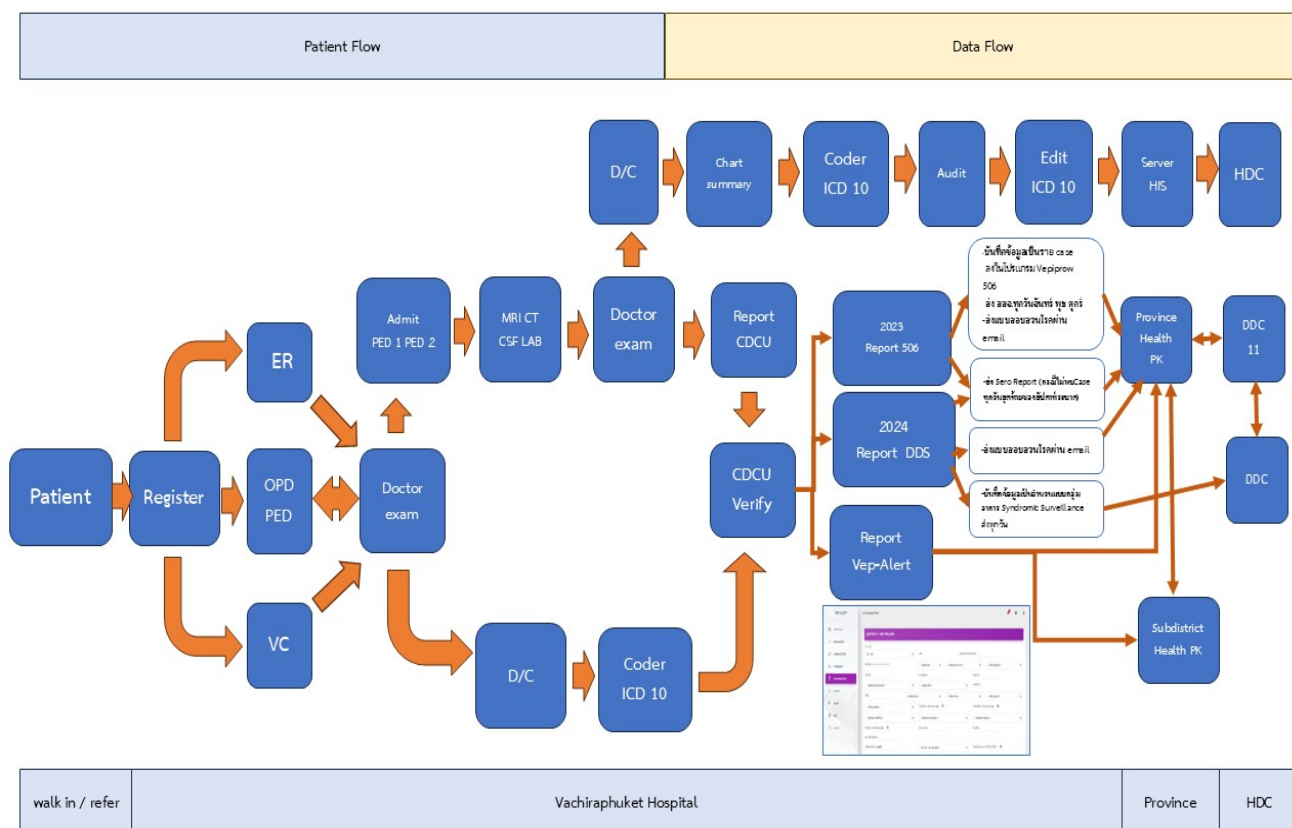
1. แนวทางการรายงาน AFP

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีขั้นตอนการเข้ารับบริการและการรายงานโดยเริ่มจากผู้ป่วยมาลงทะเบียนเข้ารับบริการที่ผู้ป่วยนอก พยาบาลทำการซักประวัติและวัดสัญญาณชีพก่อนพบแพทย์ แพทย์ทำการตรวจร่างกายหากสงสัย AFP แพทย์จะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไปเบื้องต้นตามแนวทางการรักษาของแพทย์ หากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นและอาการของผู้ป่วยไม่รุนแรงจะทำการจำหน่ายกลับบ้าน พร้อมนัดให้เข้ามาติดตามอาการ โดยแพทย์จะทำการบันทึกการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นลงในระบบ HosXP เจ้าหน้าที่เวชระเบียนลงรหัส ICD-10 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาตรวจสอบข้อมูลในระบบเฝ้าระวังผ่านระบบ HosXP ของโรงพยาบาล และติดต่อผู้ป่วย สอบสวนโรคตามแบบสอบสวนโรค และนัดให้ผู้ป่วยเข้ามารับอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างอุจจาระ

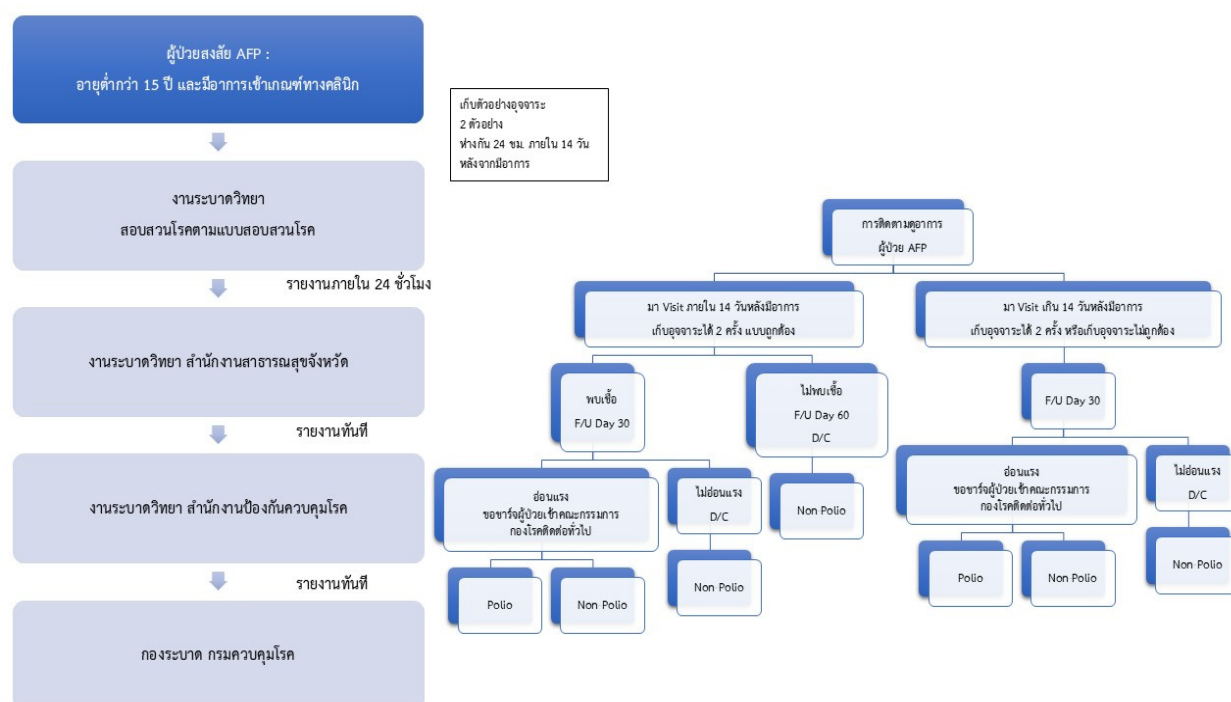
ส่งตรวจจำนวน 2 ครั้ง และรายงานในระบบเฝ้าระวัง รวมถึงนำส่งตัวอย่างไปยังกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ผ่านศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11/1 ภูเก็ต (ศูนย์วิทยาฯ ภูเก็ต) สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง แพทย์จะรับการดูแลเป็นผู้ป่วยใน พร้อมตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม หากแพทย์วินิจฉัยว่าเป็น AFP แพทย์จะรายงานมายังเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาทำการสอบสวนโรค พร้อมให้พยาบาลเก็บตัวอย่างอุจจาระจำนวน 2 ครั้ง เพื่อนำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ผ่านศูนย์วิทยาฯ ภูเก็ต และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยารายงานโรคผ่านระบบเฝ้าระวัง การรายงานผ่านระบบเฝ้าระวังของเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน คือ ปี 2566 รายงานผ่านโปรแกรม Vepiprow 506, Vep – Alert Online และส่งเอกสารสอบสวนโรคผ่านอีเมล ปี 2567 รายงานจำนวนกลุ่มอาการผ่านระบบ DDS Syndromic Surveillance, Vep – Alert Online และส่งเอกสารสอบสวนโรคผ่านอีเมล ซึ่งการรายงานผ่านระบบ Vep-Alert Online เป็นการรายงานข้อมูลไปยังหน่วยงานสาธารณสุข

ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเพื่อใช้ในการควบคุมโรคต่อไป และการส่ง
อีเมลเป็นการส่งแบบสอບสวนโรคไปยังสำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดภูเก็ตที่จะต้องส่งต่อไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรค-
ที่ 11 และ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคต่อไป (รูปที่ 1)

การรายงาน AFP ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กำหนดให้รายงานตั้งแต่พบผู้ป่วยสงสัยผ่านระบบ รง.506 และระบบ DDS โดยต้องเก็บตัวอย่างอุจจาระ 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ภายใน 14 วันหลังจากเริ่มมีอาการ จากนั้นโรงพยาบาลรายงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งจะส่งต่อข้อมูลไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 และต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based Surveillance System) ภายใน 1 สัปดาห์ หากพบเชื้อโปลิโอ ต้องติดตามอาการวันที่ 30 หลังออกจากโรงพยาบาล แต่หากไม่มีเชื้อ ต้องติดตามถึงวันที่ 60 หากอาการยังคงอยู่ กองระบาดวิทยาจะประสานโรงพยาบาลเพื่อตรวจสอบประวัติและนำเสนอคณะกรรมการประเมินผล⁽⁶⁾ (รูปที่ 2)



รูปที่ 1 Patient and Data Flow of Vachiraphuket Hospital



รูปที่ 2 แนวทางการรายงานและการติดตามผู้ป่วยโรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

2. การประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณ

การศึกษาข้อมูลเวชระเบียนและระบบเฝ้าระวังโรค ในปี พ.ศ. 2566 มีการตรวจสอบข้อมูลจากเวชระเบียนพบผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 135 ราย (ตารางที่ 1) พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม AFP จำนวน 18 ราย แต่มีเพียง 2 รายที่รายงานเข้าสู่ระบบ รง.506 ส่วนผู้ป่วยที่ถูกสืบค้นจากระหัส ICD-10 หลัก จำนวน 4 ราย รายงานเข้าสู่ระบบ รง.506 เพียง 1 ราย ขณะที่ไม่พบผู้ป่วยจากระหัส ICD-10 ข้างเคียง การศึกษาข้อมูลจากระบบ รง.506 พบมีการรายงานผู้ป่วยจำนวน 4 ราย พบผู้ป่วย 1 รายที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามแต่ไม่ได้ถูกสืบค้นจากเวชระเบียน เนื่องจากมาด้วยโรคอื่นแต่มีอาการอ่อนแรงระหว่างรอการนอนโรงพยาบาล แพทย์จึงรายงานให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้รับทราบและรายงานในระบบเฝ้าระวัง โดยไม่มีการบันทึกอาการหรือบันทึก ICD-10 หลัก ICD-10 ข้างเคียงลงในระบบเวชระเบียน แพทย์วินิจฉัยเป็น J00 Acute nasopharyngitis และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อโปลิโอ (รูปที่ 3)

ในปี พ.ศ. 2567 จากการตรวจสอบเวชระเบียนพบผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี จำนวน 126 ราย (ตารางที่ 1) และข้อมูลจากระบบ DDS จำนวน 2 ราย พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตาม

นิยาม AFP จำนวน 12 ราย โดยมีผู้ป่วยจำนวน 9 ราย ถูกสืบค้นจากอาการสำคัญ (CC) และมีเพียง 1 รายที่รายงานเข้าสู่ระบบ DDS ขณะที่ผู้ป่วยที่ถูกสืบค้นจากรหัส ICD-10 หลัก จำนวน 3 ราย มีเพียง 1 ราย ที่รายงานเข้าสู่ระบบ DDS เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2566 ไม่พบผู้ป่วยที่ถูกสืบค้นจากรหัส ICD-10 ข้างเคียง (รูปที่ 3)

ค่าความไวของการรายงาน (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV)

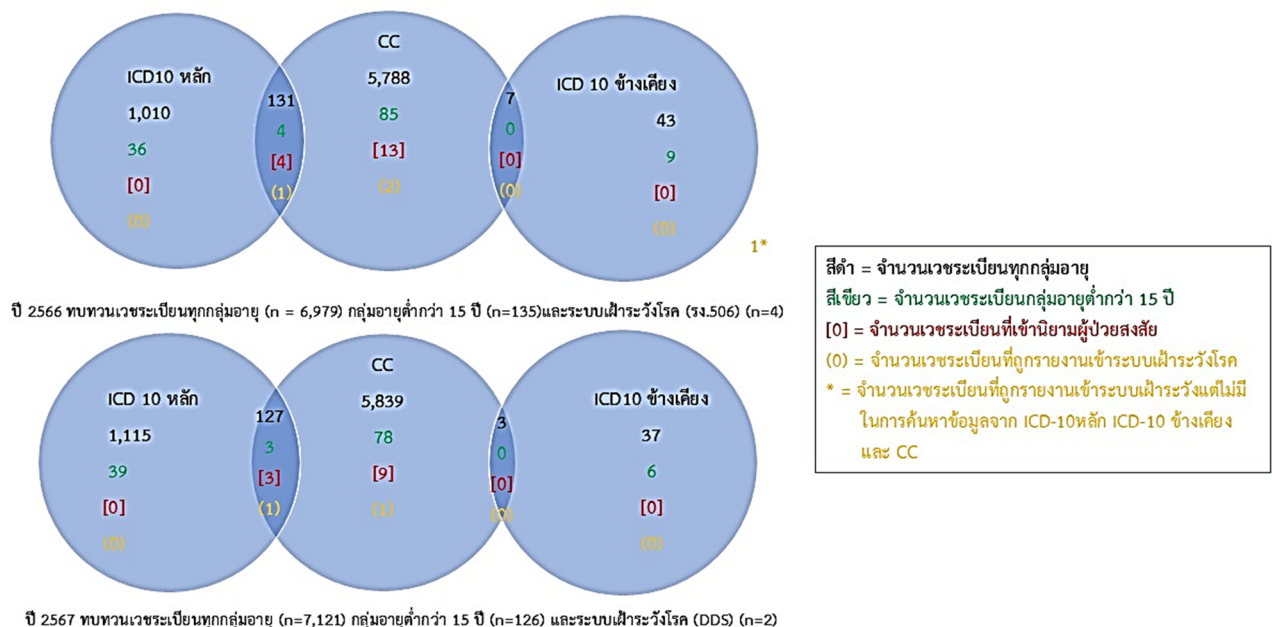
ในปี พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม AFP จำนวน 18 ราย โดยมีค่าความไวของระบบ รง.506 คิดเป็นร้อยละ 22.22 แต่ค่าพยากรณ์บวกอยู่ที่ร้อยละ 100 พบว่าผู้ป่วยจำนวน 14 ราย ที่เข้านิยามแต่ไม่ถูกรายงาน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 64.29) และถูกวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 อื่น ๆ (ร้อยละ 78.57) ได้แก่ รหัส Myalgia: other site (M7918), Other and unspecified abnormal involuntary movements (R258), Other and unspecified symptoms and signs involving the nervous and musculoskeletal systems (R298), Other epilepsy (G408) Abnormal weight gain (R635), Dystonia unspecified (G249), Wrist or foot drop (acquired): ankle and foot (M2137), Complicated migraine

(G433), Myoclonus (G253), Cerebral infarction due to thrombosis of cerebral arteries (I633) และ Chemotherapy session for neoplasm (Z511)

ในปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม AFP จำนวน 12 ราย โดยมีค่าความไวของระบบ DDS คิดเป็นร้อยละ 16.66 ซึ่งอยู่ในระดับที่ต่ำเช่นกัน แต่มีค่าพยากรณ์บวกที่ร้อยละ 100 เช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา พบว่าผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามแต่ไม่ถูกรายงาน จำนวน 10 ราย เป็นผู้ป่วยนอกและได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 อื่น ๆ (ร้อยละ 80) ได้แก่ รหัส Examination and observation for unspecified reason (Z049), Epilepsy unspecified (G409), Myalgia other site (M7918), Special screening examination for other viral diseases

(B019), Talipes equinovarus (Q660), Other and unspecified symptoms and signs involving the nervous and musculoskeletal systems (R298), Hemiplegia unspecified (G819) และ Iron deficiency anaemia unspecified (D509)

เหตุผลที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบ รง.506 และระบบ DDS เนื่องจากการตรวจสอบข้อมูลที่ไม่ละเอียดจากเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ระบบเฝ้าระวังโรคทั้ง 2 ระบบไม่มีการกำหนดรหัส ICD-10 อื่น ๆ ที่ได้จากการค้นพบการประเณในครั้งนี และบริเวณที่จุดบริการผู้ป่วยยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในคัดกรองและรายงานโรคให้กับเจ้าหน้าที่ที่ระบาดวิทยารับทราบ อีกทั้งแพทย์พยาบาล ยังไม่ทราบว่าผู้ป่วยกลุ่มอาการ AFP อยู่ในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของกรมควบคุมโรค



รูปที่ 3 จำนวนเฉพาะเป็นที่พบพบ ของ ICD-10 หลัก CC และ ICD-10 ข้างเคียง จำแนกตามเฉพาะเป็นทุกกลุ่มอายุ เฉพาะเป็นกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี เฉพาะเป็นที่เข้านิยามผู้ป่วยสงสัย และเฉพาะเป็นที่ถูกรายงานเข้าระบบเฝ้าระวัง ของปี พ.ศ. 2566 และ ปี พ.ศ. 2567

ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

เพศ : การพบพบเฉพาะเป็นในปี พ.ศ. 2566 พบว่าอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1 : 1.57 ขณะที่ข้อมูลจากระบบ รง.506 พบอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1 : 3

อายุ : การพบพบเฉพาะเป็นในปี พ.ศ. 2566 พบว่ากลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ 10-14 ปี รองลงมา คือ กลุ่ม 0-4 ปี และ 5-9 ปี ตามลำดับ ขณะที่ระบบเฝ้าระวังโรค 506 (รง.506) พบผู้ป่วยมากที่สุดในกลุ่มอายุ 0-4 ปี รองลงมา คือ

กลุ่ม 5-9 ปี และไม่พบในกลุ่มอายุ 10-14 ปี

ตำบลขณะป่วย: การพบพบเฉพาะเป็นในปี พ.ศ. 2566 พบว่าผู้ป่วยกระจายอยู่ในหลายตำบล โดยตำบลที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ รัชฎา รองลงมา คือ เกาะแก้วและตลาดใหญ่ ขณะที่ระบบรง.506 พบผู้ป่วยใน 4 ตำบล ได้แก่ เกาะแก้วเทพกระษัตรี ศรีสุนทร และตำตัว โดยพบว่าตำบลที่บันทึกในระบบ รง.506 มีความคลาดเคลื่อนจากที่อยู่จริงของผู้ป่วยที่ระบุในเฉพาะเป็น

สำหรับปี พ.ศ. 2567 ไม่สามารถเปรียบเทียบความ เป็นตัวแทนของเพศ อายุ และตำบลขณะป่วยได้ เนื่องจากระบบ DDS เป็นการรายงานแบบ Syndromic Surveillance ที่ไม่มี ข้อมูลรายละเอียดส่วนบุคคล เป็นการรายงานโดยระบุเฉพาะ จำนวนผู้ป่วยรายสัปดาห์เท่านั้นในระบบเฝ้าระวัง

เดือนที่เข้ารับการรักษา : การทบทวนเวชระเบียนใน ปี พ.ศ. 2566 พบว่าผู้ป่วยเข้ารับการรักษากระจายตลอดทั้งปี โดยพบมากที่สุดในเดือนตุลาคม ขณะที่ระบบร.506 พบผู้ป่วย เฉพาะช่วงปลายปี (กรกฎาคม-พฤศจิกายน) สำหรับปี พ.ศ. 2567 เวชระเบียนพบผู้ป่วยกระจายทุกเดือน แต่ระบบ DDS รายงานเฉพาะเดือนพฤศจิกายน

ความทันเวลา (Timeliness)

ในปี พ.ศ. 2566 มีการรายงานผู้ป่วยในระบบ ร.506 จำนวน 4 ราย โดยรายงานนับตั้งแต่วันที่แพทย์วินิจฉัยจนถึง วันที่รายงาน ภายใน 24 ชั่วโมงทุกราย (ร้อยละ 100) เวลาเฉลี่ย เท่ากับ 18 ชั่วโมง เวลาน้อยสุดเท่ากับ 8 ชั่วโมง และเวลามาก สุดเท่ากับ 24 ชั่วโมง และ ในปี พ.ศ. 2567 มีการรายงานใน ระบบ DDS จำนวน 2 ราย รายงานทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมง จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 50) โดยรายงานใช้เวลาน้อยสุดเท่ากับ 6 ชั่วโมง และเวลามากสุดเท่ากับ 57 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่รายงาน ไม่ทันเวลาเนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยนอก ทำให้การติดต่อผ่าน โทรศัพท์มือถือเป็นไปอย่างลำบาก ผู้ป่วยไม่รับสายและสามารถ ติดต่อได้ในวันที่ 2 นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาสืบค้นทัก ข้อมูล ส่งผลให้รายงานถูกบันทึกเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังในวันที่ 3 ซึ่งเกินระยะเวลาที่กำหนด

สำหรับการรายงานผู้ป่วยรายสัปดาห์ (Zero report) ในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 52 รายงาน รายงานความครบถ้วน และความทันเวลา (ร้อยละ 100) รายงานผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ตาม นิยามจำนวน 4 ราย ตรงกับในระบบ ร.506 (ร้อยละ 100) และ ในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 51 รายงาน รายงานความครบถ้วนและ ความทันเวลา (ร้อยละ 100) รายงานผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ตามนิยาม จำนวน 2 ราย ตรงกับระบบ DDS (ร้อยละ 100)

การเก็บตัวอย่างอุจจาระจำนวน 2 ตัวอย่างห่างกัน อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ภายใน 14 วันหลังจากมีอาการ ในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยจำนวน 4 ราย เก็บตัวอย่างอุจจาระได้จำนวน

2 ตัวอย่างภายใน 14 วัน จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 75) เก็บ ตัวอย่างอุจจาระได้ 2 ตัวอย่าง เกินกว่า 14 วัน จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 25) และในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย เก็บ ตัวอย่างอุจจาระได้จำนวน 2 ตัวอย่างภายใน 14 วัน จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 50) เก็บตัวอย่างอุจจาระได้ 2 ตัวอย่าง เกินกว่า 14 วัน จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 50) เหตุที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่าง อุจจาระจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้ภายใน 14 วัน เนื่องจากผู้ป่วยเข้า มารับการรักษาที่โรงพยาบาลช้ากว่า 14 วันหลังมีอาการเริ่มป่วย

คุณภาพของข้อมูล (Data quality)

ความครบถ้วน (Completeness) การศึกษาคุณภาพ ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์และรายงานในระบบ ร.506 ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 4 ราย พบว่าข้อมูลมีความ ครบถ้วนทั้งสองตัวแปรหลัก ได้แก่ เพศและอายุ คิดเป็นร้อยละ 100 อย่างไรก็ตาม ในกรณีของระบบ DDS ปี พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ราย ไม่สามารถตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลได้ เนื่องจากเป็นระบบเฝ้าระวังแบบ Syndromic Surveillance ที่ รายงานเพียงจำนวนผู้ป่วยโดยไม่มีรายละเอียดส่วนบุคคล

ความถูกต้อง (Accuracy) การตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลในเวชระเบียนและระบบ ร.506 ปี พ.ศ. 2566 พบว่า ข้อมูลตัวแปรเพศและอายุ มีความถูกต้องร้อยละ 100 เช่นเดียวกับด้านความครบถ้วน อย่างไรก็ตาม ในกรณีของระบบ DDS ปี พ.ศ. 2567 ไม่สามารถประเมินความถูกต้องของข้อมูล ได้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วยในระบบ

3. การประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ได้สัมภาษณ์

ในการศึกษานี้ได้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.68) และเพศชาย (ร้อยละ 26.32) อายุเฉลี่ย 41.47 ปี โดยกลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ 51-60 ปี (ร้อยละ 36.84) รองลงมา คือ 21-30 ปี (ร้อยละ 26.32) ตามด้วยกลุ่มอายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 21.05) และ 41-50 ปี (ร้อยละ 15.79) ประกอบด้วยแพทย์ 5 คน (ร้อยละ 26.32) พยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในอย่างละ 3 คน (ร้อยละ 15.79) เจ้าหน้าที่ระบบสทวิทยา 2 คน (ร้อยละ 10.53) และ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการ เวชระเบียน

สารสนเทศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและอำเภอ รวมทั้ง
รองผู้อำนวยการด้านปฐมภูมียังละ 1 คน (ร้อยละ 5.26)

ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบันของ
ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1–10 ปี (ร้อยละ 52.63) และ
11–20 ปี ร้อยละ (31.58) อย่างไรก็ตาม พบว่ามีเพียงร้อยละ
21.05 เท่านั้นที่เคยเข้ารับการอบรมหลักสูตรระบาดวิทยาทั้ง

ระดับจังหวัด ระดับเขตสุขภาพ หรือระดับประเทศ ในขณะที่
ร้อยละ 78.95 ไม่เคยได้รับการอบรม นอกจากนี้ มากกว่าครึ่ง
ของผู้เข้าร่วมการศึกษา (ร้อยละ 57.89) ไม่รู้จักระบบเฝ้าระวัง
AFP ของโรงพยาบาลชุมชนที่เกิดขึ้น ขณะที่ร้อยละ 42.11 มีความรู้
เกี่ยวกับระบบดังกล่าว สำหรับความรู้เกี่ยวกับ AFP พบว่า
ร้อยละ 57 รู้จักโรคนี้ ในขณะที่ร้อยละ 42.11 ไม่รู้จักโรคดังกล่าว

ตารางที่ 1 จำนวนเวชระเบียนทั้งหมด จำนวนเวชระเบียนที่เข้านิยาม และจำนวนเวชระเบียนที่ถูกรายงาน ของปี พ.ศ. 2566 และ
พ.ศ. 2567 จำแนกตามรหัส ICD-10 หลัก รหัส ICD-10 ข้างเคียง และ Chief complaint

รหัส ICD-10 และ Chief Complaints (CC)	ชื่อภาษาอังกฤษ	จำนวนเวชระเบียนอายุต่ำกว่า 15 ปี					
		ปี พ.ศ. 2566			ปี พ.ศ. 2567		
		ทั้งหมด	เข้านิยาม	ถูกรายงาน รง.	ทั้งหมด	เข้านิยาม	ถูกรายงาน DDS
รหัส ICD-10 หลัก							
G373	ACUTE TRANSVERSE MYELITIS IN DEMYELINATING DISEASE OF THE CENTRAL NERVOUS	1	1	1	1	0	0
G589	MONONEUROPATHY, UNSPECIFIED	0	0	0	1	0	0
G610	GUILLAIN-BARRE SYNDROME	1	0	0	1	0	0
G629	PERIPHERAL NEUROPATHY OR POLYNEUROPATHY, UNSPECIFIED	4	1	0	7	2	1
G700	MYASTHENIA GRAVIS	4	0	0	3	0	0
G723	HYPOKALEMIA PERIODIC PARALYSIS	1	0	0	0	0	0
G724	INFLAMMATORY MYOPATHY, NOT ELSEWHERE CLASSIFIED	1	0	0	0	0	0
G800	SPASTIC CEREBRAL PALSY	13	0	0	17	0	0
G822	PARAPLEGIA, UNSPECIFIED	1	0	0	1	0	0
G825	TETRAPLEGIA, UNSPECIFIED	1	0	0	1	0	0
G839	PARALYTIC SYNDROME, UNSPECIFIED	2	1	0	0	0	0
G959	DISEASE OF SPINAL CORD, UNSPECIFIED	2	0	0	0	0	0
R53	MALaise AND FATIGUE	9	1	0	10	1	0
รหัส ICD-10 ข้างเคียง							
G048	OTHER ENCEPHALITIS, MYELITIS AND ENCEPHALOMYELITIS	1	0	0	1	0	0
G049	ENCEPHALITIS, MYELITIS AND ENCEPHALOMYELITIS, UNSPECIFIED	8	0	0	5	0	0
Chief Complaints (CC)	Chief complaint "อ่อนแรง" "weakness" "weak ness"	86	14	3	78	9	1
รวมทั้งหมด		135	18	4	126	12	2

หมายเหตุ :

- รหัส ICD-10 หลัก ที่ไม่พบในเวชระเบียนในปี พ.ศ. 2566 และ 2567 คือ A051 A80 E802 G369 G58 G588 G598 G634 G81 G810 G82 G820 G823 G83 G830 G831 G832 G833 G95 M791 M792 และ T60

- รหัส ICD-10 ข้างเคียง ที่ไม่พบในเวชระเบียนในปี 2566 และ 2567 คือ B75 G051 G040 G713 M608 M609 และ M1397

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง AFP โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สามารถสรุปได้ดังนี้

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

ระบบเฝ้าระวัง AFP ที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตยังขาดแนวทางการรายงานที่ชัดเจน แม้ว่าแพทย์จะให้การรักษาตามอาการและตรวจหาสาเหตุของโรค แต่บุคลากรที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคเพียงเล็กน้อยและไม่ทราบแนวทางการรายงานที่เป็นทางการ ตัวอย่างเช่น แพทย์และพยาบาลหลายท่านระบุว่าทราบว่าต้องรายงานโรคแต่ไม่รู้จัก Flow chart หรือขั้นตอนการรายงานที่แน่ชัด ขณะที่เจ้าหน้าที่บางส่วน เช่น เจ้าหน้าที่เวชระเบียนและห้องปฏิบัติการ ไม่ทราบว่ามีการเฝ้าระวังอยู่ ในทางกลับกัน เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาลัยและรองผู้อำนวยการด้านปฐมนิเทศเป็นกลุ่มที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังและรายงานโรคอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งขั้นตอนการรายงานยังมีความซับซ้อน โดยในปี พ.ศ. 2566 เป็นการรายงานรายบุคคลผ่านระบบ รง.506 ควบคู่กับการส่งแบบสอบถามโรคและรายงาน Zero report ผ่าน email ขณะที่ในปี พ.ศ. 2567 มีการเปลี่ยนแปลงไปใช้การรายงานแบบ Syndromic Surveillance ผ่านระบบ DDS แม้วิธีการส่งรายงานจะยังคงผ่าน email เช่นเดิม ซึ่งแตกต่างจากโรคติดต่อเฝ้าระวังอื่น ๆ ที่สามารถบันทึกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ได้โดยตรง ทำให้กระบวนการตรวจสอบและการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ การเก็บตัวอย่างอุจจาระเพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ภายใน 14 วัน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญ เนื่องจากต้องรอให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระเอง ส่งผลให้บางครั้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ทันเวลาตามที่กำหนด หรือต้องใช้วิธีการที่ให้แพทย์สวนอุจจาระให้กับผู้ป่วยเพื่อจะได้เก็บตัวอย่างอุจจาระได้ทันภายใน 14 วัน และผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาช้ากว่า 14 วันหลังเริ่มมีอาการป่วย

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีความยืดหยุ่นในด้านบุคลากร โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และสามารถดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนดได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการรายงาน เช่น นิยามหรือตัวแปร ก็สามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีบุคลากรด้าน

ระบาดวิทยาเพียงพอ ทำให้สามารถทำงานทดแทนกันได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตามระบบยังขาดแนวทางการรายงานที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้เกี่ยวข้องไม่ทราบขั้นตอนการรายงาน ไม่เข้าใจนิยามและความสำคัญของโรค ซึ่งอาจกระทบต่อคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง นอกจากนี้ ด้านเทคโนโลยีการรายงานโรงพยาบาลใช้โปรแกรม HosXP ในการจัดการฐานข้อมูล โดยมีเจ้าหน้าที่สารสนเทศดูแล หากมีการพัฒนาโปรแกรมหรือเชื่อมต่อข้อมูลระบบเฝ้าระวังกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่สารสนเทศสามารถดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

พบผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบส่วนใหญ่มีการให้ความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง AFP เนื่องจากเป็นโรคที่เป็นนโยบายการกวาดล้างโรคโปลิโอระดับประเทศ เพื่อป้องกันการระบาดในวงกว้างและเพื่อจะได้วินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นความคิดเห็นของแพทย์ และ เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาลัย แต่ก็ยังขาดแนวทางในการให้รายงานที่ชัดเจนและผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังบางส่วนยังไม่ทราบข้อมูลของโรค ความสำคัญของ AFP ที่เป็นโรคที่อยู่ในระบบเฝ้าระวัง จึงทำให้ขาดการรายงานข้อมูลลงในระบบเฝ้าระวังโรค ซึ่งหากเข้าใจโรค ความสำคัญของโรค มีแนวทางที่ชัดเจนก็มีความยินดีที่จะรายงานโรคให้เข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคได้

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

ด้านบุคลากร ในระดับจังหวัดและผู้บริหารโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตให้ความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง โดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยาที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีประสบการณ์ในการเฝ้าระวังโรค ผ่านการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค แต่เนื่องจากการดำเนินงานเฝ้าระวังในโรงพยาบาลที่มีคุณภาพไม่ใช่บทบาทของเจ้าหน้าที่ทางด้านระบาดวิทยาเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ จากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล ซึ่งยังพบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ยังขาดการอบรมพัฒนาความรู้ การสื่อสารแนวทางขั้นตอนในการดำเนินงานเฝ้าระวังที่อาจจะส่งผลต่อความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังโรคที่มีคุณภาพของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตได้ ด้านงบประมาณมีผู้บริหารโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ให้ความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง มีนโยบายในการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน เช่น ค่าตอบแทน ค่าบำรุงรักษา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ค่าขนส่งตัวอย่าง เป็นต้น และด้านทรัพยากร โรงพยาบาลชิริกะภูเก็ตมีทรัพยากรเพียงพอสนับสนุนต่อการปฏิบัติงาน เช่น คอมพิวเตอร์ กระดาษ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์เก็บตัวอย่างส่งตรวจ เป็นต้น

การใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Usefulness)

มีการใช้ประโยชน์ในการนำเสนอสถานการณ์โรคในการประชุมคณะกรรมการบริหารระดับอำเภอแต่ยังไม่มีการนำเสนอรายงาน หรือเผยแพร่สถานการณ์โรคที่ได้จากระบบเฝ้าระวังแก่บุคลากรภายในโรงพยาบาล และประชาชนให้รับทราบสถานการณ์ของโรค ใช้ในการตรวจจัดการเพิ่มจำนวนของผู้ป่วยที่ผิดปกติเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับตำบล ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด สามารถดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ประกอบการพัฒนานโยบาย ยุทธศาสตร์ ในการป้องกันควบคุมโรค และใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนแก้ไขระบบเฝ้าระวังโรคให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นของหน่วยงาน

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวัง AFP โรงพยาบาลชิริกะภูเก็ต พบว่าหากมีการเฝ้าระวังโดยใช้ รหัส ICD-10 หลัก ตามแนวทางการเฝ้าระวังโรคนั้น พบผู้ป่วยที่เข้านิยามในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 4 ราย และปี พ.ศ. 2567 จำนวน 3 ราย แต่ถ้าใช้อาการสำคัญ (CC) ในการเฝ้าระวัง พบผู้ป่วย ที่เข้านิยามได้จำนวนมากทั้งในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 13 ราย และ ปี พ.ศ. 2567 จำนวน 9 ราย ส่วนรหัส ICD-10 ข้างเคียง ไม่พบผู้ป่วยที่เข้านิยาม ดังนั้นการเฝ้าระวัง AFP ควรเป็นระบบที่สืบค้นจากอาการสำคัญ (CC) เช่น อ่อนแรง เพื่อช่วยในการตรวจจับผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้นในระบบเฝ้าระวัง

ความไวการรายงานอยู่ในระดับที่ต่ำทั้งปี พ.ศ. 2566 (รง.506) และปี พ.ศ. 2567 (DDS) เนื่องจากต้องรอการวินิจฉัยของแพทย์ การลงรหัส และแพทย์รายงานไปยังเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา สอดคล้องกับการศึกษาการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551–2555 ของสมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์⁽⁵⁾ ที่จะต้องรอการวินิจฉัยของแพทย์ รวมทั้งรหัส ICD-10 ที่แพทย์

วินิจฉัยไม่ตรงกับรหัส ICD-10 ที่ใช้ในการเฝ้าระวังทำให้ไม่เข้าสู่ระบบการตรวจสอบข้อมูลในการเฝ้าระวัง ควรมีการอธิบายอบรมให้ความรู้ จัดทำแนวทาง อาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลันให้กับเจ้าหน้าที่ในระบบเฝ้าระวัง

ความเป็นตัวแทนระหว่างข้อมูลเวชระเบียนและระบบรายงานเฝ้าระวังโรคไม่สามารถเป็นตัวแทนกันได้ทั้งตัวแปร เพศ กลุ่มอายุ ตำบล เดือน ในปี พ.ศ. 2566 มีการพบผู้ป่วยเข้านิยามในเวชระเบียนมากกว่าระบบรายงานเฝ้าระวังโรค ในปี พ.ศ. 2567 เป็นระบบรายงานแบบจำนวนกลุ่มอาการ ไม่มีข้อมูลรายบุคคล ทำให้ไม่ทราบลักษณะของผู้ป่วยที่เข้านิยาม ระบบรายงานเฝ้าระวังโรคควรเป็นการรายงานแบบรายบุคคลเพื่อสามารถนำข้อมูลมาตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูลได้เช่นเดียวกับโรคอื่น ๆ

ความทันเวลาในปี พ.ศ. 2566 มีการรายงานที่ทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมง แต่ในปี พ.ศ. 2567 ไม่ทันเวลาเนื่องจากไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้และเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาลิมบันทิกข้อมูลส่งในระบบรายงานเนื่องจากเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาเป็นเจ้าหน้าที่ใหม่ที่ยังขาดประสบการณ์การบันทึกข้อมูลในระบบรายงานโรค สันนิษฐานว่าโรคนี้จะต้องรายงานภายใน 24 ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย ควรมีการอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาคณใหม่ และคอยตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล การรายงานข้อมูลอยู่เสมอเพื่อลดความเสี่ยงในการรายงานไม่ทันเวลา

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังพบว่าเจ้าหน้าที่ยังไม่ทราบว่าโรคนี้อยู่ในระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาลชิริกะภูเก็ต ไม่มีแนวทางการคัดกรองและรายงานของโรคนี้เฉพาะทำให้เจ้าหน้าที่จุดบริการไม่ได้รายงานให้กับเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาสอดคล้องกับการศึกษาการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551–2555 ของสมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์⁽⁵⁾ ที่เจ้าหน้าที่ไม่ทราบว่าโรคนี้จะต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังทำให้ผู้ป่วยตกหล่นไม่เข้าสู่ระบบรายงาน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Paola Stefanelli และคณะ ที่แพทย์เกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังขาดความรู้ ความเข้าใจในเกณฑ์การเฝ้าระวังและความสำคัญของการรายงานและสอบสวนกรณีผู้ป่วย AFP ทั้งหมด⁽⁸⁾ ดังนั้นควรมีการอบรมให้ความรู้ อธิบายแนวทางการเฝ้าระวัง มีแนวทางการเฝ้าระวังที่ชัดเจนเพื่อให้เจ้าหน้าที่รายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. การศึกษาข้อมูลย้อนหลัง รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ทำงานในอดีต อาจทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนเนื่องจากการเปลี่ยนงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ผู้ศึกษาจึงพยายามค้นหาข้อมูลทบทวนเวชระเบียนรวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องของการรับการรักษาของผู้ป่วย และการสัมภาษณ์ย้อนหลังของผู้ที่รับผิดชอบงานในปีนั้น ๆ รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง

2. ระบบการรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังในปี พ.ศ. 2567 เป็นการรายงานจำนวนกลุ่มอาการ Syndromic Surveillance ทำให้ไม่สามารถค้นหาข้อมูลในระบบได้ ทางผู้ศึกษาจึงพยาบาลค้นหาแบบสอบถามโรคที่มีการส่งไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ตผ่าน email เป็นต้น

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการประเมินระบบเฝ้าระวัง AFP ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566–2567 โดยศึกษาทั้งแนวทางการรายงานและคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังผ่านข้อมูลย้อนหลังและการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพ ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่าค่าความไวของการรายงานอยู่ในระดับต่ำ (ปี พ.ศ. 2566 ร้อยละ 22.22 และ ปี พ.ศ. 2567 ร้อยละ 16.66) เนื่องจากเจ้าหน้าที่ขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและแนวทางการรายงาน ขณะที่ค่าพยากรณ์บวกอยู่ที่ร้อยละ 100 ทั้งสองปี และพบว่าการเฝ้าระวังโดยใช้อาการสำคัญ (CC) สามารถตรวจพบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ได้มากกว่าการใช้รหัส ICD-10 ความเป็นตัวแทนของข้อมูลในปี พ.ศ. 2566 พบความไม่มีความเป็นตัวแทน ส่วนปี พ.ศ. 2567 ไม่สามารถเปรียบเทียบได้เนื่องจากใช้ระบบรายงานแบบ Syndromic Surveillance ด้านความทันเวลาของการรายงานพบว่า ปี พ.ศ. 2566 มีความทันเวลาร้อยละ 100 ขณะที่ปี พ.ศ. 2567 มีความทันเวลาที่ร้อยละ 50 เนื่องจากปัญหาการติดต่อผู้ป่วยและการสืบค้นข้อมูล สำหรับคุณภาพข้อมูล ปี พ.ศ. 2566 มีความครบถ้วนของข้อมูลเพศและอายุ ที่ร้อยละ 100 แต่ปี พ.ศ. 2567 ไม่สามารถเปรียบเทียบได้จากรูปแบบการรายงานที่เปลี่ยนไป ผลการศึกษาเชิงคุณภาพชี้ว่า โรงพยาบาลยังขาดแนวทางรายงานที่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคและความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง แม้แพทย์จะ

ยังคงให้การตรวจรักษาตามอาการของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

1. การรายงานโรคในระบบ DDS ของระบาดวิทยากรมควบคุมโรค ควรให้เป็นกรรายงานแบบรายบุคคลเพื่อการค้นหาข้อมูลที่สะดวก และง่ายต่อการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล
2. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ควรมีการสร้างระบบเฝ้าระวังที่ตรวจสอบข้อมูลได้จากอาการสำคัญ (CC) สำหรับโรคที่เป็นกลุ่มอาการอย่าง AFP มากกว่าการตรวจสอบจากรหัส ICD-10
3. โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตควรมีแนวทางการรายงานของ AFP ที่ชัดเจนในโรงพยาบาลเพื่อสามารถรายงานได้ทันเวลา
4. โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตควรมีการอบรม ให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง เพื่อให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและระบบรายงาน โดยเฉพาะโรคที่สามารถรายงานได้ตั้งแต่พบอาการเข้าได้ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ.ชรัษฐพร จิตรพิระ อาจารย์ที่ปรึกษา FEMT1937 ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อชี้แนะในการประเมินระบบเฝ้าระวัง แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่เวชระเบียน เจ้าหน้าที่สารสนเทศ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ รองผู้อำนวยการด้านปฐมนุญมิ สสอ.เมืองภูเก็ต และสสจ.ภูเก็ต ที่ได้ให้ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566–2567

Reference

1. The National Institute for Communicable Diseases (NICD). Acute flaccid paralysis (AFP) [Internet]. Johannesburg: The National Institute for Communicable Diseases (NICD); 2023 [cited 2025 Jan 10]. Available from: <https://www.nicd.ac.za/diseases-a-z-index/acute-flaccid-paralysis-afp/>

2. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Situation Report of acute flaccid paralysis cases from January 1 to December 31, 2024 [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health; 2022 [cited 2025 Jan 10]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/doe/pagecontent.php?page=1484&dept=doe>
3. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Strategic plan for polio eradication in Thailand, 2020–2023 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2021 [cited 2025 Jan 10]. Available from: https://ddc.moph.go.th/dcd/journal_detail.php?publish=11577 (in Thai)
4. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Case definition for communicable diseases surveillance. Thailand, 2020. Nonthaburi: Division of Epidemiology, Department of Control (TH); 2020. (in Thai)
5. Tungcharoensilp S. Acute Flaccid Paralysis (AFP) surveillance system in Thailand, 2008–2012. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2015;46: 289–94. (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Guidelines for surveillance of acute flaccid paralysis cases [Internet]. Nonthaburi: Division of Epidemiology; 2022 [cited 2025 Jan 10]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/แนวทางการเฝ้าระวัง AFP+แบบฟอร์ม.pdf> (in Thai)
7. Kishore N. Surveillance to track progress toward polio eradication — worldwide, 2022–2023 [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2024 [cited 2025 Jan 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/mm7313a1.htm>
8. Stefanelli P, Bellino S, Fiore S, Fontana S, Amato C, et al. Hospital discharges-based search of acute flaccid paralysis cases 2007–2016 in Italy and comparison with the national surveillance system for monitoring the risk of polio reintroduction. BMC Public Health [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 10];19:7617. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7617-0>
9. Odoom JK, Ntim NAA, Sarkodie B, Addo J, Minta-Asare K, Obodai E, et al. Evaluation of AFP surveillance indicators in polio-free Ghana, 2009–2013. BMC Public Health [Internet]. 2014 [cited 2025 Jan 10];14:687. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-687>
10. D’Errico MM, Barbadoro P, Bacelli S, Esposto E, Moroni V, et al. Surveillance of acute flaccid paralysis in the Marches region (Italy): 1997–2007. BMC Infect Dis [Internet]. 2008 [cited 2025 Jan 10];8:135. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2334-8-135>