

เรื่อง

การเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอชนิดเฉียบพลัน  
เฉียบพลัน(Acute Flaccid Paralysis : AFP) ประเทศไทย  
ในช่วงเวลา ๕ ปี(พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๕)

Acute Flaccid Paralysis(AFP) surveillance system in  
Thailand for ๕ years(๒๐๐๘-๒๐๑๒)

โดย

นายสมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ส่วนราชการ สำนักกระบาดวิทยา

กรมควบคุมโรค

เมษายน ๒๕๕๙

## บทคัดย่อ

ระบบเส้นประสาทไขสันหลังเฉื่อยเฉื่อย (Acute Flaccid Paralysis : AFP) เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของการกวาดล้างโรคโปลิโอ ซึ่งมีความจำเป็นต้องดำเนินการเนื่องจากบางประเทศยังมีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโออยู่และโรคโปลิโอยังคงกลับมาระบาดใหม่ในบางประเทศที่ปลอดจากโปลิโอไปแล้ว เช่น อินโดนีเซียและทาจิกิสถาน การเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบเส้นประสาทไขสันหลังเฉื่อยเฉื่อย AFP ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก, ค้นหาเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (Wild poliovirus) และประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP วิธีการศึกษาดำเนินการโดยเก็บข้อมูลผู้ป่วย AFP ทุกรายที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปีที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุกแห่งที่เป็นเครือข่ายโดยใช้แบบสอบถามผู้ป่วย AFP เฉพาะราย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access ผลจากการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ของประเทศไทยในรอบ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕) แสดงให้เห็นว่าอัตราป่วยด้วยกลุ่มอาการ AFP ในประชากรที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี แสคนคนอยู่ระหว่าง ๑.๕๘-๒.๓๖ ร้อยละของการเกิดอาการผู้ป่วย AFP ที่ถูกต้องตามเกณฑ์อยู่ระหว่าง ๖๗.๒-๗๙.๗ ร้อยละของการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วยอยู่ระหว่าง ๖๖.๐๓-๗๑.๖๙ ร้อยละของการติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันอยู่ระหว่าง ๗๓.๑๘-๙๑.๖๑ ความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์อยู่ระหว่าง ๘๔.๘๙-๙๙.๖๑ และความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์อยู่ระหว่าง ๘๔.๘๘-๙๙.๔๖ ผลการแยกเชื้อไวรัสสุญจรรย์ผู้ป่วย AFP ไม่พบเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค แต่พบเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนจากผู้ป่วย ๔๕ ราย และพบเชื้อไวรัสระบบทางเดินอาหารที่ไม่ใช่โปลิโอจากผู้ป่วย ๘๐ ราย ผลการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ในรอบ ๕ ปีพบผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบการเฝ้าระวังร้อยละ ๑๗.๗๒ ของผู้ป่วยที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังปกติไปแล้ว เพื่อป้องกันไม่ให้โรคโปลิโอกลับมาระบาดในประเทศไทยอีกครั้ง ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP จะต้องถูกดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : โรคโปลิโอ, ระบบเส้นประสาทไขสันหลังเฉื่อยเฉื่อย, การสอบสวน, ประเทศไทย

## Abstract

AFP surveillance is one strategy of polio eradication program which was necessary to conduct because of poliomyelitis still reported in some countries and became re-emerging disease in some free poliomyelitis countries such as Indonesia and Tajikistan. Objective of AFP surveillance is to evaluate AFP surveillance system according to WHO criteria, search for wild poliovirus in AFP cases and evaluate completeness of AFP reporting. Study method conducted by using AFP case investigation forms to collect data from AFP cases under ๑๕ years who taking treatment in every hospitals of surveillance network and making AFP data analysis by using Microsoft Access. Key AFP surveillance indicators in Thailand during ๒๐๐๘ - ๒๐๑๒ showed ๑.๕๘ as minimum AFP rate/๑๐๐,๐๐๐ under ๑๕ years and ๒.๓๖ as maximum rate. The percentage of two adequate stool collection was between ๖๗.๒ - ๗๘.๗ in the past five years. It indicates between ๖๖.๐๓ - ๗๑.๖๘ % of AFP cases were investigated within ๔๘ hours of receiving report and ๗๓.๑๘ - ๘๑.๖๑ % of them were followed - up at ๖๐ days after onset of weakness. AFP weekly report (zero report) showed ๘๔.๘๘ - ๘๘.๖๑% of completeness and ๘๔.๘๘ - ๘๘.๔๖ % of timeliness. Wild poliovirus was not isolated from stools of AFP cases but the result of virus isolation presented ๔๕ Sabin -like polioviruses and ๘๐ non - polio enteroviruses. AFP completeness evaluation revealed ๑๗.๗๒ % of missing AFP cases who were not reported to surveillance. To ensure that polio will not be re-emerge in Thailand, AFP surveillance system has been continuously strengthening.

**Keywords :** Poliomyelitis, surveillance, investigation, Thailand

### กิตติกรรมประกาศ

๑. ขอขอบคุณโรงพยาบาลทุกแห่งทั่วประเทศที่ช่วยเป็นเครือข่ายในการรายงานผู้ป่วย
๒. ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่งและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทุกเขตที่ช่วยควบคุมกำกับงานให้เดินหน้าไปตามระบบ
๓. ขอขอบคุณกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ช่วยตรวจตัวอย่างซึ่งส่งมาจากที่ต่างๆ
๔. ขอขอบคุณแพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย สำนักระบาดวิทยา

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๑
กิตติกรรมประกาศ	๒
สารบัญ	๓
สารบัญตารางและภาพ	๔
บทที่ ๑ บทนำ	๕
๑.๑ ความเป็นมา	๕
๑.๒ วัตถุประสงค์ในการศึกษา	๗
๑.๓ ขอบเขตในการศึกษา	๗
๑.๔ กรอบแนวคิดในการศึกษา	๘
๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะ	๙
๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑๐
บทที่ ๒ ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	๑๑
๒.๑ ความรู้โรคโปลิโอ	๑๑
๒.๒ ชนิดของวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ	๑๗
๒.๓ การเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอต่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน	๑๙
๒.๔ การดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วย	๒๐
๒.๖ ดัชนีวัดการดำเนินงานเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP	๒๓
๒.๗ การประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP	๒๔
๒.๘ สถานการณ์โรคโปลิโอทั่วโลก	๒๕
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการศึกษา	๒๙
๓.๑ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา	๒๙
๓.๒ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง และการรวบรวมข้อมูล	๒๙
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	๓๐
๓.๔ ระยะเวลาในการศึกษา	๓๐
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล	๓๐
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๓๑
บทที่ ๕ สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	๔๓
๕.๑ สรุปผลการศึกษา	๔๓
๕.๒ การอภิปรายผล	๔๔
๕.๓ ข้อเสนอแนะ	๕๐
บรรณานุกรม	๕๓
ภาคผนวก	๕๘
๑. แบบสอบถามผู้ป่วยAFP ในท้องที่(แบบAFP๓/๔๐)	๕๙
๒. แบบบันทึกการติดตามผู้ป่วยAFP(แบบAFP๓/FU/๔๐)	๖๔
๓. แบบรายงานผู้ป่วยAFP ประจำสัปดาห์(แบบ AFP ๑)	๖๕

๔. แบบส่งตัวอย่างผู้ป่วยอัมพาตอ่อนแรงเฉียบพลัน(แบบ R-๑) ๖๖
๕. แบบส่งตัวอย่างผู้สัมผัสโรคโปลิโอ(แบบ R-๒) ๖๗

### สารบัญตารางและรูปภาพ

ตาราง	เรื่อง	หน้า
ตารางที่ ๑	Criteria for the differential diagnosis of poliomyelitis	๑๒
ตารางที่ ๒	Final classification scheme of AFP cases	๒๓
ตารางที่ ๓	จำนวนผู้ป่วยโรคโปลิโอที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(Wild poliovirus) ได้จากอุจจาระของผู้ป่วยรายประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๒๕
ตารางที่ ๔	จำนวนและอัตราการพบผู้ป่วย AFP ต่อประชากรแสนคนอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีจำแนกตามรายปี ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๕	๓๒
ตารางที่ ๕	จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย AFP ที่เก็บอุจจาระได้ถูกต้องตามเกณฑ์จำแนกตามรายปีประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๓๓
ตารางที่ ๖	สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถเก็บอุจจาระผู้ป่วยAFP ได้ตามเกณฑ์ ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๓๔
ตารางที่ ๗	จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย AFP ที่ติดตามเมื่อครบ ๖๐ วันหลังเริ่มมีอาการ ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๓๖
ตารางที่ ๘	จำนวนครั้งและร้อยละของวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอที่ได้รับในผู้ป่วย AFP ที่อายุ ๑ ปีขึ้นไป ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๓๗
ตารางที่ ๙	ผลการวินิจฉัยโรคขั้นสุดท้าย(Final diagnosis) ของผู้ป่วย AFP ที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังจำแนกตามรายปี ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๓๘
ตารางที่ ๑๐	ร้อยละของความครบถ้วนและความทันเวลาของรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์ (Zero report) ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๓๙
ตารางที่ ๑๑	ผลการพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วย AFP โดยคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาวินิจฉัยโรคโปลิโอ(National Expert Review Committee : NERC) ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๔๐
ตารางที่ ๑๒	จำนวนผู้ป่วย AFP ที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนและเชื้อ enterovirus ที่ไม่ใช่โปลิโอ(non-polio enterovirus : NPEV) ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๔๑
ตารางที่ ๑๓	ผลการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕	๔๒
รูปภาพ		
รูปที่ ๑	ร้อยละของผู้ป่วยAFP ที่สอบสวนภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๑๑-๒๕๕๕	๓๕

## บทที่ ๑

### บทนำ

**ความเป็นมา** ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการกวาดล้างโรคใช้ทรพิษสำเร็จ โดยใช้กลยุทธ์เฝ้าระวังและปิดล้อมโรค(Surveillance and containment) คือเริ่มจากการเฝ้าระวังโรคอย่างเข้มแข็ง ถ้ามีโรคเกิดขึ้นที่พื้นที่ใด ก็จะมีการรณรงค์ปลูกฝังให้กับประชาชนในพื้นที่นั้นเพื่อปิดล้อมโรค พบว่ากลยุทธ์ดังกล่าวใช้ได้ผลเป็นอย่างดีใช้ทรพิษรายสุดท้ายเกิดขึ้นที่ประเทศโซมาเลีย เมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๐<sup>(๑)</sup> และหลังจากองค์การอนามัยโลกเฝ้าโรคระยะหนึ่ง ในปี ค.ศ. ๑๙๘๐ องค์การอนามัยโลกจึงประกาศว่าสามารถกวาดล้างโรคใช้ทรพิษได้สำเร็จแล้ว และโรคใช้ทรพิษนับเป็นโรคแรกที่ทำกรกวาดล้างได้สำเร็จ

โรคโปลิโอเป็นโรคที่ ๒ ซึ่งทางองค์การอนามัยมีแนวคิดที่จะกวาดล้างให้หมดไปจากโลก เหมือนกับโรคใช้ทรพิษ เนื่องจากเชื้อไวรัสโปลิโอมีคุณสมบัติบางประการที่สามารถจะกวาดล้างได้ เช่น เป็นโรคที่เหลือน้อย ไม่ทนทานต่อสิ่งแวดล้อมต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกร่างกายมนุษย์ เชื้อไวรัสโปลิโอจะอยู่ได้ไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงภายนอกร่างกายมนุษย์<sup>(๒)</sup> เชื้อไวรัสโปลิโอไม่มีรังโรคในสัตว์ และที่สำคัญที่สุด คือ มีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพใช้ในการป้องกันโรค ได้แก่ วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน (Oral polio vaccine : OPV) ภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอจะคงอยู่ตลอดไป

การกวาดล้างโรคโปลิโอไม่สามารถดำเนินการโดยประเทศใดประเทศหนึ่งได้ตามลำพัง แต่จะต้องมีความร่วมมือกันในระดับนานาชาติ คือ ทุกประเทศทั่วโลกจะต้องเข้าร่วมโครงการการกวาดล้างโรคโปลิโอ มิฉะนั้นแล้วอาจจะมีการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโรคโปลิโอข้ามจากประเทศหนึ่งไปอีกประเทศหนึ่ง และจะทำให้ไม่สามารถกวาดล้างโรคโปลิโอได้สำเร็จ ในทางปฏิบัติ นานาประเทศทั่วโลกได้ลงนามรับรองปฏิญญาว่าด้วยความอยู่รอด การปกป้องคุ้มครองและการพัฒนาเด็กในปี พ.ศ. ๒๕๓๑ โดยได้ตั้งเป้าหมายการพัฒนาเด็กไว้หลายประการ รวมทั้งเป้าหมายที่จะกวาดล้างโรคโปลิโอให้หมดไปภายในปี พ.ศ. ๒๕๔๓

สำหรับประเทศไทยนั้น กระทรวงสาธารณสุขได้รับเป้าหมายการกวาดล้างโรคโปลิโอไว้ตั้งแต่แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ ๖(พ.ศ.๒๕๓๐-๒๕๓๔)<sup>(๓)</sup> โดยกำหนดไว้ว่าจะกวาดล้างโรคโปลิโอให้ได้ภายในปี พ.ศ. ๒๕๔๓<sup>(๓,๔)</sup> ตามที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายไว้ ประเทศไทยได้มีการทำสัญญากับนานาชาติในการที่จะให้ความร่วมมือในการกวาดล้างโรคโปลิโอตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๑ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้มีการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis : AFP) ซึ่งโรคโปลิโอเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน แต่กลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลันไม่จำเป็นต้องมาจากโรคโปลิโอเพียงอย่างเดียว แต่อาจมาจากสาเหตุอื่นๆได้อีกมากมาย เช่น Guillain-Barre Syndrome , Transverse Myelitis ฯลฯ ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยโรคโปลิโอที่อาจจะเข้ามาในพื้นที่หลุดรอดจากระบบเฝ้าระวัง จึงมีการเปลี่ยนจากการเฝ้าระวังผู้ป่วยโปลิโอมาเป็นการเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน(AFP surveillance)โดยไม่คำนึงว่า ผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลันทุกรายจะมีการตรวจอุจจาระเพื่อแยกเชื้อไวรัสโปลิโอ ปี พ.ศ. ๒๕๓๗ มีการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดกินทั่วประเทศ<sup>(๕)</sup> และประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโอรายสุดท้ายเมื่อเดือน เมษายน ๒๕๔๐ เป็นผู้ป่วยอายุ ๑๐ ปี มีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัดเลย<sup>(๖)</sup> สุดท้ายแล้วผู้ป่วยรายนี้ได้เสียชีวิตลง

การทำงานกวาดล้างโรคโปลิโอก่อนปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ค่อนข้างจะมีปัญหาเนื่องจากหน่วยงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง ตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และควบคุมโรค เป็นหน่วยงานที่แยกออกจากกันโดยเด็ดขาด คือ กองระบาดวิทยา สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ ทำให้เกิดความสับสนในการรายงานข้อมูล เช่น ข้อมูลผู้ป่วย AFP ที่รายงานเข้ามาทางรายงาน ๕๐๖ ของกองระบาดวิทยาอาจจะไม่ได้ส่งอุจจาระตรวจที่ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และในขณะเดียวกันผู้ป่วย AFP ที่ส่งอุจจาระไปตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาจจะไม่ได้รับรายงานผ่านระบบรายงาน ๕๐๖ ของกองระบาดวิทยา

ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลของการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP รวมอยู่ในที่เดียวกันไม่กระจัดกระจายไปในหลายแหล่ง ในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานการกวาดล้างโรคโปลิโอขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประสานความร่วมมือของสามหน่วยงานในส่วนกลาง ได้แก่ กองระบาดวิทยาหรือสำนักโรคติดต่อทั่วไป สำนักโรคติดต่อทั่วไป และฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในทุกสัปดาห์ตัวแทนจากสามหน่วยงานต้องมาประชุมร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน นอกจากการจัดตั้งศูนย์ประสานงานการกวาดล้างโรคโปลิโอแล้ว ยังมีการจัดตั้งคณะกรรมการต่างๆ ขึ้นมาอีก ๓ คณะ คือ คณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการ คณะกรรมการรับรองผลการดำเนินงานการกวาดล้างโรคโปลิโอ และคณะกรรมการพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยโรคโปลิโอ การเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลันได้ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปัจจุบัน

ขณะที่ประเทศไทยได้เร่งรัดปรับปรุงการดำเนินงานอย่างเข้มแข็ง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกก็ได้พยายามเช่นเดียวกัน ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ มีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโอที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอก่อโรค (wild poliovirus) จากทั่วโลกในแต่ละปีเท่ากับ ๑,๖๕๑, ๑,๖๐๔, ๑,๓๕๒, ๖๕๐ และ ๒๒๓ ราย จาก ๑๘, ๒๓, ๒๐, ๑๖ และ ๕ ประเทศตามลำดับ เป็นการพบผู้ป่วยที่น้อยลงทุกปี ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีภูมิภาคที่ได้รับการประกาศว่าปลอดจากโปลิโอแล้ว ๓ ภูมิภาค คือ ภูมิภาคอเมริกา ภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก และภูมิภาคยุโรป ยังไม่ได้ประกาศรับรอง ๓ ภูมิภาค คือ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภูมิภาคแอฟริกา และภูมิภาคอิสเทิร์นเมดิเตอร์เรเนียน<sup>(๑)</sup> นับเป็นความก้าวหน้าในการกวาดล้างโรคโปลิโอให้หมดไปจากโลก อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ พบว่ามีกรกลับมาระบาดของโรคโปลิโอจากสายพันธุ์ก่อโรค หัยปี ๑ ที่ประเทศทาจิกิสถาน มีรายงานผู้ป่วย ๔๕๘ ราย เสียชีวิต ๒๖ ราย และเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ก็เคยมีการกลับมาระบาดของประเทศอินโดนีเซีย มีรายงานผู้ป่วย ๕ ราย ทั้งสองกรณีได้แสดงให้เห็นว่าโรคโปลิโอมีโอกาสกลับมาระบาดของได้เสมอ จึงได้ทำการศึกษาครั้งนี้ เพื่อประเมินว่าระบบเฝ้าระวังของประเทศไทยยังมีความเข้มแข็งตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกหรือไม่ มีความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP มากน้อยเพียงไร และที่สำคัญที่สุด เพื่อประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคในประเทศไทย

### วัตถุประสงค์ในการศึกษา

๑. เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน ( AFP surveillance) ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

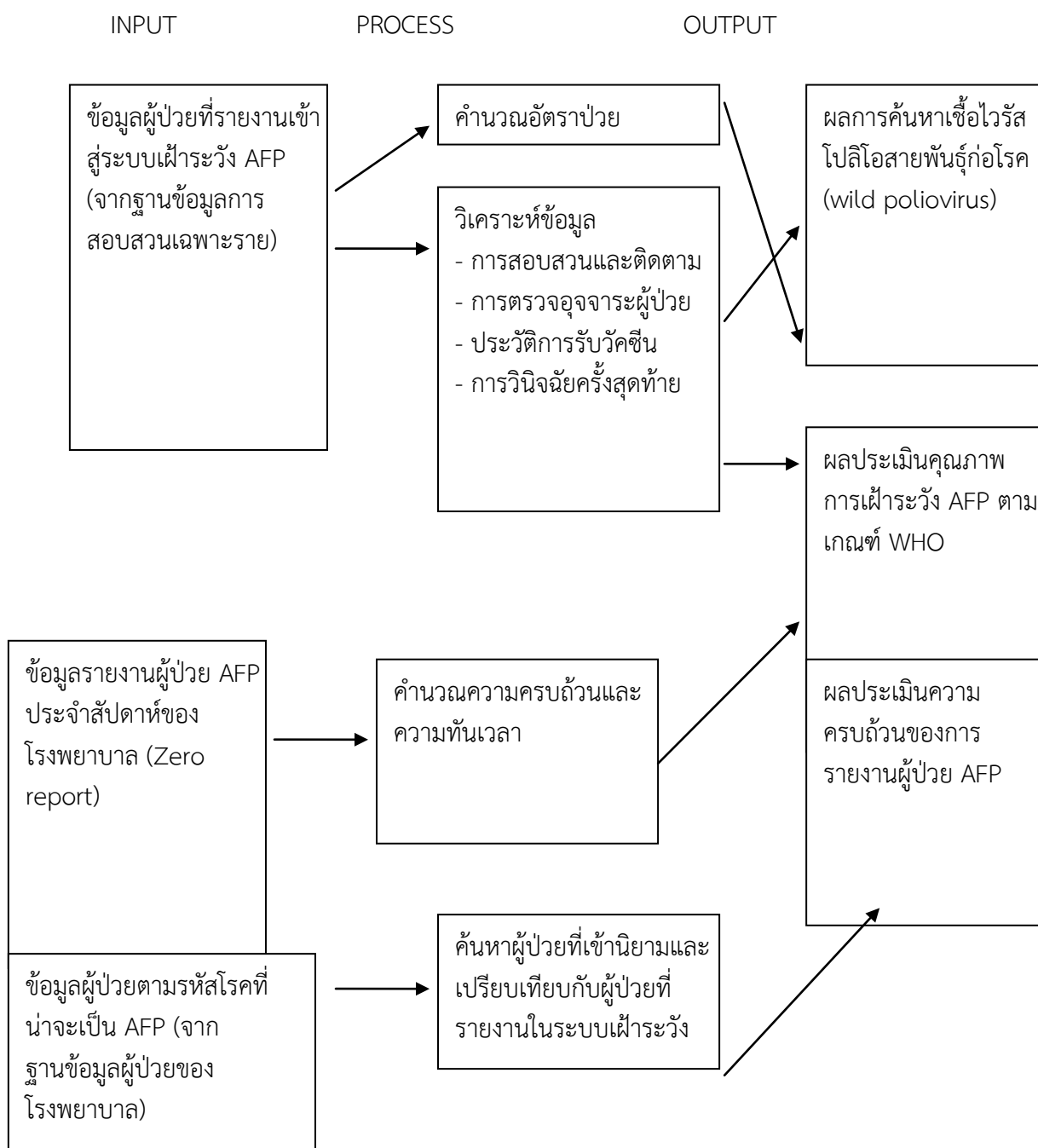
๒. เพื่อค้นหาเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus) จากผู้ป่วย AFP ทั้งหมดที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

๓. เพื่อประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP (AFP active case search)



**ขอบเขตการการศึกษา** การเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอพวอกเปียกแบบเฉียบพลัน หรือ ผู้ป่วย AFP เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของการโรคโปลิโอ ฉะนั้นจะต้องให้ความสำคัญกับความเข้มแข็งของระบบเฝ้าระวัง หรือความครบถ้วนของการรายงาน โดยต้องรายงานผู้ป่วย AFP ทุกรายที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ฉะนั้นขอบเขตของการวิจัยจะครอบคลุมผู้ป่วย AFP ที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปีทุกรายทั้งที่เป็นคนไทยและชาวต่างด้าวที่มีกลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนแอพวอกเปียกแบบเฉียบพลันและเข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุกแห่งในประเทศไทย

### กรอบแนวคิดในการศึกษา



## นิยามศัพท์เฉพาะ

๑. นิยามของผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis : AFP) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงของขา หรือ แขน หรือทั้งขาและแขน ข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง ซึ่งอาการเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (Acute onset) ยกเว้นผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บรุนแรง (trauma) ซึ่งนำไปสู่อาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนแอ

๒. นิยามของการเก็บอุจจาระผู้ป่วยได้ตามเกณฑ์สากล คือ การเก็บอุจจาระผู้ป่วย ๒ ตัวอย่าง ห่างกันอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมงขึ้นไป โดยอุจจาระทั้ง ๒ ตัวอย่างจะต้องเก็บภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการ อัมพาต ปริมาณอุจจาระในแต่ละตัวอย่างจะต้องไม่น้อยกว่า ๘ กรัม และตัวอย่างอุจจาระจะต้องอยู่ในระบบสุญญากาศความเย็นตลอดเวลา ในกรณีที่ตัวอย่างยังส่งไม่ถึงห้องปฏิบัติการ

๓. นิยามของการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน คือ การนำผู้ป่วยมาพบแพทย์หลังจากครบ ๖๐ วัน หลังจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการอัมพาต เพื่อให้แพทย์ตรวจร่างกายผู้ป่วยว่า ผู้ป่วยยังคงมีอาการอัมพาตอ่อนแรงหลงเหลืออยู่หรือไม่

๔. ผู้ป่วยยืนยันโรคโปลิโอ (Confirmed poliomyelitis case) คือ ผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis : AFP) ที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus) ได้จากอุจจาระของผู้ป่วย

๕. ผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โปลิโอ (non polio AFP) คือ ผู้ป่วย AFP ที่ผลการตรวจอุจจาระได้ผลลบ หรือไม่พบเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค โดยมีเงื่อนไขว่าอุจจาระผู้ป่วยจะต้องสามารถเก็บได้ตามเกณฑ์สากล หรือ ผู้ป่วย AFP ที่ไม่สามารถเก็บอุจจาระได้ตามเกณฑ์สากล แต่ผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน ไม่พบว่า ผู้ป่วยมีอาการอัมพาตอ่อนแรงหลงเหลืออยู่ หรือ ผู้ป่วย AFP ที่ไม่สามารถเก็บอุจจาระได้ตามเกณฑ์และยังคงมีอาการอัมพาตอ่อนแรงหลงเหลืออยู่ที่ ๖๐ วัน หลังเริ่มมีอาการอัมพาต แต่มีมติของกรรมการผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงสาธารณสุข (National Review Expert Committee : NREC) สรุปว่าอาการทางคลินิกของผู้ป่วยไม่เหมือนโรคโปลิโอ

๖. ผู้ป่วย AFP ที่มีอาการทางคลินิกเข้าได้กับโปลิโอ (Compatible case) คือ ผู้ป่วย AFP ที่ไม่สามารถเก็บอุจจาระได้ตามเกณฑ์สากล และผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน พบว่าผู้ป่วยยังคงมีอาการอัมพาตอ่อนแรงหลงเหลืออยู่ หรือ ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนที่จะมีการติดตามเมื่อครบ ๖๐ วัน หรือ ติดตามผู้ป่วยไม่ได้ และ มติของมติของกรรมการผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงสาธารณสุข (National Review Expert Committee : NREC) สรุปว่าอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเหมือนกับโรคโปลิโอ

๗. ไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซิน คือ ไวรัสโปลิโอที่ยังมีชีวิตอยู่ แต่ถูกนำมาเพาะเลี้ยงใน primary monkey kidney cell หลายช่วงอายุ จนได้สายพันธุ์ที่อ่อนฤทธิ์ลง ไม่ทำให้เกิดโรคในคนที่มีภูมิคุ้มกันปกติ

๘. ผู้ป่วยที่มีอาการอัมพาตอ่อนแอเฉียบพลันที่มีความสัมพันธ์กับวัคซิน (Vaccine associated paralytic poliomyelitis : VAPP) คือ ผู้ที่มีอาการอัมพาตอ่อนแอเฉียบพลัน อันเนื่องมาจากการได้รับวัคซินโปลิโอชนิดรับประทานโดยตรง หรือ สัมผัสกับผู้ที่ได้รับวัคซินชนิดรับประทาน

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ผลของการมีระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ทำให้สามารถตรวจจับเชื้อโรคที่อันตราย เช่น ไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (Wild poliovirus) ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้มีการดำเนินการควบคุมโรคได้อย่างทันการ ทำให้เชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคไม่แพร่กระจายไปในวงกว้าง

๒. ประชากรรอดพ้นจากการติดเชื้อไวรัสโปลิโอก่อโรค และไม่เกิดผู้ที่มีอาการอัมพาตอ่อน  
ปวกเปียกแบบเฉียบพลันอย่างถาวร จนกลายเป็นความพิการ

๓. ผลจากการประเมินระบบเฝ้าระวังสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานกิจกรรมในระบบ  
เฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออัมพาตอ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลันเพื่อรักษาระดับของกิจกรรมให้ได้ตาม  
เกณฑ์มาตรฐานสากล

๔. ผู้ที่สนใจในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออัมพาตอ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลันสามารถ  
นำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาและการทำวิจัยในอนาคต

## บทที่ ๒

### ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### ความรู้โรคโปลิโอ(Poliomyelitis)

โรคโปลิโอ เดิมเรียกว่าโรคไขสันหลังอักเสบ ทั้งนี้เพราะเชื้อไวรัสโปลิโอ จะทำให้มีการอักเสบของไขสันหลัง ทำให้มีอัมพาตของกล้ามเนื้อแขนขา ในรายที่มีอาการรุนแรงจะทำให้มีความพิการตลอดชีวิต และบางรายอาจเสียชีวิตได้ อาการอัมพาตที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโปลิโอเป็นแบบกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก(Flaccid paralysis) พบได้ต่ำกว่าร้อยละ ๑ ในผู้ติดเชื้อไวรัสโปลิโอ ผู้ติดเชื้อมากกว่าร้อยละ ๙๐ จะไม่แสดงอาการหรือมีอาการไข้เพียงเล็กน้อยไม่ชัดเจน<sup>(๑๒)</sup> ประมาณร้อยละ ๑๐ จะแสดงอาการเพียงเล็กน้อยด้วยอาการไข้ มีความรู้สึกไม่สบายตัว ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ถ้ามีอาการมากขึ้นจะปวดกล้ามเนื้ออย่างรุนแรง และมีอาการแข็งเกร็งของกล้ามเนื้อคอและหลัง ในรายที่อาการรุนแรงจะมีอาการอัมพาตอ่อนปวกเปียก อาการอัมพาตในผู้ป่วยโปลิโอส่วนใหญ่จะมีอาการอัมพาตไม่เท่ากันทั้งสองข้าง(Asymmetry)<sup>(๑๒)</sup> และจะมีอาการไข้ในวันที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง อาการอัมพาตจะรุนแรงเพิ่มขึ้นรวดเร็วในช่วงเวลาอันสั้น โดยทั่วไปจะเกิดอาการอัมพาตเต็มที่ในช่วงเวลา ๓-๔ วัน<sup>(๑๒)</sup> ตำแหน่งที่เกิดอัมพาตขึ้นอยู่กับส่วนของเซลล์ประสาทในไขสันหลังและก้านสมองที่ถูกทำลาย มักพบที่ขาได้บ่อยกว่าแขน ถ้าเกิดขึ้นบริเวณกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจหรือการกลืนทำให้เสียชีวิตได้ ในรายที่อาการไม่รุนแรงผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นในช่วงระยะพักฟื้น แต่กล้ามเนื้อที่มีอาการอัมพาตจะยังปรากฏให้เห็นอยู่หลัง ๖๐ วัน และอาจคงอยู่ตลอดไป

อาการอัมพาตในโรคโปลิโออาจไม่สามารถแยกได้จากอาการอัมพาตของกล้ามเนื้อจากเชื้อ enterovirus อื่นๆ การวินิจฉัยที่แน่นอนทำได้โดยการแยกเชื้อไวรัสโปลิโอจากตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วย เชื้อไวรัสในระบบทางเดินอาหารชนิดอื่นๆ ได้แก่ enterovirus โดยเฉพาะทัยปี ๗๑<sup>(๑๓,๑)</sup>, echoviruses และ coxsackie viruses สามารถทำให้เกิดอาการอัมพาตคล้ายโปลิโอได้<sup>(๑)</sup>

สาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดอาการอัมพาตแบบ acute flaccid paralysis(AFP) ซึ่งแยกออกได้จากโรคโปลิโอที่มักพบบ่อย คือ Guillain-Barre syndrome(GBS) อาการอัมพาตที่พบใน GBS จะเกิดขึ้นแบบเท่ากันทั้งสองข้าง(symmetry) และอาการอัมพาตจะดำเนินไปได้นานถึง ๑๐ วัน มีการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทรับความรู้สึก(sensory change) ต่างจากผู้ป่วยโรคโปลิโอที่ระบบประสาทรับความรู้สึกจะยังคงปกติ เมื่อตรวจน้ำไขสันหลังในผู้ป่วย GBSจะพบโปรตีนในน้ำไขสันหลังสูง โดยไม่มีเซลล์ในน้ำไขสันหลังเพิ่มขึ้น(cell protein dissociation) แต่ในผู้ป่วยโรคโปลิโอมักจะมีเม็ดเลือดขาวในน้ำไขสันหลังเพิ่มขึ้น(pleocytosis) และมีโปรตีนสูงขึ้นเล็กน้อย

สาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้เกิดอาการ AFP ได้เช่นเดียวกัน ได้แก่ transverse myelitis , traumatic neuritis ที่เกิดมีการบาดเจ็บของ sciatic nerve จากการฉีดยา infectious and toxic neuropathies , tick paralysis , myasthenia gravis , porphyria , botulism , insecticide poisoning , pyromyositis , trichinosis และ periodic paralysis ผู้ป่วยเหล่านี้ถ้ามีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงร่วมด้วย ก็ควรได้รับการสอบสวนโรคและเก็บอุจจาระส่งตรวจเพื่อหาเชื้อไวรัสโปลิโอทุกราย

ตารางที่ ๑ : Criteria for the differential diagnosis of poliomyelitis

	Polio	Guillain-Barre syndrome	Traumatic neuritis	Transverse myelitis
Time from onset of	Usually from ๒ to ๓ days	From hours to ๑๐ days	from hours to ๔ days	from hours to ๔ days

paralysis to full progression				
Fever	Fever with onset of paralysis , usually disappearing within ୩ to ୫ days	not common	commonly present before , during , and after flaccid paralysis	rarely present
Flaccid paralysis	Acute , asymmetrical , principally proximal(upper part of arms and legs	generally acute , symmetrical , and distal(lower part of arms and legs	asymmetrical , acute , and usually affecting only one limb	acute , lower limbs affected symmetrically
Muscle tone	Reduced or absent in affected limb	reduced or absent	reduced or absent in affected limb	reduced in lower limbs
Deep tendon reflexes	decreased to absent	absent	decreased to absent	Absent in lower limbs
Sensation , Pain	sensation usually normal , severe myalgia , backache	Cramps , tingling , reduced sensation on palms and soles	Pain in buttocks , reduced sensation to cold and heat	Anesthesia of lower limbs with sensory perception
Cranial nerve involvement	only when bulbar involvement is present	often present ,low and high : Miller-Fisher variant	absent	absent
Respiratory insufficiency	only when bulbar involvement is present	In severe cases , enhanced my bacterial pneumonia	absent	often thoracic paralysis , without sensory loss
Autonomic signs & symptoms	general motor incoordination , weakening of the reflexes	rare	frequent blood pressure alternations , sweating , blushing ,	hypothermia in affected limb

			body temperature fluctuations	
Cerebrospinal fluid	inflammatory	high protein with relatively low cells	normal	Normal or mild elevation in cells
Bladder dysfunction	absent	sometimes	transient	always
Nerve conduction velocity at ๓ weeks	Abnormal : anterior horn cell disease(normal during the first ๒ weeks)	abnormal : demyelination	abnormal : axonal damage	Normal or abnormal , no diagnostic value
Sequelae at ๓ months up to a year	Severe , asymmetrical atrophy ; skeletal deformities develop later	mild	symmetrical atrophy of peroneal muscles(outer side of leg)	Moderate atrophy , only in affected lower limb

เชื้อก่อโรค เกิดจากเชื้อไวรัสโพลิโอ ซึ่งจัดอยู่ใน Family Picornaviridae และ Genus Enteroviruses มี ๓ serotypes คือ ๑ , ๒ และ ๓<sup>(๑๔.๑)</sup> แต่ละชนิดสามารถจะทำให้เกิดอาการอัมพาตได้ ในผู้ป่วยที่มีอาการอัมพาตตรวจพบไวรัสโพลิโอทัยป์ ๑ มากที่สุด รองลงมา คือ ๒ ๓ ๑ ๒ พบน้อยที่สุด<sup>(๑)</sup> เมื่อติดเชื้อไวรัสโพลิโอทัยป์ใดจะมีภูมิคุ้มกันถาวรเกิดขึ้นต่อเฉพาะทัยป์นั้น ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อทัยป์อื่น ดังนั้นแล้วตามทฤษฎีอาจติดเชื้อได้ถึง ๓ ครั้ง

เชื้อนี้จะอยู่ในลำไส้ของคนเท่านั้นไม่มีแหล่งรังโรคอื่น เชื้อจะแบ่งตัวเพิ่มจำนวนได้ในลำไส้ของคนที่ไม่ได้มีภูมิคุ้มกันและอยู่ภายในลำไส้ได้นาน ๑-๒ เดือน เมื่อถูกขับถ่ายออกมาภายนอก จะไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้ และจะอยู่ในสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ไม่นาน ไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงที่อุณหภูมิมากกว่า ๒๒ องศาเซลเซียส เชื้อไวรัสโพลิโอทนอยู่ได้ดีในสภาพที่เป็นกรด มีชีวิตอยู่ได้นานหลายเดือนที่อุณหภูมิ ๐ ถึง ๘ องศาเซลเซียส ทนทานต่อ อีเธอร์ , แอลกอฮอล์ ๗๐ % และน้ำยาฆ่าเชื้อในห้องปฏิบัติการ แต่สามารถทำลายด้วยความร้อน ๕๐ องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือ รังสีอัลตราไวโอเล็ต เชื้อจะถูกทำลายทันทีด้วย ๐.๓ % ฟอर्मัลดีไฮด์ , ๐.๑ % โซเดียมไฮโปคลอไรต์ หรือ คลอรีน ๐.๓-๐.๔๕ ppm.

การติดต่อ โพลิโอเป็นโรคที่ติดต่อกันได้ง่ายมาก การติดต่อที่สำคัญ คือ เชื้อที่ถูกขับออกมาจากอุจจาระเข้าสู่อีกคนหนึ่งโดยผ่านเข้าทางปาก(fecal- oral route) โดยเชื้อปนเปื้อนติดมือผ่านจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง และเข้าสู่ร่างกายเมื่อเวลาหยิบจับอาหารเข้าสู่ปาก ในพื้นที่ที่มีอนามัยส่วนบุคคลและการสุขาภิบาลไม่ได้มาตรฐานจะพบโรคโพลิโอได้บ่อยในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี และเป็นการติดต่อทาง fecal- oral route ในประเทศอุตสาหกรรมซึ่งมีอนามัยส่วนบุคคลและการสุขาภิบาลที่ดี การติดต่อส่วนใหญ่จะเป็นแบบ oral- oral route โดยที่เชื้อที่เพิ่มจำนวนที่ลำคอหรือทางเดินอาหารส่วนบน

(oropharynx) ถูกขับออกมาพร้อมกับ pharyngeal secretion ออกมาทางปาก ปนเปื้อนมือที่หยิบจับอาหารเข้าทางปากของอีกคนหนึ่ง ถ้าผู้ได้รับเชื้อไม่มีภูมิคุ้มกันก็จะติดเชื้อทุกราย ถึงแม้ว่าผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ไม่มีอาการ แต่ก็สามารถแพร่กระจายไปถึงผู้อื่นได้ การที่พบผู้ป่วยโปลิโอที่แสดงอาการอัมพาตหนึ่งราย จะพบผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโปลิโอที่ไม่มีอาการอีก ๑๐๐-๒๐๐ ราย ซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อต่อไปได้อีก

ระยะฟักตัวของโรค

ระยะฟักตัวของผู้ป่วยโรคโปลิโอ โดยปกติอยู่ระหว่าง ๗-๑๔ วัน แต่มีรายงานตั้งแต่ ๓-๓๕ วัน

ระยะติดต่อของโรค

ไม่ทราบเวลาที่แน่นอน แต่การถ่ายทอดโรคเกิดขึ้นได้นานเท่ากับระยะเวลาที่มีการขับถ่ายเชื้อออกมา เชื้อไวรัสโปลิโอตรวจพบได้จากสารคัดหลั่งที่คอกภายใน ๓๖ ชั่วโมง และตรวจพบได้ในอุจจาระภายใน ๗๒ ชั่วโมง หลังมีการติดเชื้อแบบทั้งที่แสดงอาการและไม่แสดงอาการ เชื้อไวรัสโปลิโอยังคงพบได้ที่ในลำคอประมาณ ๑ สัปดาห์ และพบในอุจจาระได้นาน ๓-๖ สัปดาห์

ความไวและความต้านทานต่อการรับเชื้อ

คนทั่วไปสามารถติดเชื้อโปลิโอได้ง่าย และประมาณร้อยละ ๑ ของผู้ติดเชื้อจะแสดงอาการอัมพาต อาการอัมพาตที่หลงเหลืออยู่พบได้ร้อยละ ๐.๑-๑ ของผู้ป่วย ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของเชื้อและบางที่อาจมีปัจจัยทางด้านพันธุกรรมเกี่ยวข้องด้วย อัตราการติดเชื้อและมีอัมพาตร่วมด้วยในกลุ่มผู้ใหญ่ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันมาก่อนจะสูงกว่ากลุ่มเด็กทารกและเด็กเล็กที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันโรคโปลิโอสามารถผ่านจากมารดาสู่ทารกและคงอยู่ได้ในระยะสั้นๆ การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ การบาดเจ็บหรือการผ่าตัดในช่วงระยะฟักตัวของโรคหรือการเจ็บป่วยนำมาก่อน อาจเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดอาการอัมพาตได้ การตัดต่อมทอนซิลออกเพิ่มความเสี่ยงต่อการทำลายของเซลล์ประสาทที่อยู่ในก้านสมอง การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อในช่วงที่มีการระบาดของโรคจะเป็นปัจจัยเสริมทำให้เกิดอัมพาตได้

พยาธิสภาพและอาการทางคลินิก

เมื่อเชื้อไวรัสโปลิโอเข้าสู่ร่างกายของผู้ที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน ไวรัสจะเข้าไปเพิ่มจำนวนในบริเวณ Pharynx และลำไส้ สองสามวันต่อมาก็กระจายไปสู่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอที่ทอนซิลและที่ลำไส้ และเข้าสู่กระแสเลือดทำให้มีอาการไข้เกิดขึ้น ส่วนน้อยของไวรัสจะผ่านเข้าไปยังไขสันหลังและสมองโดยตรง หรือบางส่วนอาจผ่านเข้าไปไขสันหลังโดยทางเส้นประสาท เมื่อไวรัสเข้าไปยังไขสันหลังแล้วมักจะไปที่ส่วนของไขสันหลังหรือสมองที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ เมื่อเซลล์ประสาทในส่วนที่ติดเชื้อมีอาการอักเสบมากจนถูกทำลายไป กล้ามเนื้อที่ถูกควบคุมโดยเซลล์ประสาทรุนนั้นก็จะมีอัมพาตและฝ่อไปในที่สุด

อาการที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโปลิโอแตกต่างกันได้มาก ประมาณร้อยละ ๙๐ จะไม่แสดงอาการใดๆ ประมาณร้อยละ ๔-๘ จะมีอาการไม่รุนแรงไม่มีอัมพาต ประมาณร้อยละ ๑ จะมีอาการแบบเยื่อหุ้มสมองอักเสบไม่มีอัมพาต ประมาณร้อยละ ๑-๒ เท่านั้นที่จะมีอาการอัมพาตเกิดขึ้น

ผู้ป่วยที่มีอาการน้อยมาก หรือที่เรียกว่า abortive case หรือ minor illness จะมีอาการไข้ต่ำๆ เจ็บคอ อาเจียน ปวดท้อง เบื่ออาหาร และอ่อนเพลีย อาการจะเป็นอยู่ ๓-๔ วัน ก็จะหายโดยไม่มีอาการอัมพาต ซึ่งจะวินิจฉัยโรคแยกจากโรคติดเชื้อไวรัสอื่นไม่ได้

ผู้ป่วยที่มีอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อไวรัสโปลิโอ จะมีอาการเช่นเดียวกับที่เกิดจากเชื้อไวรัสอื่นๆ ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายกับ abortive case แต่จะตรวจพบคอแข็งชัดเจน มีอาการปวดศีรษะปวดกล้ามเนื้อ เมื่อกรวดน้ำไขสันหลังก็จะพบผิดปกติแบบติดเชื้อไวรัส มีเซลล์เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เป็นลิมโฟไซต์ ระดับน้ำตาลปกติและโปรตีนเพิ่มขึ้นได้

ผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตจะมีอาการแบ่งได้เป็น ๒ ระยะ ระยะแรกคล้าย abortive case หรือเป็น minor illness เป็นอยู่ ๓-๔ วันแล้วหายไป ๓-๔ วันเริ่มมีไข้กลับมาใหม่ พร้อมกับมีอาการปวดกล้ามเนื้ออาจมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อก่อนที่จะมีอัมพาตเกิดขึ้น และเพิ่มจำนวนกล้ามเนื้อที่มีอัมพาตอย่างรวดเร็ว ส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ภายใน ๔๘ ชั่วโมง และจะไม่ขยายเพิ่มขึ้นหลัง ๔ วัน เมื่อตรวจดูรีเฟลกซ์บางครั้งจะพบว่าหายไปก่อนที่จะกล้ามเนื้อจะมีอัมพาตเต็มที่

ลักษณะของอาการอัมพาตในโรคโปลิโอมักจะพบที่ขามากกว่าแขนและจะเป็นข้างเดียวมากกว่าสองข้าง (asymmetry) มักจะเป็นกล้ามเนื้อต้นขา หรือต้นแขนมากกว่าส่วนปลาย เป็นแบบอ่อนปวกเปียก (flaccid) โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระบบความรู้สึก (sensory) ที่พบบ่อยคือเป็นแบบ spinal form ที่มีอัมพาตของแขน ขาหรือกล้ามเนื้อลำตัว ในรายที่เป็นมากอาจมีอัมพาตของกล้ามเนื้อส่วนลำตัวที่หน้าอกหน้าท้อง ซึ่งมีความสำคัญในการหายใจ ทำให้หายใจเองไม่ได้ อาจถึงตายได้ถ้าช่วยไม่ทัน

ส่วนน้อยของผู้ป่วยอาจมีอัมพาตของศูนย์การควบคุมการหายใจและการไหลเวียนโลหิต และเส้นประสาทที่ออกมาจากส่วนก้านสมองทำให้มีความลำบากในการกลืน การกินและการพูด เรียกว่าเป็น bulbar form ซึ่งมีอัตราการตายสูงเนื่องจากปัญหาทางการหายใจ

#### การวินิจฉัยโรค

ผู้ป่วยที่มีอาการกล้ามเนื้ออัมพาตอ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน ควรจะต้องนึกถึงโรคโปลิโอไว้เสมอเวลาวินิจฉัยแยกโรค ดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยและเก็บอุจจาระส่งตรวจเพื่อแยกไวรัสโปลิโอ การวินิจฉัยที่แน่นอนคือ การแยกเชื้อไวรัสโปลิโอได้จากอุจจาระ และทำการตรวจว่าเป็นทัยป์ใด สายพันธุ์ก่อโรค หรือสายพันธุ์วัคซีน

#### การรักษา

ทำการรักษาแบบประคับประคองในระยะแรกที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นประคบให้นอนพักและดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อมีอัมพาต และมีการหายใจลำบากจะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อไม่มีกล้ามเนื้อเป็นอัมพาตเพิ่มมากขึ้นและหายปวด จึงเริ่มให้การฟื้นฟูสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ

#### การแยกผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่เป็นโปลิโอจะขับถ่ายไวรัสออกมาทางอุจจาระเป็นเวลา ๑-๒ เดือน<sup>(๑๒,๑)</sup> ดังนั้นควรระวังการแพร่เชื้อจากสิ่งขับถ่ายจากระบบทางเดินอาหารในระหว่างที่อยู่โรงพยาบาล

#### การป้องกันโรคโปลิโอ

๑. ในเด็กทั่วไป การให้วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน (Oral polio vaccine : OPV) เป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยการให้วัคซีนป้องกัน ๕ ครั้งเมื่ออายุ ๒,๔,๖ และ ๑๘ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๔ ปี<sup>(๑๕,๑)</sup>



๒. ป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายของไวรัสโปลิโอ ด้วยการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่สะอาด และถ่ายอุจจาระลงส้วมที่ถูกสุขลักษณะทุกครั้ง

ชนิดของวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ

๑. วัคซีนชนิดรับประทาน(Oral polio vaccine) เป็นวัคซีนที่เตรียมจากเชื้อไวรัสโปลิโอที่ยังมีชีวิตอยู่ แต่ละ serotype ถูกนำมาเพาะเลี้ยงเชื้อแยกกันใน primary monkey kidney cell หลายช่วงอายุ จนได้เป็นสายพันธุ์ที่อ่อนฤทธิ์ ไม่ก่อให้เกิดโรคในรายที่มีภูมิคุ้มกันปกติ วัคซีน OPV ให้โดยการกินซึ่งเป็นการเลียนแบบการติดเชื้อโรคตามธรรมชาติ ทำให้ร่างกายเกิดภูมิคุ้มกันได้เร็วและอยู่ได้นาน รวมทั้งทำให้เกิดภูมิคุ้มกันเฉพาะที่ต่อเชื้อไวรัสโปลิโอที่เยื่อบุลำไส้ซึ่งจะช่วยยับยั้งการแพร่เชื้อและการระบาดของโรค

๒. วัคซีนชนิดฉีด(Inactivated polio vaccine : IPV) เป็นวัคซีนที่ทำจากเชื้อที่ตายแล้ว วัคซีนนี้มีความปลอดภัยสูง สามารถให้ในคนที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติได้ ราคาสูงกว่าชนิดรับประทาน<sup>(๑๕,๑)</sup>

ปฏิกิริยาจากการให้วัคซีน

ปฏิกิริยาจากการให้วัคซีน OPV พบได้น้อยมาก มีรายงานว่า OPV อาจทำให้ผู้ที่ได้รับวัคซีนหรือผู้ที่สัมผัสกับผู้ที่ได้รับวัคซีนมีอาการอัมพาตได้(Vaccine associated paralytic poliomyelitis : VAPP) โดยจะพบเกิดขึ้นในโตสแรกมากกว่าโตสหลังๆ จากข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าอัตราการเกิดอัมพาตในเด็กปกติที่ได้รับวัคซีนโปลิโอครั้งแรกมีประมาณ ๑ รายใน ๑.๔ ล้านโตส<sup>(๑๑)</sup> และจะลดลงเป็น ๑ รายต่อ ๒๗.๒ ล้านโตสในครั้งต่อไป ส่วนคนในบ้านที่สัมผัสกับเด็กที่ได้รับประทานวัคซีนครั้งแรกจะมีอัตราการเกิดอัมพาต ๑ รายต่อ ๒.๒ ล้านโตส และในโตสต่อไปพบประมาณ ๑ รายต่อ ๑๗.๕ ล้านโตส

อย่างไรก็ดี จากการทบทวนผลการศึกษาดูอัตราการเกิดอัมพาตจาก VAPP ในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีการใช้วัคซีนกันอย่างแพร่หลายทั้งในการให้วัคซีนในระบบปกติและการรณรงค์ต่างๆ เปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิด VAPP ในทั้งสองกลุ่มต่ำมาก และมีอัตราการเกิด VAPP ที่ใกล้เคียงกัน

วัคซีน IPV ไม่ทำให้เกิดอัมพาตเนื่องจากผลิตจากเชื้อที่ตายแล้ว

Vaccine Derived Poliovirus : VDPV คือภาวะที่เชื้อโปลิโอไวรัสสายพันธุ์วัคซีน(Sabin strain poliovirus) เกิดมีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมจนมีลักษณะแตกต่างไปจากสายพันธุ์เดิมมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ %<sup>(๑)</sup> โดยมีการเปลี่ยนแปลงในลำดับของนิวคลีโอไทด์ในจีโนมของไวรัส ทำให้ผู้ที่ได้รับเชื้อมีอาการคล้ายโปลิโอที่เกิดจากไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(Wild poliovirus) VDPV แบ่งเป็น

๑. Circulated type(c-DVPV) เกิดจากการที่ไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนแบ่งตัวเพิ่มจำนวนในคนที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน โดยแพร่จากคนหนึ่งไปสู่อีกหลายๆคน หมุนเวียนอยู่ในชุมชนที่มีความครอบคลุมของวัคซีนต่ำเป็นระยะเวลาสั้น ซึ่งเป็นโอกาสที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมจากต้นกำเนิดไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนเดิมมาเป็นสายพันธุ์ก่อโรครุนแรง<sup>(๑๖,๑)</sup>

๒. Immune deficiency type(i-DVPV) เป็นภาวะที่ไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนคงอยู่ในลำไส้ของเด็กที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องแต่กำเนิด เช่น agammaglobulinemia , hypogammaglobulinemia ซึ่งไม่สามารถขับเชื้อไวรัสออกไปได้หมดโดยเร็ว เชื้อไวรัสอยู่ในลำไส้เด็กเป็นเวลานานจนเกิดการกลายพันธุ์ อาจเกิดขึ้นในชุมชนที่มีความครอบคลุมของวัคซีนต่ำหรือสูงก็ได้<sup>(๑๖,๑)</sup>

### ภูมิคุ้มกันโรคที่เกิดขึ้น

วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดกินทำให้เกิดภูมิคุ้มกันที่ผนังลำไส้และกระแสเลือดด้วย นอกจากนี้เชื้อไวรัสโปลิโอจากวัคซีนชนิดกินสามารถเข้าไปขัดขวางเชื้อไวรัสโปลิโอก่อโรคตามธรรมชาติ(wild type)ที่อาจได้รับเข้าไปพร้อมๆกันได้ ทำให้มีประโยชน์ในการควบคุมโรคโปลิโอที่กำลังระบาด จากการศึกษาในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๙ พบว่าเด็กไทยที่อายุน้อยกว่า ๑ ปี เมื่อได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดกินครั้งเดียวจะมีส่วนหนึ่งที่มีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นต่อเชื้อไวรัสโปลิโอทั้ง ๓ ทายป์ เมื่อกินครั้งที่สองภูมิคุ้มกันต่อทายป์ ๒ จะขึ้นเกือบหมดทุกคน ทายป์ ๓ จะมีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นประมาณร้อยละ ๙๐ ส่วนทายป์ ๑ จะมีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นประมาณร้อยละ ๗๐ เมื่อให้กินวัคซีนครบ ๓ ครั้ง ภูมิคุ้มกันต่อทายป์ ๒ และทายป์ ๓ จะพบทุกคน ส่วนทายป์ ๑ จะให้ผลประมาณร้อยละ ๘๖<sup>(๑๕,๑)</sup> ดังนั้นจึงต้องกระตุ้นอีกหนึ่งครั้งตอนอายุ ๑ ปีครึ่ง ส่วนเด็กที่อายุเกิน ๑ ปีขึ้นไป การให้วัคซีนชนิดกินเพียงสองครั้งก็ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันต่อทั้ง ๓ ทายป์ทุกคน เด็กไทยที่อายุต่ำกว่า ๑ ปีต้องกินวัคซีนถึง ๓ ครั้ง ในขณะที่สหรัฐอเมริกาแนะนำให้กินเพียง ๒ ครั้งในขวบปีแรก เพราะเด็กไทยมี enterovirus อื่นอยู่ในลำไส้ ทำให้ขัดขวางการเจริญของเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีน ภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นดีเมื่ออายุเกิน ๑ ปีไปแล้วเนื่องจากไม่มีเชื้อ enterovirus มาขัดขวาง

ภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการให้วัคซีนโปลิโอชนิดกิน อยู่ไปได้ยาวนานตลอดชีวิต การให้วัคซีนหลายครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นครบทุกทายป์ ไม่มีอันตรายแต่อย่างไร

### ข้อควรระวังในการใช้วัคซีน OPV

OPV ประกอบด้วยเชื้อไวรัสโปลิโอที่ยังมีชีวิตอยู่ ดังนั้นจึงห้ามใช้ในคนที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องมาแต่กำเนิด ถ้าคนในบ้านของผู้ที่จะรับวัคซีนเป็นคนที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องและยังไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน ก็ห้ามให้วัคซีน OPV เพราะอาจจะไปแพร่เชื้อให้แก่คนที่บ้านและทำให้เกิดอัมพาตได้ ส่วนผู้ติดเชื้อ HIV สามารถให้วัคซีนได้ตามปกติไม่ว่าจะมีอาการของโรคเอดส์แล้วหรือไม่ก็ตาม<sup>(๑๕)</sup>

เนื่องจากการให้ OPV เป็นการให้วัคซีนโดยการรับประทาน เพราะฉะนั้นการฉีดอิมมูโนโกลบูลินหรือการให้เลือดแก่ผู้ได้รับวัคซีนไม่มีผลต่อการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน

ในรายที่ต้องการให้เกิดภูมิคุ้มกันโดยเร่งด่วนในระยะเวลาอันสั้น เช่น มีการระบาดของโรค ให้ใช้ OPV ไม่ใช่ IPV

ในหญิงมีครรภ์ ไม่ควรให้วัคซีนที่มีเชื้อมีชีวิต ถ้าจำเป็นควรใช้ IPV<sup>(๑๕)</sup>

ความสำเร็จของการกวาดล้างโรคโปลิโอของประเทศขึ้นอยู่กับ ๒ ประเด็น

๑. ไม่มีผู้ป่วยโปลิโอในประเทศ

๒. เชื้อไวรัสโปลิโอก่อโรค(wild poliovirus) ต้องหมดไปจากประเทศ

ฉะนั้น ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องมีระบบเฝ้าระวังที่ดี ซึ่งจำกัดความ ของการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ที่ดี คือการมีการรายงานผู้ป่วย AFP อย่างครบถ้วน แล้วทำการพิสูจน์ว่าผู้ป่วย AFP ใช้หรือไม่ใช่ผู้ป่วยโรคโปลิโอ โดยนำอุจจาระผู้ป่วยมาตรวจว่า มีเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคอยู่ในผู้ป่วยหรือไม่ กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถเก็บอุจจาระไม่ได้ตามเกณฑ์ ถึงแม้ว่าผลการตรวจอุจจาระจะไม่พบเชื้อ ก็ยังไม่สามารถสรุปผลได้ว่าผู้ป่วย AFP ใช้ผู้ป่วยโรคโปลิโอหรือไม่ จนกว่าจะมีผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน(นับจากวันที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการอ่อนแรงครั้งแรก)ของผู้ป่วย ถ้าผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วันปรากฏว่าผู้ป่วยไม่มีอาการอ่อนแรงหลงเหลืออยู่ เราจะสามารถสรุปได้ว่า ผู้ป่วย AFP ไม่ใช่ผู้ป่วยโรค

โปลิโอ กรณีที่ผู้ป่วย AFP เกือบจะจระไม่ได้ตามเกณฑ์และยังมีอาการอ่อนแรงหลงเหลืออยู่หรือผู้ป่วยเสียชีวิตไปก่อนการติดตาม ๖๐ วัน หรือติดตามผู้ป่วยไม่ได้ จะมีการส่งข้อมูลของผู้ป่วยให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงสาธารณสุข(National Expert Review Committee : NERC) เพื่อพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วย AFP ถ้ามีการพิจารณาออกมาว่าอาการทางคลินิกของผู้ป่วย AFP ไม่เหมือนโรคโปลิโอ เราสามารถบอกได้ว่า ผู้ป่วย AFP ไม่ใช่โปลิโอ(Non polio AFP)

### การเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอต่อนแรงขมอญแบบเฉียบพลัน(AFP Surveillance)

การเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการกวาดล้างโรคโปลิโอ เป็นการเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการโดยไม่คำนึงถึงสาเหตุหรือการวินิจฉัยโรค

การเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP จะทำการเฝ้าระวังในกลุ่มประชากรที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี หรือ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า ๑๕ ปี ที่มีอาการทางคลินิกเหมือนโรคโปลิโอ หรือได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคโปลิโอ<sup>(๑)</sup>

ผู้ป่วย AFP นำเข้า(Imported AFP case) คือผู้ป่วย AFP ที่เป็นคนไทยหรือต่างชาติที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแอต่อนแรงขมอญอยู่ต่างประเทศและเดินทางเข้ามาในประเทศไทยขณะที่มีอาการป่วยอยู่

### การดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วย

#### การรายงาน

การเก็บตัวอย่างผู้ป่วย AFP ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นการเก็บอุจจาระผู้ป่วย ๒ ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างต้องไม่น้อยกว่า ๘ กรัมหรือ ๒ นิ้วหัวแม่มือผู้ใหญ่ ระยะห่างระหว่างตัวอย่างที่ ๑ และตัวอย่างที่ ๒ ต้องไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง แต่ทั้ง ๒ ตัวอย่างต้องอยู่ภายใน ๑๔ วัน นับจากวันที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการอ่อนแอต่อนแรง โดยตัวอย่างอุจจาระต้องอยู่ในระบบสุญญากาศความเย็น<sup>(๑๗,๑)</sup> ในทางปฏิบัติเมื่อเก็บอุจจาระผู้ป่วยได้แล้วให้หาภาชนะที่สะอาดปราศจากเชื้อใส่อุจจาระแล้วปิดฝาให้แน่น ปิดฉลากแจ้งชื่อผู้ป่วยและวันที่เก็บตัวอย่างบนภาชนะเก็บตัวอย่างให้ชัดเจน แล้วนำภาชนะที่เก็บตัวอย่างใส่ลงในถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น แฉลงในกระติกน้ำแข็งที่มีปริมาณน้ำแข็งมากพอจนถึงปลายทาง ส่งตัวอย่างพร้อมใบนำส่งตัวอย่างที่กรอกข้อมูลครบตามแบบฟอร์มของห้องปฏิบัติการไปที่ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยผู้ส่งจะต้องแจ้ง ให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ทราบ วัน เวลา สถานที่ ที่ตัวอย่างจะไปถึงปลายทาง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ไม่รับตรวจตัวอย่างที่ส่งทางไปรษณีย์ กรณีที่เก็บตัวอย่างผู้ป่วยไม่ได้ให้เก็บตัวอย่างอุจจาระจากผู้สัมผัสอายุไม่เกิน ๑๕ ปี ๕ รายต่อผู้ป่วย ๑ ราย ผลที่ได้จะทราบถึงผลการพิสูจน์เชื่อว่าไวรัสโปลิโอเป็นภัยปีไหน สายพันธุ์ก่อโรคหรือสายพันธุ์วัคซีน

การสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมง คือการสอบสวนผู้ป่วยภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย<sup>(๑)</sup> ตามแบบฟอร์มสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย(แบบสอบสวนผู้ป่วย AFP ในท้องที่)

การควบคุมโรค คือการให้วัคซีนชนิดกิน (OPV) ในพื้นที่ที่มีการรายงานผู้ป่วย AFP ทุกราย ในอดีตมีการให้วัคซีน OPV แก่เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี หรือต่ำกว่าอายุผู้ป่วย AFP ลงมา ในกรณีที่ผู้ป่วย AFP มีอายุระหว่าง ๕-๑๕ ปี<sup>(๑)</sup> ให้ครอบคลุมในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย AFP ทั้งตำบล ต่อมา พ.ศ. ๒๕๔๔ ได้ลดขนาดพื้นที่ดำเนินการควบคุมโรค ให้ครอบคลุมพื้นที่ในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วย AFP ทุกราย การให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรคใช้แนวทางการตรวจสอบความครอบคลุมของวัคซีนของเด็กในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย AFP หรือพื้นที่ใกล้เคียง โดยถ้าความครอบคลุมของวัคซีนในพื้นที่มีรายงานผู้ป่วยต่ำกว่าร้อยละ ๙๐ ให้พิจารณาดำเนินการควบคุมโรคภายใน ๗๒ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย<sup>(๑)</sup>

๑.ให้วัคซีนโปลิโอชนิดกิน ๑ ครั้ง แก่เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี หรือต่ำกว่าอายุผู้ป่วยลงมา ในกรณีที่ผู้ป่วยอายุระหว่าง ๕-๑๕ ปี

๒.ให้วัคซีนในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วย AFP และหมู่บ้านที่มีประวัติสัมผัสโรคหรือถ่ายทอดโรค ตามลักษณะทางระบาดวิทยา

๓.ในกรณีผลการตรวจสอบพบว่า มีความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโอครบ ๓ ครั้ง ในเด็กอายุครบ ๑ ปี(เด็กที่เกิดในเดือนที่พบผู้ป่วย AFP ในปีที่ผ่านมา) ในตำบลที่พบผู้ป่วยต่ำกว่าร้อยละ ๙๐ ให้ขยายพื้นที่ในการควบคุมโรค โดยให้วัคซีนครอบคลุมทั้งตำบล ทั้งนี้ถ้าผู้ป่วยอายุระหว่าง ๕-๑๕ ปี ให้วัคซีนแก่เด็กอายุต่ำกว่าผู้ป่วยลงมา เฉพาะในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วย เด็กในหมู่บ้านอื่น ให้วัคซีนแก่เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี

๔.ให้วัคซีนแก่เด็กในเป้าหมายให้ครบถ้วนทุกคน หรืออย่างน้อยต้องได้รับความครอบคลุมไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๙๐ โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าเด็กมีประวัติการได้รับวัคซีนมาครบถ้วนหรือยัง การติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วัน คือการที่นำผู้ป่วยมาตรวจร่างกายกับแพทย์เมื่อครบกำหนด ๖๐ วันหลังผู้ป่วยเริ่มมีอาการอ่อนแอต่ออวัยวะ เพื่อที่จะสรุปว่าผู้ป่วยยังมีอาการอ่อนแอหลงเหลืออยู่หรือไม่(Residual paralysis)<sup>(๑,๒)</sup>

### การรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์(Zero report)

เป็นการรายงานประจำสัปดาห์ไม่ว่าจะพบผู้ป่วย AFP หรือไม่ก็ตาม ในการดำเนินงานนั้น เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบต้องทำการตรวจสอบข้อมูลตามรหัสโรค ICD-๑๐ และประสานงานข้อมูลผู้ป่วยกับหอผู้ป่วยในและตึกผู้ป่วยนอกว่ามีผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับผู้ป่วย AFP หรือไม่ ก่อนที่จะรายงานว่าไม่พบผู้ป่วยในสัปดาห์นั้นๆ

### การจำแนกประเภทผู้ป่วย AFP(AFP Classification)

คือการสรุปว่าผู้ป่วย AFP ที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง เป็นผู้ป่วย AFPที่ใช้โปลิโอหรือไม่ใช่โปลิโอ โดยอาศัยหลักฐานที่เป็นมาตรฐานสากลอย่างใดอย่างหนึ่ง คือผลการตรวจอุจจาระ หรือ ผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน หรือการตัดสินใจของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงสาธารณสุข (National Expert Review Committee)โดยการนำประวัติของผู้ป่วยเข้าสู่การพิจารณาอาการทางคลินิกของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ

การจำแนกประเภทผู้ป่วย AFP(AFP Classification) แบ่งเป็นสองประเภท คือ

๑.Clinical Classification เป็นการจำแนกประเภทผู้ป่วย AFP สำหรับประเทศที่ยังมีรายงานโรคโปลิโออยู่

๒.Virological Classification เป็นการจำแนกประเภทผู้ป่วย AFP สำหรับประเทศที่บรรลุเกณฑ์มาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีรายงานผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โรคโปลิโออย่างน้อย ๑ ต่อแสนในประชากรที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี<sup>(๑๘)</sup>

๒.๒ มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ถูกต้องตามเกณฑ์เพื่อส่งตรวจแยกเชื้อไวรัสโปลิโออย่างน้อยร้อยละ ๖๐<sup>(๑๘)</sup>

๒.๓ อุจจาระผู้ป่วย AFP ทุกรายได้รับการตรวจแยกเชื้อไวรัสโปลิโอจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน<sup>(๑๘)</sup> จากองค์การอนามัยโลก

การจำแนกประเภทผู้ป่วย AFP (AFP Classification) ในรูปแบบของ Clinical classification มีขั้นตอนดำเนินงานดังต่อไปนี้

๑. ในกรณีที่พบผู้ป่วย AFP และมีการส่งอูจจาระตรวจให้พิจารณาดังนี้

๑.๑ ตรวจสอบผลการตรวจอูจจาระของผู้ป่วย กรณีที่ห้องปฏิบัติการสามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (Wild poliovirus) ได้ ให้สรุปว่าผู้ป่วยเป็นโรคโปลิโอ

๑.๒ กรณีที่ห้องปฏิบัติการไม่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (Wild poliovirus) ได้ ให้พิจารณาคุณภาพอูจจาระของผู้ป่วย ดังนี้

๑.๒.๑ ถ้าสามารถเก็บอูจจาระผู้ป่วยได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ให้สรุปว่าผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โปลิโอ (Discard)

๑.๒.๒ ถ้าไม่สามารถเก็บอูจจาระผู้ป่วยได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ให้ใช้ผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วันในการจำแนกประเภทผู้ป่วย ดังนี้

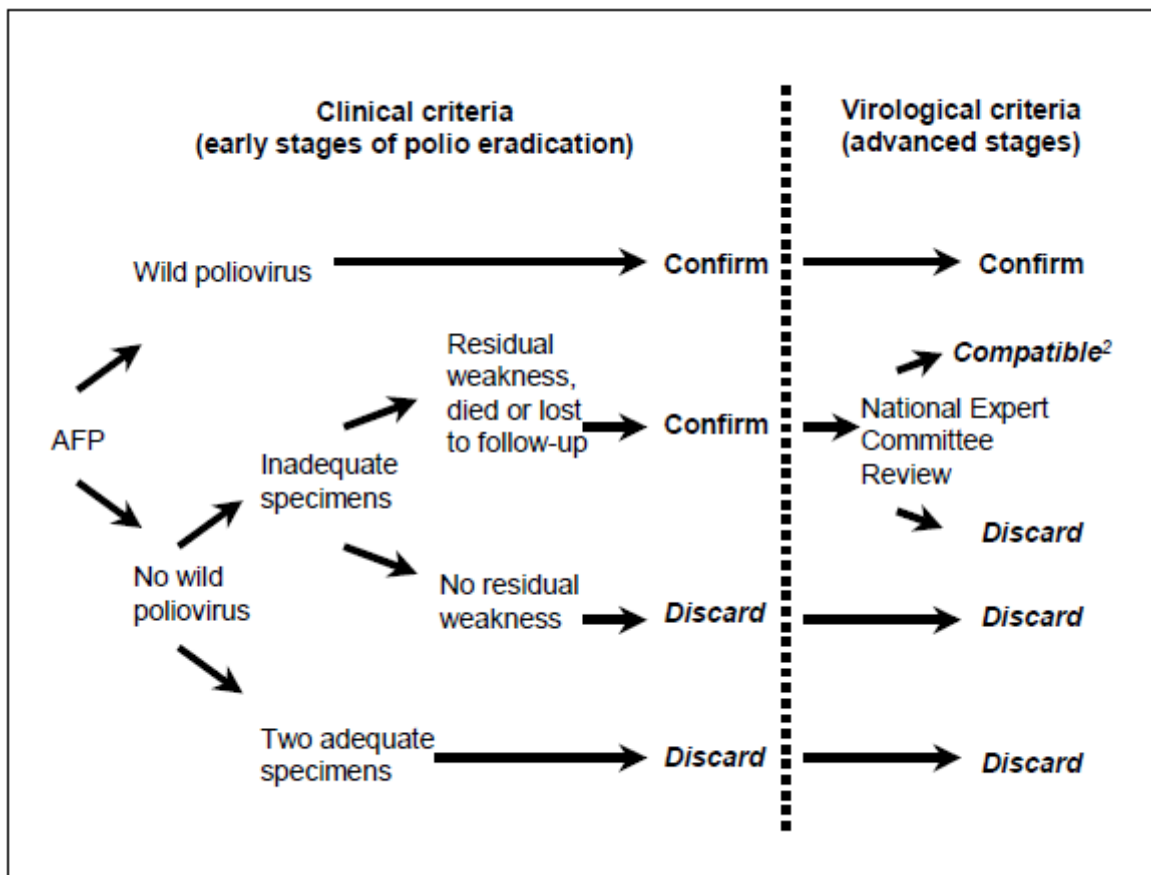
๑.๒.๒.๑ กรณีที่ติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วันหลังเริ่มมีอาการอ่อนแรงแล้ว ไม่พบว่าผู้ป่วยยังมีอาการอ่อนแรงหลงเหลืออยู่ (Residual paralysis) ให้สรุปว่าเป็นผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โปลิโอ (Discard)

๑.๒.๒.๒ กรณีที่ติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วันหลังเริ่มมีอาการอ่อนแรงแล้ว พบว่าผู้ป่วยยังมีอาการอ่อนแรงหลงเหลืออยู่ (Residual paralysis) หรือผู้ป่วยเสียชีวิต หรือติดตามผู้ป่วยไม่ได้ ให้สรุปว่าผู้ป่วยเป็นโรคโปลิโอ

การจำแนกประเภทผู้ป่วย AFP (AFP Classification) ในรูปแบบของ Virological classification มีขั้นตอนดำเนินงานที่เหมือนรูปแบบของ Clinical classification ทุกอย่างยกเว้นกรณีของผู้ป่วย AFP ที่ไม่สามารถเก็บอูจจาระผู้ป่วยได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล และผู้ป่วยยังมีอาการอ่อนแรงหลงเหลืออยู่ (Residual paralysis) หรือผู้ป่วยเสียชีวิต หรือติดตามผู้ป่วยไม่ได้ ให้นำประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลทุกแห่งที่ผู้ป่วยเข้าไปรับการรักษาส่งให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงสาธารณสุข (National Expert Review Committee-NERC) เพื่อให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญชุดนี้พิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยว่า มีอาการเข้าได้กับโรคโปลิโอหรือไม่ ถ้าผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกเข้าได้กับโรคโปลิโอ ผู้ป่วยจะถูกจัดเป็นผู้ป่วยโรคโปลิโอด้วยอาการทางคลินิก (Compatible case) แต่ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการทางคลินิกเข้าได้กับโรคโปลิโอ จะสามารถสรุปได้ว่าเป็นผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โปลิโอ (Discard)

ทั้ง Clinical classification และ Virological classification แสดงไว้ใน ตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ : Final classification scheme for AFP case



### ดัชนีชี้วัดการดำเนินงานเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP

ดัชนีชี้วัดการดำเนินงานเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ทางระบาดวิทยา และการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ ที่องค์การอนามัยกำหนดไว้

๑. อัตราการพบผู้ป่วย AFP ที่ไม่ใช่โพลิโอ (Non-polio AFP rate) ในเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี มากกว่าหรือเท่ากับ ๑ ต่อแสน<sup>(๑)</sup>

๒. ความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์ (Zero report) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐<sup>(๑)</sup>

๓. ความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์ (Zero report) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐<sup>(๑)</sup>

๔. การสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วยมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐ ของผู้ป่วย AFP ที่รายงานทั้งหมด<sup>(๑,๑๙)</sup>

๕. การเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ที่เก็บได้ ๒ ตัวอย่างห่างกันอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมงภายใน ๑๔ วัน หลังผู้ป่วยเริ่มมีอาการอัมพาตมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐ ของผู้ป่วย AFP ที่รายงานทั้งหมด<sup>(๑,๑๙,๒๐)</sup>

๖. การติดตามอาการผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันหลังจากเริ่มมีอาการอัมพาต เพื่อตรวจดูว่าผู้ป่วยยังมีอาการอัมพาตหลงเหลืออยู่หรือไม่ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐ ของผู้ป่วย AFP ที่รายงานทั้งหมด<sup>(๑)</sup>

๗. ตัวอย่างอุจจาระถึงห้องปฏิบัติการภายในระยะเวลา ๓ วัน นับจากวันที่ตัวอย่างได้รับการบรรจุส่ง มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐<sup>(๑,๑๙)</sup>

๘. ตัวอย่างที่ส่งตรวจถึงห้องปฏิบัติการ อยู่ในสภาพที่ดีมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐<sup>(๑,๑๙)</sup>  
 หมายเหตุ : ตัวอย่างที่ส่งตรวจถึงห้องปฏิบัติการ อยู่ในสภาพที่ดี หมายถึง กระติกแช่ตัวอย่างยังคงมีน้ำแข็งเหลืออยู่ หรือยังมีสภาพเย็น ตัวอย่างอุจจาระมีปริมาณเพียงพอในขนาดไม่น้อยกว่า ๘ กรัม และสภาพการบรรจุเรียบร้อยไม่รั่ว หรือมีการหกเปื้อน พร้อมกับแนบใบนำส่งตัวอย่างที่กรอกข้อความสมบูรณ์แล้ว

๙. รายงานผลการแยกเชื้อและพิสูจน์เชื้อ(Isolation and Identification) ได้ภายใน ๒๘ วัน หลังจากได้รับตัวอย่าง มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๘๐<sup>(๑,๑๙)</sup>

๑๐. แยกเชื้อ enterovirus อื่นๆได้ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๑๐<sup>(๑)</sup>  
 หมายเหตุ : การแยก enterovirus อื่นๆที่ไม่ใช่โพลิโอ เป็นดัชนีที่แสดงคุณภาพของระบบลูกโซ่ความเย็นที่จัดส่งตัวอย่างตรวจ และบอกคุณภาพของห้องปฏิบัติการในการแยกเชื้อ enterovirus

### การประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วยAFP(AFP active search)

เป็นการเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยAFP ในพื้นที่ที่ไม่มีรายงานผู้ป่วย โดยการทบทวนทะเบียน/ทะเบียนรายงาน และเวชระเบียนผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกที่มีอาการเข้าได้กับนิยามของผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน(Acute Flaccid Paralysis : AFP) ในสถานบริการสาธารณสุขที่ให้บริการตรวจรักษาโรคแก่ผู้ป่วยโดยแพทย์ และมีเตียงผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในสถานบริการ หรือโรงพยาบาล เพื่อค้นหาผู้ป่วยAFP ที่อาจจะมีการตกค้าง หรือไม่ได้รายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง<sup>(๑)</sup>

การประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เพื่อที่จะตรวจสอบความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP โดยมีวิธีการประเมิน ดังต่อไปนี้

๑. คัดเลือกจังหวัดที่ไม่มีรายงานผู้ป่วยAFP หรือมีผู้ป่วยAFP ต่ำกว่าเกณฑ์สากลคือ อัตราป่วยต่ำกว่า ๒ ต่อประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคนในปีก่อนเป็นจังหวัดเป้าหมายในการประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP

๒. คัดเลือกโรงพยาบาลในจังหวัดเป้าหมาย เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาลศูนย์ หรือ โรงพยาบาลทั่วไป ๑ แห่ง และโรงพยาบาลขนาดเล็ก เช่น โรงพยาบาลชุมชนอย่างน้อย ๑ แห่ง เป็นโรงพยาบาลเป้าหมายในการดำเนินงานประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยAFP

๓. เตรียมเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ของผู้ป่วยตามรหัส ICD ๑๐-TM(๒๖ โรค) ย้อนหลัง ๒ ปี นับจากปีที่ทำการประเมิน และผู้ป่วยโรคทั่วไปซึ่งสุ่มตามรายเดือนย้อนหลัง ๑ ปี นับจากปีที่ทำการประเมิน

๔. ทบทวนเวชระเบียน และเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยAFP ที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนกับผู้ป่วยAFP ที่ได้จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เพื่อหาผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

๕. ชี้แจงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยAFP ทั้งหมดได้มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวัง

### สถานการณ์ของโรคโปลิโอทั่วโลก

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ มีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโอที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอก่อโรค(wild poliovirus)ได้จากทั่วโลกจำนวน ๕๔๘๐ ราย โดยจำแนกในแต่ละปีเท่ากับ ๑๖๕๑,๑๖๐๔,๑๓๕๒,๖๕๐ และ ๒๒๓ รายจาก๑๘,๒๓,๒๐,๑๖ และ ๕ ประเทศตามลำดับ<sup>(๔)</sup> ในจำนวนนี้สามารถแยกเป็น Wild poliovirus type ๑ ได้จำนวน ๓๕๐๘ ราย และแยก Wild poliovirus type ๓ ได้จำนวน ๑๙๗๒ ราย<sup>(๔)</sup> พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๔ มีประเทศที่มีโรคโปลิโอเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic country) จำนวน ๔ ประเทศ คือ อัฟกานิสถาน ปากีสถาน ไนจีเรีย และอินเดีย แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ประเทศอินเดียได้ถูกลบชื่อออกไปจากการเป็นประเทศที่มีโรคโปลิโอเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic country) เนื่องจากประเทศอินเดียตรวจไม่พบเชื้อไวรัสสายพันธุ์ก่อโรค(Wild Poliovirus)ติดต่อกันเป็นเวลา ๓ ปีภายใต้ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่มีประสิทธิภาพ<sup>(๖)</sup> ดังแสดงในตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ : จำนวนผู้ป่วยโรคโปลิโอที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(Wild poliovirus) รายประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

Country	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕
Pakistan	๑๑๗	๘๙	๑๔๔	๑๙๘	๕๘
Afghanistan	๓๑	๓๘	๒๕	๘๐	๓๗
Cameroon	๐	๓	๐	๐	๐
Nigeria	๗๙๘	๓๘๘	๒๑	๖๒	๑๒๒
Ethiopia	๓	๐	๐	๐	๐
Kenya	๐	๑๙	๐	๑	๐
Niger	๑๒	๑๕	๒	๕	๑
Chad	๓๗	๖๔	๒๖	๑๓๒	๕
DRC	๕	๓	๑๐๐	๙๓	๐
CAR	๓	๑๔	๐	๔	๐
China	๐	๐	๐	๒๑	๐
Guinea	๐	๔๒	๐	๓	๐
Cote d Ivoire	๑	๒๖	๐	๓๖	๐
Angola	๒๙	๒๙	๓๓	๕	๐
Mali	๑	๒	๔	๗	๐
Congo	๐	๐	๔๔๑	๑	๐
Gabon	๐	๐	๐	๑	๐
India	๕๕๙	๗๔๑	๔๒	๑	๐
Uganda	๐	๘	๔	๐	๐
Russia Federation	๐	๐	๑๔	๐	๐
Liberia	๐	๑๑	๒	๐	๐
Nepal	๖	๐	๖	๐	๐
Kazakhstan	๐	๐	๑	๐	๐



Tajikistan	๐	๐	๔๖๐	๐	๐
Turkmenistan	๐	๐	๓	๐	๐
Senegal	๐	๐	๑๘	๐	๐
Mauritania	๐	๑๓	๕	๐	๐
Sierra Leone	๐	๑๑	๑	๐	๐
Burkina Faso	๖	๑๕	๐	๐	๐
Burundi	๐	๒	๐	๐	๐
Sudan	๒๖	๔๕	๐	๐	๐
Benin	๖	๒๐	๐	๐	๐
Togo	๓	๖	๐	๐	๐
Ghana	๘	๐	๐	๐	๐
Total	๑๖๕๑	๑๖๐๔	๑๓๕๒	๖๕๐	๒๒๓
Total wild virus type ๑	๙๗๖	๔๘๒	๑๒๖๕	๕๘๓	๒๐๒
Total wild virus type ๓	๖๗๕	๑๑๒๒	๘๗	๖๗	๒๑
No of country	๑๘	๒๓	๒๐	๑๖	๕
No of endemic country	๔	๔	๔	๔	๓

### การระบาดของโรคโปลิโอในต่างประเทศ

การกลับมาระบาดของโรคโปลิโอในประเทศอินโดนีเซีย ประเทศอินโดนีเซียดำเนินงานใน ๔ มาตรการหลักในการกวาดล้างโรคโปลิโอและพบผู้ป่วยโปลิโอรายสุดท้ายของประเทศเมื่อเดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ หลังจากนั้นไม่มีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโออีกเลย ต่อมา วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ ห้องปฏิบัติการตรวจแยกเชื้อไวรัสโปลิโอ เมือง มุมไบ ประเทศ อินเดีย สามารถแยกเชื้อไวรัส โปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค ทัยป์ ๑ ได้จากผู้ป่วย AFP อายุ ๑๘ เดือน<sup>(๒๑)</sup> ซึ่งไม่มีประวัติการรับวัคซีนโปลิโอ มาก่อน จากหมู่บ้าน Gir Java , Sukabumi District , West Java โดยผู้ป่วยแสดงอาการกล้ามเนื้อ อัมพาตอ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน(AFP) มาตั้งแต่วันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ วันที่ ๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘ มีรายงานผู้ป่วยโปลิโอรายใหม่ในอินโดนีเซียเพิ่มอีก ๔ ราย โดย ๑ ราย เป็นผู้ป่วยใน district เดียวกันกับผู้ป่วยโรคโปลิโอรายแรก(ผู้ป่วยอายุ ๑๘ เดือน) ส่วนอีก ๓ รายเป็นผู้ป่วยโรคโปลิโอ ที่อยู่ใน district ใกล้เคียงกับ district ของผู้ป่วยโรคโปลิโอรายแรก ในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ ประเทศอินโดนีเซียได้มีการวางแผนที่จะมีการรณรงค์ให้วัคซีนแบบปูพรม( mopping-up) แก่ เด็กกลุ่มเป้าหมายอายุต่ำกว่า ๕ ปีให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด West Java , Banten และ Jakarta กลุ่มเป้าหมายจะมีทั้งสิ้น ๖.๔ ล้านคน โดยสรุปแล้วประเทศอินโดนีเซียจะมีการให้วัคซีนโปลิโอแบบปู พรมเพื่อสกัดการแพร่เชื้อของไวรัสโปลิโอ ๒ รอบ รอบที่ ๑ ในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ และรอบ ที่ ๒ ในวันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘ การสำรวจความครอบคลุมของวัคซีนในช่วงระยะเวลาที่มีการ ระบาดของโรคโปลิโอในอินโดนีเซีย พบว่า ความครอบคลุมของวัคซีนโปลิโอในภาพรวมของประเทศได้

เกณฑ์มาตรฐานคือ มากกว่าร้อยละ ๙๐ แต่ในพื้นที่ที่มีการระบาด คือ จังหวัด West Java ความครอบคลุมของวัคซีนมีเพียงร้อยละ ๕๕ เท่านั้น จากการศึกษาในระดับ genetic พบว่าไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(Wild poliovirus) ที่ระบาดในประเทศอินโดนีเซียมีต้นกำเนิดมาจากแอฟริกาตะวันตก ซึ่งเริ่มมีการระบาดทางตอนเหนือของประเทศไนจีเรีย แล้วส่งต่อไปประเทศอื่นๆในแอฟริกาอีกกว่า ๑๐ ประเทศ จากการสอบสวนในเชิงลึกชี้ว่า เชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคที่พบในอินโดนีเซียมีความเหมือนกับที่พบในประเทศซาอุดีอาระเบีย ร้อยละ ๙๙.๒<sup>(๒๒)</sup> และเหมือนกับที่พบในประเทศซูดานร้อยละ ๙๙.๑ ซึ่งทั้ง ๒ ประเทศนี้ได้รับเชื้อมาจากประเทศไนจีเรียเช่นกัน ผลวิเคราะห์สรุปว่า ประเทศอินโดนีเซียได้รับเชื้อผ่านทางประเทศซูดาน ซึ่งก็เป็นสายพันธุ์เดียวกับที่พบในประเทศซาอุดีอาระเบียและเยเมน ซึ่งแยกเชื้อนี้ได้ในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่องค์การอนามัยโลกยังได้สรุปว่า ความเป็นไปได้ที่ประเทศอินโดนีเซียจะได้รับเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคผ่านทางแรงงานของอินโดนีเซียที่เข้าไปทำงานในประเทศจากตะวันออกกลางที่ยังมีโรคโปลิโออยู่ แล้วนำเข้ามาแพร่ภายในประเทศ

การกลับมาระบาดของโรคโปลิโอในประเทศทาจิกิสถาน

ประเทศทาจิกิสถานเป็นประเทศหนึ่งในภาคพื้นยุโรปซึ่งได้รับการประกาศจากองค์การอนามัยโลกแล้วว่า ปลอดจากโรคโปลิโอ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ประเทศทาจิกิสถานมีการรายงานผู้ป่วย AFP เพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก จนกระทั่ง วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓ มีรายงานจากห้องปฏิบัติการในกรุงมอสโก ประเทศรัสเซียว่า สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค ทยป์ ๑(Wild poliovirus type ๑) ได้จากผู้ป่วย AFP ในประเทศทาจิกิสถาน ซึ่งเชื้อ Wild poliovirus type ๑ ที่แยกได้มีความใกล้เคียงกับเชื้อ Wild poliovirus type ๑ ที่แยกได้จากรัฐ อุตตรประเทศ ประเทศอินเดีย<sup>(๓)</sup> ตั้งแต่ต้นปีถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓ มีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโอที่สามารถแยกเชื้อ Wild poliovirus type ๑ ได้จากประเทศทาจิกิสถานจำนวน ๔๕๘ ราย จาก ๓๕ ใน ๖๑ เมืองของประเทศทาจิกิสถาน ซึ่งผู้ป่วยโรคโปลิโอมีหลายกลุ่มอายุ อายุต่ำกว่า ๑ ปีจำนวน ๑๙ ราย(๒๐ %) อายุ ๑-๔ ปี จำนวน ๒๐๘ ราย(๔๕ %) อายุ ๕-๑๔ ปี จำนวน ๑๐๗ ราย(๒๓ %) อายุมากกว่าหรือเท่ากับ ๑๕ ปี จำนวน ๕๓ ราย(๑๒ %) ในระยะต้นๆ ผู้ป่วยโปลิโอส่วนใหญ่จะอายุต่ำกว่า ๕ ปี หลังจาก สัปดาห์ที่ ๒๐ ไปแล้ว ประมาณ ๗๘ % จะเป็นผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ ๕ ปี จากการระบาดครั้งนี้มีผู้ป่วยโรคโปลิโอเสียชีวิตจำนวน ๒๖ ราย(๕.๗ %) โดยผู้เสียชีวิตเป็นผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๕ ปีจำนวน ๑๕ ราย อายุระหว่าง ๕-๑๔ ปีจำนวน ๘ ราย และอายุมากกว่า ๑๕ ปี จำนวน ๓ ราย

นอกจากนี้ยังมีประเทศอื่นๆในภาคพื้นยุโรปอีก ๓ ประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยโปลิโอซึ่งแยกเชื้อ Wild poliovirus type ๑ ได้ ได้แก่ประเทศรัสเซียพบผู้ป่วยโรคโปลิโอจำนวน ๑๔ ราย ประเทศเดนมาร์กมีนิสสถานพบผู้ป่วยโรคโปลิโอ ๓ ราย และประเทศ คาซัคสถานพบผู้ป่วยโรคโปลิโอจำนวน ๑ ราย

การควบคุมการระบาดของโรคโปลิโอในประเทศทาจิกิสถานใช้วิธีการทำโดยการให้วัคซีนโปลิโอเสริม(Supplementary Immunization activities : SIAs) ๔ รอบ โดย SIAs ๒ รอบแรกใช้วัคซีนโปลิโอชนิดกิน ทยป์ ๑(monovalent type ๑ oral poliovirus vaccine : mOPV๑) โดยเป้าหมายจะเป็นเด็กอายุต่ำกว่า ๖ ปี ส่วน SIAs รอบที่ ๓ และ ๔ จะใช้ mOPV๑ ในเด็กกลุ่มเป้าหมายอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี SIAs จะดำเนินการใน ๓๔ เมือง นอกจากนี้ยังมี SIAs ในระดับชาติ(National SIAs) ซึ่งจะทำทั่วประเทศอีก ๒ ครั้งในเดือนกันยายน และตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ โดยกลุ่มเป้าหมายจะเป็นเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี และวัคซีนที่ใช้จะเป็นวัคซีนโปลิโอชนิดกินแบบ trivalent(trivalent oral poliovirus vaccine : OPV) และเพื่อให้การควบคุมการระบาดของโรคโปลิโอเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความครอบคลุมของวัคซีนในการทำ SIAs แต่ละรอบต้องมากกว่าหรือเท่ากับ ๙๘ %<sup>(๓)</sup>

ประเทศในภาคพื้นยุโรปอีก ๓ ประเทศ คือ รัสเซีย เดนมาร์ก และ คาซัคสถานได้มีการทำ SIAs เหมือนกันเพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคกระจายออกไปในวงกว้าง และประเทศในภาคพื้นยุโรปอีก ๑๒ ประเทศ ได้พยายามที่จะสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเฝ้าระวังโดยการลงไปทำ AFP active cases finding เพื่อค้นหาผู้ป่วย AFP และเตรียมการทำ SIAs ในพื้นที่ที่คิดว่ามีความจำเป็น

## บทที่ ๓

### วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา(Observational Descriptive Study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินคุณภาพของระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอต่ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน(AFP Surveillance) และเพื่อค้นหาเชื้อไวรัสโพลีโอสายพันธุ์ก่อโรค(Wild poliovirus) ในกลุ่มผู้ป่วยAFP ทั้งหมดที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

### กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ได้แก่ ผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอต่ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน(AFP)ที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ทุกรายที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชนที่เป็นเครือข่ายของการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ทั่วประเทศ

### ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง และการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ใช้ข้อมูล ๓ ชุด ได้แก่

๑. ข้อมูลรายงานผู้ป่วย AFP มีรายละเอียดประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วย ประวัติการรักษา ประวัติการสัมผัสโรค การเก็บอุจจาระส่งตรวจและผลการตรวจอุจจาระ การค้นหาผู้ป่วยรายอื่นในชุมชน ประวัติการได้รับวัคซีนและความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในชุมชน และผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน ข้อมูลดังกล่าวได้จากการสอบสวนผู้ป่วยทันทีที่ทราบว่าป่วย การติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๓๐ และ ๖๐ วัน การส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการและผลการตรวจ และผลการประชุมของผู้เชี่ยวชาญ (ถ้ามี) ข้อมูลทั้งหมดบันทึกไว้ในฐานข้อมูลการสอบสวนเฉพาะรายในระบบเฝ้าระวัง AFP โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาใช้ข้อมูลทั้งหมดที่มีการรายงานและบันทึกไว้ในฐานข้อมูล ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ จำนวนทั้งสิ้น ๑,๒๘๗ ราย

๒. ข้อมูลการรายงานผู้ป่วย AFP ประจำสัปดาห์ของโรงพยาบาล (Zero report) จากโรงพยาบาลเครือข่ายทั้งหมด ๕๕๑ แห่ง ข้อมูลได้จากการสรุปจำนวนการส่ง Zero report ของโรงพยาบาลในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่แจ้งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑-๑๒ เป็นรายเดือน และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑-๑๒ ได้รวบรวมและแจ้งต่อให้สำนักกระบาดวิทยาทราบทุกเดือน ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

๓. ข้อมูลการค้นหาผู้ป่วย (AFP active case search) เป็นข้อมูลที่ได้จากการประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ในจังหวัดที่ไม่มีรายงานหรือมีรายงานผู้ป่วย AFP ต่ำกว่าเกณฑ์สากล (อัตราป่วยต่ำกว่า ๑ ต่อประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน) ในปีก่อนประเมิน โดยการสุ่มตรวจโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก อย่างละ ๑ แห่ง ทำการค้นหาผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามของ AFP จากประวัติผู้ป่วยในฐานข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาล โดยใช้รหัส ICD ๑๐-TM (๒๖ โรค) ย้อนหลัง ๒ ปีนับจากปีที่ทำการประเมิน และผู้ป่วยโรคทั่วไปซึ่งสุ่มตามรายเดือนย้อนหลัง ๑ ปี นับจากปีที่ทำการประเมิน ระหว่างปี พ.ศ.๒๕๕๑-๒๕๕๕ มีการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ในโรงพยาบาลจำนวน ๒๖๕ แห่ง ทำการทบทวนประวัติผู้ป่วยจำนวน ๖๙,๕๘๘ ราย

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- ๑.แบบสอบสวนผู้ป่วย AFP ในห้องที่(แบบ AFP๓/๔๐)
- ๒.แบบบันทึกการติดตามผู้ป่วย

- ๓.แบบส่งตัวอย่างผู้ป่วยอัมพาตอ่อนแรงเฉียบพลัน(แบบฟอร์ม R-๑)
- ๔.แบบส่งตัวอย่างผู้สัมผัสโรคโปลิโอ(แบบฟอร์ม R-๒)
- ๕.แบบรายงานผู้ป่วย AFP ประจำสัปดาห์ของโรงพยาบาล(zero report หรือ แบบ AFP๑)
- ๖.แบบสรุปการส่ง zero report ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานควบคุมป้องกันโรค(แบบ AFP ๔)

**ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล** ๑ มกราคม ๒๕๕๑ – ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๕

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

- ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access
- วิเคราะห์ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ร้อยละ และอัตรา

## บทที่ ๔ ผลการศึกษา

ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอต่อนักป่วยแบบเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis : AFP) เป็นกลยุทธ์หลักหนึ่งใน ๔ กลยุทธ์ของการกวาดล้างโรคโปลิโอ ซึ่งผลการศึกษาระบบเฝ้าระวัง AFP ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ มีดังนี้

### ผลประเมินคุณภาพการเฝ้าระวัง AFP ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

- การรายงานผู้ป่วย
- การเก็บบอจจาระส่งตรวจ
- การสอบสวนและติดตามผู้ป่วย
  - การวิเคราะห์ประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอของผู้ป่วย
- การหาผลการวินิจฉัยโรคขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย (Final diagnosis)
- การรายงานผู้ป่วยรายสัปดาห์ (zero report)

### ผลการค้นหาเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus)

### ผลประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP

### ผลประเมินคุณภาพการเฝ้าระวัง AFP ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก การรายงานผู้ป่วย

ในรอบ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕) มีรายงานผู้ป่วย AFP อายุต่ำกว่า ๑๕ ปีรวมกันจำนวน ๑๒๘๗ ราย เมื่อจำแนกผู้ป่วยเป็นรายปีพบว่า มีรายงานผู้ป่วย AFP จากโรงพยาบาลต่างๆทั่วประเทศ จำนวน ๒๖๑ รายในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ หรือคิดเป็นอัตราการพบผู้ป่วย AFP เท่ากับ ๑.๙๗ ต่อแสนประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ พบผู้ป่วย AFP จำนวน ๒๑๒ ราย หรือคิดเป็นอัตราการพบผู้ป่วย AFP เท่ากับ ๑.๕๙ ต่อแสนประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ พบผู้ป่วย AFP จำนวน ๒๗๔ ราย หรือคิดเป็นอัตราการพบผู้ป่วย AFP เท่ากับ ๒.๑๓ ต่อแสนประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ พบผู้ป่วย AFP จำนวน ๒๕๐ ราย หรือคิดเป็นอัตราการพบผู้ป่วย AFP เท่ากับ ๑.๙๔ ต่อแสนประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ พบผู้ป่วย AFP จำนวน ๒๙๐ ราย หรือคิดเป็นอัตราการพบผู้ป่วย AFP เท่ากับ ๒.๒๒ ต่อแสนประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ดังแสดงในตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ : จำนวนและอัตราการพบผู้ป่วย AFP ต่อประชากรแสนคนอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี จำแนกตามรายปี ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๕

พ.ศ.	รายงานผู้ป่วย AFP	
	จำนวนผู้ป่วย AFP	อัตราการพบผู้ป่วย AFP ต่อแสนประชากรที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี
๒๕๕๑	๒๖๑	๑.๙๗
๒๕๕๒	๒๑๒	๑.๕๙
๒๕๕๓	๒๗๔	๒.๑๓
๒๕๕๔	๒๕๐	๑.๙๔
๒๕๕๕	๒๙๐	๒.๒๒

### การเก็บอุจจาระส่งตรวจ

กรณีที่มีรายงานผู้ป่วย AFP ทุกรายจะต้องมีกิจกรรมหลังการรายงาน และกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญและจะเป็นการบอกผู้ป่วย AFP ที่รายงานไปมีไวรัสโพลีโอทอลบซ่อนอยู่หรือไม่คือการตรวจอุจจาระผู้ป่วย AFP เพื่อแยกเชื้อไวรัสโพลีโอจากผู้ป่วย

ในรอบ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕) จากรายงานผู้ป่วย AFP จำนวน ๑๒๘๗ ราย มีการเก็บอุจจาระที่ต้องตามเกณฑ์(เก็บอุจจาระ ๒ ตัวอย่างห่างกันอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมงขึ้นไป และทั้ง ๒ ตัวอย่างเก็บภายใน ๑๔ วันหลังเริ่มมีอาการไตเฉื่อยไตปริมาณอุจจาระต้องเพียงพอและอยู่ในระบบลูกโซ่ความเย็นจนถึงห้องตรวจ)จำนวน ๙๔๓ ราย หรือ ร้อยละ ๗๓.๒๗ และเมื่อจำแนกออกเป็นรายปีพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ถูกต้องตามเกณฑ์จำนวน ๒๐๘ ราย หรือร้อยละ ๗๙.๖๙ , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ถูกต้องตามเกณฑ์จำนวน ๑๕๗ ราย หรือร้อยละ ๗๔.๐๖ , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ถูกต้องตามเกณฑ์จำนวน ๑๙๔ ราย หรือร้อยละ ๗๐.๘๐ , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ถูกต้องตามเกณฑ์จำนวน ๑๖๘ ราย หรือร้อยละ ๖๗.๒๐ , ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ถูกต้องตามเกณฑ์จำนวน ๒๑๖ ราย หรือร้อยละ ๗๔.๔๘ ในส่วนของอุจจาระผู้ป่วยที่ไม่สามารถเก็บได้ถูกต้องตามเกณฑ์นั้น มีสาเหตุมาจากหลายๆ สาเหตุ ได้แก่ การเก็บอุจจาระผู้ป่วยนานเกิน ๑๔ วันหลังเริ่มมีอาการไตเฉื่อยไตปริมาณอุจจาระผู้ป่วยได้เพียงตัวอย่างเดียว หรือการเก็บอุจจาระผู้ป่วยไม่ได้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ : จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย AFP ที่เก็บอุจจาระได้ถูกต้องตามเกณฑ์จำแนกตามรายปีประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

พ.ศ.	จำนวนและร้อยละผู้ป่วยAFPที่มีการเก็บอุจจาระส่งตรวจเพื่อแยกเชื้อไวรัสโพลีโอ			
	ผู้ป่วยAFP ที่เก็บอุจจาระได้ตามเกณฑ์	ผู้ป่วยAFP ที่เก็บอุจจาระนานเกิน ๑๔ วันหลังเริ่มมีอาการไตเฉื่อยไต	ผู้ป่วยAFP ที่เก็บอุจจาระได้ตัวอย่างเดียว	ผู้ป่วยAFP ที่เก็บอุจจาระไม่ได้
๒๕๕๑	๒๐๘(๗๙.๖๙)	๔๗(๑๘.๐๑)	๓(๑.๑๕)	๓(๑.๑๕)
๒๕๕๒	๑๕๗(๗๔.๐๖)	๔๙(๒๓.๑๑)	๒(๐.๙๔)	๔(๑.๘๙)
๒๕๕๓	๑๙๔(๗๐.๘๐)	๖๒(๒๒.๖๓)	๙(๓.๒๘)	๙(๓.๒๘)
๒๕๕๔	๑๖๘(๖๗.๒๐)	๗๒(๒๘.๘๐)	๗(๒.๘๐)	๓(๑.๒๐)
๒๕๕๕	๒๑๖(๗๔.๔๘)	๖๓(๒๑.๗๒)	๑(๐.๓๔)	๑๐(๓.๔๕)
รวม	๙๔๓(๗๓.๒๗)	๒๙๓(๒๒.๗๓)	๒๒(๑.๗๑)	๒๙(๑.๒๕)

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ได้มีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ถูกต้องตามเกณฑ์ โดยผู้ป่วย AFP รายใดที่ทำการสอบสวนแล้วทราบว่าไม่สามารถเก็บอุจจาระได้ถูกต้องตามเกณฑ์จะมีการโทรศัพท์ไปสอบถามสาเหตุของการเก็บอุจจาระไม่ได้ตามเกณฑ์กับผู้ทำการสอบสวน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของโรงพยาบาล โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ จะมีการสอบถามทางโทรศัพท์ถึงสาเหตุของการเก็บอุจจาระผู้ป่วยAFP ไม่ได้จำนวน ๕๐ ราย สามารถสรุปได้ดังนี้

๑.ผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลช้า คือ มารับการรักษาภายหลังเริ่มมีอาการอัมพาตอ่อนแรงมานาน จนกระทั่งไม่สามารถเก็บอุจจาระได้ตามเกณฑ์ ถึงแม้โรงพยาบาลที่รับรักษาผู้ป่วยจะเก็บอุจจาระทันทีที่ผู้ป่วยเดินทางมาถึง

๒.สภาพของผู้ป่วยไม่เอื้ออำนวยให้เก็บอุจจาระ ผู้ป่วยประเภทนี้มักจะเป็นผู้ป่วยที่อาการหนัก ผู้ป่วยบางรายถูกส่งเข้าห้อง ICU ซึ่งต้องให้อาหารทางสายยาง ไม่สามารถรับประทานอาหารเองได้ ผลคือ ผู้ป่วยไม่มีอุจจาระจะให้เก็บ ต้องรอจนกระทั่งผู้ป่วยอาการดีขึ้น ซึ่งอาจต้องใช้เวลากหลายวันและมีผลทำให้เก็บอุจจาระผู้ป่วยไม่ได้ตามเกณฑ์

๓.แพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยไม่รายงานผู้ป่วยตั้งแต่แรกพบ สาเหตุอาจมาจากการที่แพทย์ไม่เข้าใจในเรื่องของการรายงานผู้ป่วย AFP โดยอาจจะเน้นเรื่องของการรักษาโดยการรอผลการวินิจฉัยโรค จนกระทั่งผู้ป่วยถูกส่งต่อไปที่อีกโรงพยาบาลหนึ่งที่มีแพทย์ที่มีความเข้าใจในการรายงานผู้ป่วย AFP ผู้ป่วยจึงได้เข้าสู่ระบบการรายงาน แต่บางครั้งอาจจะเสียเวลามากเกินไปจนกระทั่งเก็บอุจจาระไม่ได้ตามเกณฑ์

๔.สาเหตุอื่นๆ ที่มีผลต่อการเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ซึ่งอาจจะมีหลายสาเหตุ แต่ละสาเหตุอาจจะมีแค่ประปราย เช่น กรณีที่แพทย์สับสนแจ้งผู้ป่วยไปให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลทราบ ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนที่จะทำการเก็บอุจจาระ ตัวอย่างอุจจาระหายไป แพทย์ทำการยกเลิกการรายงานผู้ป่วยทั้งๆที่รายงานไปแล้ว ตัวอย่างอุจจาระไม่อยู่ในระบบลูกโซ่ความเย็นเมื่อเดินทางถึงห้องปฏิบัติการผู้ป่วย AFP อยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยากที่จะตามเก็บอุจจาระ โรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการเก็บอุจจาระผู้ป่วย

ผู้ป่วย AFP ที่เก็บอุจจาระไม่ได้ตามเกณฑ์อาจจะไม่ได้เกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งแต่อาจจะเกิดจากหลายๆสาเหตุร่วมกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ : สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถเก็บอุจจาระผู้ป่วยAFP ได้ตามเกณฑ์ ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕

สาเหตุ	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลช้า	๑๕	๓๐
สภาพผู้ป่วยไม่เอื้ออำนวยให้เก็บอุจจาระ	๑๕	๓๐
แพทย์ไม่รายงานผู้ป่วย AFP ตั้งแต่แรกพบ	๑๗	๓๔
สาเหตุอื่นๆ	๑๑	๒๒

#### การสอบสวนและติดตามผู้ป่วย

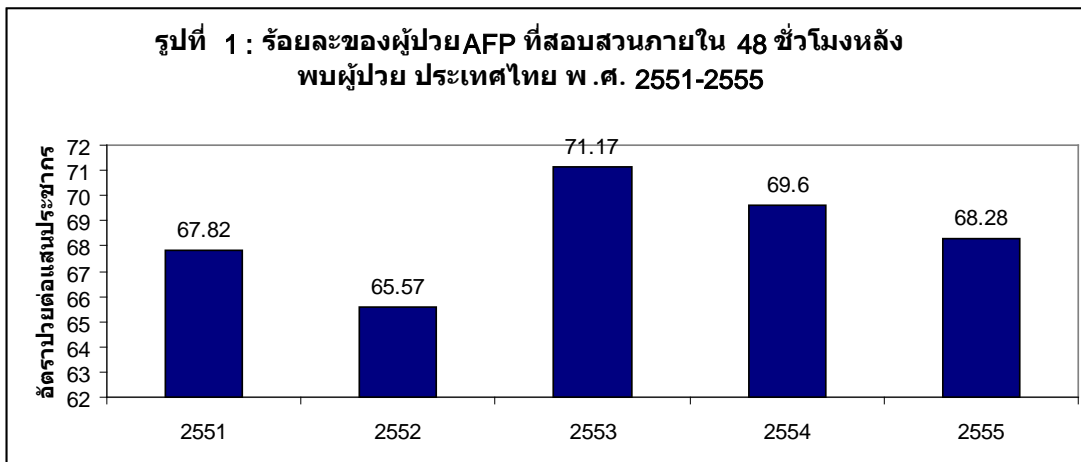
การสอบสวนเฉพาะรายผู้ป่วย AFP ต้องทำการสอบสวนภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย ซึ่งความหมายของการพบผู้ป่วยมี ๒ กรณี คือ

๑.ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการอัมพาตมาตั้งแต่ก่อนเข้าโรงพยาบาล วันที่พบผู้ป่วย คือ วันแรกที่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล

๒.ในกรณีที่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาด้วยอาการอื่น แต่มีอาการของ AFP ในภายหลัง วันพบผู้ป่วย คือวันที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการของ AFP



ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ มีการสอบสวนเฉพาะรายผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วยจำแนกตามรายปี ดังนี้ พ.ศ. ๒๕๕๑ มีการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย จำนวน ๑๓๗ ราย(ร้อยละ ๖๗.๘๒) , พ.ศ. ๒๕๕๒ มีการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย จำนวน ๑๓๙ ราย(ร้อยละ ๖๕.๕๗) , พ.ศ. ๒๕๕๓ มีการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย จำนวน ๑๙๕ ราย(ร้อยละ ๗๑.๑๗) , พ.ศ. ๒๕๕๔ มีการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย จำนวน ๑๓๔ ราย(ร้อยละ ๖๙.๖๐) , พ.ศ. ๒๕๕๕ มีการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย จำนวน ๑๙๘ ราย(ร้อยละ ๖๘.๒๘) รายละเอียดดังรูปที่ ๑



การติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วัน เป็นกิจกรรมหลังการรายงานผู้ป่วย AFP อีกกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งในทางปฏิบัติเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะต้องพาผู้ป่วยมาพบแพทย์เพื่อให้แพทย์ทำการตรวจร่างกายและสรุปว่าผู้ป่วยยังมีอาการอัมพาตหลงเหลืออยู่หรือไม่ ซึ่งอาจเป็นแพทย์โรงพยาบาลเดิมที่ผู้ป่วยไปรักษา หรือเป็นแพทย์คนใหม่จากอีกโรงพยาบาลหนึ่งก็ได้ เพราะเป็นการตรวจดูเฉพาะอาการของผู้ป่วยเท่านั้น ไม่ได้ลงลึกถึงการหาวินิจฉัยโรค ผลการติดตาม ๖๐ วันจะเป็นประโยชน์มากในกรณีที่ผู้ป่วย AFP รายนั้นไม่สามารถเก็บอุจจาระได้ตามเกณฑ์ จะใช้ผลการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วันในการจำแนกประเภทของผู้ป่วยว่าเป็นผู้ป่วยที่ไขโพลีโอหรือไม่

การติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันได้ หมายถึงการนำเอาผู้ป่วยไปพบแพทย์ได้ และมีผลการตรวจร่างกายของผู้ป่วยว่า ผู้ป่วยมี หรือไม่มีอาการอัมพาตหลงเหลืออยู่

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ มีการติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันได้จำนวน ๒๐๑ ราย(ร้อยละ ๗๗.๐๑) , พ.ศ. ๒๕๕๒ มีการติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันได้จำนวน ๑๘๔ ราย(ร้อยละ ๘๔.๖๙) , พ.ศ. ๒๕๕๓ มีการติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันได้จำนวน ๒๕๑ ราย(ร้อยละ ๙๑.๖๑) , พ.ศ. ๒๕๕๔ มีการติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันได้จำนวน ๒๒๑ ราย(ร้อยละ ๘๘.๔๐) และ พ.ศ. ๒๕๕๕ มีการติดตามผู้ป่วย AFP เมื่อครบ ๖๐ วันได้จำนวน ๒๔๒ ราย(ร้อยละ ๘๒.๔๕) ส่วนที่ติดตามผู้ป่วยไม่ได้เนื่องจากผู้ป่วยบางรายเสียชีวิตไปก่อนที่จะครบ ๖๐ วัน หรือผู้ป่วยบางรายไม่สามารถติดตามได้เนื่องจากสาเหตุบางประการ เช่น การย้ายที่อยู่ หรือไม่ยินยอมที่จะมาตรวจร่างกายกับแพทย์ รายละเอียดผลการติดตามผู้ป่วยดังรายละเอียดในตารางที่ ๗

ตารางที่ ๗ : จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย AFP ที่ติดตามเมื่อครบ ๖๐ วันหลังเริ่มมีอัมพาต ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

พ.ศ.	จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย AFP ที่มีการติดตามเมื่อครบ ๖๐ วันหลังเริ่มมีอัมพาต			
	ผู้ป่วยยังมีอัมพาต หลงเหลืออยู่	ผู้ป่วยไม่มีอัมพาต หลงเหลืออยู่	ผู้ป่วยเสียชีวิต ก่อนติดตาม ๖๐ วัน	ติดตามผู้ป่วยไม่ได้
๒๕๕๑	๖๑(๒๑.๐๓)	๑๔๐(๔๘.๒๘)	๕(๑.๗๒)	๕๕(๑๘.๙๗)
๒๕๕๒	๓๗(๑๗.๔๕)	๑๔๗(๖๙.๓๔)	๓(๑.๔๒)	๒๕(๑๑.๗๙)
๒๕๕๓	๕๔(๑๙.๗๑)	๑๙๗(๗๑.๙๐)	๔(๑.๔๖)	๑๙(๖.๙๓)
๒๕๕๔	๖๐(๒๔)	๑๖๑(๖๔.๔๐)	๒(๐.๘๐)	๒๗(๑๐.๘๐)
๒๕๕๕	๖๑(๒๑.๐๓)	๑๘๑(๖๒.๔๑)	๗(๒.๔๑)	๔๑(๑๔.๑๔)
รวม	๒๗๓(๒๑.๒๑)	๘๒๖(๖๔.๑๘)	๒๑(๑.๖๓)	๑๖๗(๑๒.๙๘)

**การวิเคราะห์ประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอของผู้ป่วย AFP** จะพิจารณาเฉพาะรายที่มีสมุดสีชมพูบันทึกประวัติการรับวัคซีนของผู้ป่วยหรือถ้าไม่มีสมุดสีชมพูที่ใช้หลักฐานทะเบียนประวัติการรับวัคซีนที่ผู้ป่วยเคยไปรับที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาล สำหรับการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอของผู้ป่วย AFP ที่มีอายุ ๑ ปีขึ้นไปที่ยังงานเข้ามาในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ ส่วนใหญ่จะได้รับครบอย่างน้อย ๓ ครั้ง ค่าพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ ๗๗.๓-๘๔.๙ ค่ามัธยฐาน ๕ ปีเท่ากับร้อยละ ๘๑.๔ ที่ได้รับ รองลงมาคือผู้ป่วยที่ตอบว่าเคยได้รับวัคซีนแต่ไม่ทราบจำนวนครั้งที่ได้รับ เนื่องจากขาดหลักฐานการรับวัคซีน มีค่าพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ ๓.๓-๑๑.๐ ค่ามัธยฐาน ๕ ปีเท่ากับร้อยละ ๖.๔ ผู้ป่วยที่ตอบว่าไม่ทราบหรือไม่แน่ใจ มีค่าพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ ๒.๕-๖.๓ ค่ามัธยฐาน ๕ ปีเท่ากับร้อยละ ๔.๙ ส่วนผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอเลย หรือได้รับวัคซีนไม่ครบ(ได้รับ ๑-๒ ครั้ง)มีเพียงประปราย รายละเอียดแสดงในตารางที่ ๘

ตารางที่ ๘ : จำนวนครั้งและร้อยละของวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอที่ได้รับในผู้ป่วย AFP ที่อายุ ๑ ปีขึ้นไป ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

จำนวนครั้งและร้อยละของการ ได้รับวัคซีนป้องกันโปลิโอ	พ.ศ.				
	๒๕๕๑ จำนวน (ร้อยละ)	๒๕๕๒ จำนวน (ร้อยละ)	๒๕๕๓ จำนวน (ร้อยละ)	๒๕๕๔ จำนวน (ร้อยละ)	๒๕๕๕ จำนวน (ร้อยละ)
ได้รับครบอย่างน้อย ๓ ครั้ง	๑๙๗ (๗๗.๓)	๑๖๖ (๘๑.๔)	๒๒๔ (๘๔.๒)	๒๐๘ (๘๔.๙)	๒๑๗ (๗๘.๖)
ได้รับเพียง ๒ ครั้ง	๐(๐)	๔(๒.๐)	๕(๑.๙)	๑(๐.๔)	๑(๐.๔)
ได้รับเพียง ๑ ครั้ง	๑(๐.๔)	๑(๐.๕)	๑(๐.๔)	๓(๑.๒)	๑(๐.๔)
ไม่เคยได้รับวัคซีน	๐(๐)	๒(๑.๐)	๒(๐.๘)	๐(๐)	๒(๐.๗)

เคยได้รับแต่ไม่ทราบจำนวนครั้ง	๒๘ (๑๑.๐)	๒๑ (๑๐.๓)	๑๗ (๖.๔)	๘ (๓.๓)	๑๑ (๔.๐)
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	๑๖ (๖.๓)	๑๐ (๔.๙)	๘ (๓.๐)	๑๓ (๕.๓)	๗ (๒.๕)
ติดตามประวัติการรับวัคซีนไม่ได้	๑๓ (๕.๑)	๐ (๐)	๙ (๓.๔)	๑๒ (๔.๙)	๓๗ (๑๓.๔)
รวม	๒๕๕	๒๐๔	๒๖๖	๒๔๕	๒๗๖

### การหาผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย(Final diagnosis)

เนื่องจาก AFP เป็นเพียงกลุ่มอาการที่สามารถเกิดได้จากหลายๆสาเหตุ รวมทั้งโรคโปลิโอก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการ AFP ดังนั้นเมื่อมีการรายงานผู้ป่วย AFP เข้ามาในระบบเฝ้าระวังตามระบบโรงพยาบาลควรจะสรุปผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย AFP แต่ละรายให้ทราบว่าสุดท้ายผู้ป่วย AFP แต่ละรายป่วยเป็นโรคอะไร ซึ่งจะเป็นการรวบรวมสถิติว่าโรคอะไรที่มีโอกาสทำให้เกิดกลุ่มอาการ AFP ได้มาก สถิติเหล่านี้ต่อไปสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองผู้ป่วยเพื่อที่จะประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ได้ สำหรับผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย AFP ที่รายงานเข้าระบบเฝ้าระวังตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๕ พบว่าเป็น Guillain-Barre syndrome(GBS) จำนวน ๑๔๘ ราย(ร้อยละ ๑๕.๓๘) , พบว่าเป็น Transverse myelitis จำนวน ๔๙ ราย(ร้อยละ ๓.๘๑) , เป็นโรคอื่นๆ (ร้อยละ ๗๐.๔๐) สำหรับรายละเอียดโรคอื่นๆที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการ AFP โปรดดูในภาคผนวก , ไม่ทราบผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วยเนื่องจากไม่ได้มีการสรุป chart ผู้ป่วยจากโรงพยาบาล จำนวน ๓๓ ราย(ร้อยละ ๒.๕๖) และติดตามข้อมูลผู้ป่วยไม่ได้ ๑๐๔ ราย(ร้อยละ ๘.๐๘) รายละเอียดผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วยในแต่ละปี แสดงไว้ในตารางที่ ๙ ตารางที่ ๙ : ผลการวินิจฉัยโรคขั้นสุดท้าย(Final diagnosis) ของผู้ป่วย AFP ที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังจำแนกตามรายปี ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

	พ.ศ.				
	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕
จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยAFPที่มีผลการวินิจฉัยโรคขั้นสุดท้าย	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
Guillain-Barre syndrome	๕๔(๒๐.๗)	๒๙(๑๓.๗)	๓๗(๑๓.๕)	๓๐(๑๒.๐)	๔๕(๑๕.๕)
Transverse myelitis	๘(๓.๑)	๑๐(๔.๗)	๖(๒.๒)	๙(๓.๖)	๑๖(๕.๕)
Others	๑๗๙(๖๘.๖)	๑๔๑(๖๖.๕)	๑๗๑(๖๒.๔)	๑๘๘(๗๕.๒)	๒๒๗(๗๘.๓)
Unknown	๑๓(๕.๐)	๑๒(๕.๗)	๐(๐.๐)	๖(๒.๔)	๒(๐.๗)
Cannot follow data	๗(๒.๗)	๒๐(๙.๔)	๖๐(๒๑.๙)	๑๗(๖.๘)	๐(๐.๐)
Total	๒๖๑	๒๑๒	๒๗๔	๒๕๐	๒๙๐

## การรายงานผู้ป่วยรายสัปดาห์(zero report)

รายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์ของโรงพยาบาล(Zero report) เป็นเครื่องมือในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ที่ใช้ในการตรวจสอบว่า โรงพยาบาลในเครือข่ายทุกแห่งรายงานผู้ป่วย AFP อย่างต่อเนื่องหรือไม่ Zero report จะประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ ความครบถ้วนของการรายงาน หมายถึง ร้อยละของโรงพยาบาลในเครือข่ายที่รายงาน Zero report ในรอบ ๑ สัปดาห์ และ ความทันเวลา คือ ร้อยละของโรงพยาบาลในเครือข่ายที่รายงาน Zero report ทันเวลาในรอบ ๑ สัปดาห์

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ มีรายงานความครบถ้วนและความทันเวลาของ Zero report ในภาพของประเทศ ดังตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๑๐ : ร้อยละของความครบถ้วนและความทันเวลาของรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์(Zero report) ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

พ.ศ.	ความครบถ้วน (ร้อยละ)	ความทันเวลา (ร้อยละ)
๒๕๕๑	๙๙.๖๑	๙๙.๔๖
๒๕๕๒	๙๑.๑๔	๙๑.๐๗
๒๕๕๓	๙๓.๘๐	๙๓.๗๔
๒๕๕๔	๘๖.๖๕	๘๖.๖๔
๒๕๕๕	๙๗.๕๖	๙๗.๕๖

## การพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วย AFP โดยคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาวินิจฉัยโรคโปลิโอ (National Expert Review Committee : NERC)

การพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วย AFP โดยคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณา วินิจฉัยโรคโปลิโอ เป็นการจำแนกผู้ป่วยโดยใช้ Virologic scheme ผู้ป่วย AFP รายใดที่เก็บ อูจจาระได้ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก และยังคงแสดงอาการอัมพาตที่ ๖๐ วันหลังเริ่มมีอาการอ่อนแรง หรือ เสียชีวิตก่อนที่จะมีการติดตาม ๖๐ วัน หรือ ติดตามผู้ป่วยไม่ได้ จะต้องมีการรวบรวมประวัติของผู้ป่วยจากทุกโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยไปรับการรักษาส่งให้คณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาวินิจฉัยโรคโปลิโอพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยว่า มีอาการเข้าได้ กับโรคโปลิโอหรือไม่ กรณีที่อาการของผู้ป่วยไม่เข้ากับอาการทางคลินิกของโรคโปลิโอ คณะกรรมการชุดนี้จะทำการสรุปว่า ผู้ป่วยเป็นโรคอะไร รายละเอียดดังตารางที่ ๑๑

ตารางที่ ๑๑ : ผลการพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วย AFP โดยคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาวินิจฉัยโรคโปลิโอ(National Expert Review Committee : NERC) ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

		สรุปผลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย AFP ที่นำเข้าสู่การพิจารณาของคณะ expert committee			
พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่นำประวัติเข้าสู่การพิจารณาของคณะ expert committee	Guillain-Barre syndrome(GBS)	Transverse myelitis	Traumatic neuritis	Others
๒๕๕๑	๓๖	๙	๐	๐	๒๗
๒๕๕๒	๒๙	๒	๑	๐	๒๖
๒๕๕๓	๓๒	๔	๑	๐	๒๗
๒๕๕๔	๔๑	๗	๐	๐	๓๔
๒๕๕๕	๓๓	๑	๓	๐	๒๙
รวม	๑๗๑	๒๓	๕	๐	๑๔๓

**ผลการค้นหาเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus)**

ผลการค้นหาเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus) จากผู้ป่วย AFP ทั้งหมดที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วย AFP ที่ส่งมาตรวจที่ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ ปรากฏว่าไม่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(Wild poliovirus)ได้ ฉะนั้นยังเป็นที่ยืนยันว่าไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค( Wild poliovirus) รายสุดท้ายที่พบในประเทศไทยเป็นผู้ป่วยที่พบที่จังหวัดเลย พ.ศ. ๒๕๔๐

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ ถึงแม้ว่าจะไม่พบไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(Wild poliovirus)จากการตรวจอุจจาระของผู้ป่วย AFP แต่ทางฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ยังสามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีน (poliovirus sabin type) และเชื้อ enterovirus ที่ไม่ใช่โปลิโอ(non-polio enterovirus : NPEV)จากอุจจาระผู้ป่วย AFP โดยในรอบ ๕ ปี ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการตรวจตัวอย่างอุจจาระจากผู้ป่วย AFP จำนวน ๑๒๕๘ ราย สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนจำนวน ๔๕ ราย และแยกเชื้อ enterovirus ที่ไม่ใช่โปลิโอได้จำนวน ๘๐ ราย สำหรับผลการตรวจอุจจาระรายปีแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ ๑๒

ตารางที่ ๑๒ : จำนวนผู้ป่วย AFP ที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนและเชื้อ enterovirus ที่ไม่ใช่โปลิโอ(non-polio enterovirus : NPEV) ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วย AFP ที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอได้		
	จำนวนผู้ป่วย AFP ที่ได้รับการตรวจจุลจากระ	จำนวนผู้ป่วย AFP ที่ตรวจพบไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีน	จำนวนผู้ป่วย AFP ที่ตรวจพบ NPEV
๒๕๕๑	๒๕๘	๑๐	๒๐
๒๕๕๒	๒๐๙	๖	๑๐
๒๕๕๓	๒๖๕	๙	๑๖
๒๕๕๔	๒๔๖	๘	๑๙
๒๕๕๕	๒๘๐	๑๒	๑๕
รวม	๑๒๕๘	๔๕	๘๐

### ผลประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP

เนื่องจากการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นกลยุทธ์หนึ่งของการกวาดล้างโรคโปลิโอที่เน้นความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย ซึ่งจะมีความแตกต่างกับโรคติดต่ออื่นๆ ฉะนั้นการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP จะต้องมีการตรวจสอบความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย ซึ่งจะมีกิจกรรมที่เรียกว่า การเฝ้าระวังเชิงรุกเพื่อค้นหาผู้ป่วย AFP (AFP Active Search) หรือการประเมินความครบถ้วนของการรายงานระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาผู้ป่วย AFP ที่อาจจะพลาดการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังได้

ในรอบ ๕ ปี (พ.ศ.๒๕๕๑-๒๕๕๕) มีการลงไปประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ในโรงพยาบาลจำนวน ๒๖๕ แห่ง มีการทบทวนประวัติผู้ป่วยจำนวน ๖๙๕๘๘ ราย พบผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับกลุ่มอาการ AFP จำนวน ๒๒๘ ราย รายละเอียดในแต่ละปีแสดงในตารางที่ ๑๓

ตารางที่ ๑๓ : ผลการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

พ.ศ.	จำนวนโรงพยาบาลที่ไปเยี่ยม	จำนวนจังหวัดที่ไปเยี่ยม	IPD chart ที่ทบทวน (ฉบับ)	OPD card ที่ทบทวน (ฉบับ)	จำนวนผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบ(ราย)
๒๕๕๑	๓๓	๑๕	๘๓๙๔	๐	๒๕
๒๕๕๒	๒๘	๑๒	๖๔๗๘	๐	๔๑
๒๕๕๓	๙๙	๒๔	๒๒๐๔๒	๐	๖๑
๒๕๕๔	๔๖	๑๘	๑๔๗๔๔	๒๒๑	๖๔
๒๕๕๕	๕๙	๑๕	๑๗๐๖๐	๖๔๙	๓๗

ผลประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ซึ่งพบผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังจำนวน ๓๗ ราย สามารถจำแนกเป็นโรคต่างได้ดังนี้ คือ Guillain-Barre Syndrome จำนวน ๕ ราย Muscle weakness จำนวน ๖ ราย Myositis จำนวน ๕ ราย Myalgia จำนวน ๓ ราย Encephalitis จำนวน ๒ ราย Periodic hypokalemia จำนวน ๒ ราย นอกนั้น เป็นโรคอื่นๆ

## บทที่ ๕

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

การเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในการกวาดล้างโรคโปลิโอ มีความจำเป็นต้องประเมินระบบตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งจะแบ่งเป็น การรายงานผู้ป่วยและกิจกรรมหลังการรายงานผู้ป่วย เช่น การเก็บอุจจาระผู้ป่วย การสอบสวนผู้ป่วย การติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน การรายงาน zero report และการหาผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย เมื่อมีการรายงานผู้ป่วย และดำเนินกิจกรรมหลังการรายงานผู้ป่วยแล้ว สิ่งที่มาคือ สามารถตรวจจับเชื้อไวรัสโปลิโอก่อโรคที่อาจจะมีผู้นำเข้ามาได้ และเนื่องจากการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นระบบเฝ้าระวังที่ให้ความสำคัญต่อความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย ดังนั้น จึงควรมีการลงไปประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย เพื่อค้นหาผู้ป่วย AFP บางรายที่อาจจะไม่ได้ถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ผลการดำเนินงานการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP มีข้อสรุปดังนี้

๑. ผลจากการประเมินระบบเฝ้าระวังตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก พบว่าผลการรายงานผู้ป่วย AFP อยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีอัตราการรายงานผู้ป่วยอยู่ระหว่าง ๑.๕๘-๒.๓๖ ต่อประชากรแสนคนที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี (ค่าเฉลี่ย ๕ ปีเท่ากับ ๑.๙๗ ต่อประชากรแสนคนที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ ๑ ต่อประชากรแสนคนที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี การเก็บอุจจาระยังต้องการปรับปรุง ซึ่งร้อยละของการเก็บอุจจาระผู้ป่วยอยู่ระหว่าง ๖๗.๒-๗๙.๗(เกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ ๘๐) เช่นเดียวกับร้อยละของการสอบสวนผู้ป่วยภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วยซึ่งอยู่ระหว่าง ๖๖.๐๓-๗๑.๖๙ (เกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ ๘๐) การติดตามผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยร้อยละการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วันหลังเริ่มมีอัมพาตอยู่ระหว่าง ๗๓.๑๘-๙๑.๖๑ (ค่าเฉลี่ย ๕ ปีเท่ากับร้อยละ ๘๕.๓๙) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์สากลที่กำหนดไว้ร้อยละ ๘๐ ร้อยละของความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์(zero report) อยู่ระหว่าง ๘๔.๘๙-๙๙.๖๑ (ค่าเฉลี่ย ๕ ปีร้อยละ ๙๓.๗๕) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ ๙๐ และความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย AFP รายสัปดาห์อยู่ระหว่าง ๘๔.๘๘-๙๙.๔๖ (ค่าเฉลี่ย ๕ ปีร้อยละ ๙๓.๖๙) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ ๘๐ ผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย AFP เป็น Guillain-Barre syndrome(GBS) ร้อยละ ๑๒-๒๑ และเป็น Transverse myelitis ร้อยละ ๒.๒-๕.๕ นอกนั้นเป็นโรคอื่นๆ

๒. ผลจากการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ไม่พบเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(wild poliovirus) ถูกนำเข้ามาในประเทศไทย

๓. ห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งทำหน้าที่แยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(wild poliovirus) จากอุจจาระผู้ป่วย AFP มีคุณภาพที่ยอมรับได้ โดยจะเห็นได้จาก การตรวจพบ enterovirus ในอุจจาระของผู้ป่วย AFP บางราย

๔. ระบบเฝ้าระวังเชิงรับ ยังไม่สามารถเก็บรายงานของผู้ป่วย AFP ได้ทุกราย เนื่องจาก ผลจากการสุ่มไปประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP หรือการทำเฝ้าระวังเชิงรุกเพื่อออกไปค้นหาผู้ป่วย AFP ในบางพื้นที่ ยังพบผู้ป่วย AFP บางรายที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง โดยผลการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ในรอบ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕) พบว่าผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังมีประมาณร้อยละ ๑๗.๗๒ ของผู้ป่วย AFP ทั้งหมดที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

## การอภิปรายผล

ในต้นศตวรรษที่ ๒๐ โครโปลิโอเป็นปัญหาในหลายประเทศ ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา มีผู้ป่วยโครโปลิโอทั่วโลกประมาณ ๑ แสนทุกปี<sup>(๒๓)</sup> หลังจากนั้นในปี พ.ศ. ๒๔๙๓ -๒๕๐๓ ได้เริ่มมีการนำเอาวัคซีนป้องกันโครโปลิโอมาใช้

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ ได้มีการสำรวจผู้ป่วยโปลิโอที่เรียกว่า Lameness surveys<sup>(๒๓)</sup> พบว่าประเทศที่กำลังพัฒนายังมีปัญหาเรื่องโครโปลิโออยู่ ดังนั้น จึงได้กำหนดให้มีการให้วัคซีนในระบบปกติขึ้น(Routine immunization)ในประเทศต่างๆทั่วโลก

ในปี พ.ศ. ๒๕๓๑ มีการการจัดตั้งโครงการกวาดล้างโครโปลิโอขึ้นในระดับสากล โดยมีประเทศสมาชิกเข้าร่วมกว่า ๒๐๐ ประเทศ<sup>(๒๓)</sup> มีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการกว่า ๒๐ ล้านคน<sup>(๒๓)</sup> มีเด็กกลุ่มเป้าหมายเข้ารับวัคซีนมากกว่า ๒.๕ ล้านล้านคน<sup>(๒๓)</sup> ใช้เงินลงทุนไปประมาณ ๑๑ ล้านล้าน US ดอลลาร์<sup>(๒๓)</sup>

ปัจจุบัน หลังมีการดำเนินการในการกวาดล้างโครโปลิโออย่างต่อเนื่อง โลกประสบความสำเร็จในการกวาดล้างโครโปลิโอ โดยสามารถลดความชุกของโรคลงได้กว่าร้อยละ ๙๙<sup>(๒๓)</sup> และผู้ป่วยโครโปลิโอรายสุดท้ายที่ตรวจพบไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค ๒ (wild poliovirus type ๒) ถูกพบในปี พ.ศ. ๒๕๔๒<sup>(๒๓)</sup>

สำหรับประเทศไทย โดยกระทรวงสาธารณสุข ได้รับเป้าหมายการกวาดล้างโครโปลิโอไว้ตั้งแต่แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับที่ ๖ และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยกำหนดไว้ว่าจะกวาดล้างโครโปลิโอให้ได้ภายในปี พ.ศ. ๒๕๔๓<sup>(๑)</sup> ตามเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศไว้ โดยได้ดำเนินการภายใต้ ๔ มาตรการหลักในการกวาดล้างโครโปลิโอ คือ

๑.การให้วัคซีนชนิดรับประทาน(OPV : Oral polio vaccine) ๓ ครั้งในเด็กอายุครบ ๑ ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ รายตำบล<sup>(๑)</sup>

๒.การเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอผิดปกติแบบเฉียบพลัน(Acute Flaccid Paralysis : AFP)ในประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ไม่ต่ำกว่า ๑ ต่อแสน<sup>(๑)</sup>

๓.การรณรงค์ให้วัคซีน OPV ทั่วประเทศ(National Immunization Days : NIDs) ในประชากรกลุ่มเป้าหมาย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐<sup>(๑)</sup>

๔.การสอบสวนควบคุมโรคในพื้นที่ที่มีรายงานผู้ป่วย AFP ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐<sup>(๑)</sup>

สำหรับยุทธศาสตร์การเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP นั้น เป็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญมากยุทธศาสตร์หนึ่ง เพราะจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจจับผู้ป่วยโครโปลิโอที่มีโอกาสที่จะผ่านเข้ามาในพื้นที่

## การประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอผิดปกติแบบเฉียบพลัน(AFP Surveillance) ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

### การรายงานผู้ป่วย

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะไม่มีรายงานผู้ป่วยโครโปลิโอมานานแล้วก็ตาม ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ยังคงต้องดำเนินการต่อไป เพราะโครโปลิโอยังไม่ได้รับการประกาศจากองค์การอนามัยโลกว่า ได้ถูกกวาดล้างให้หมดไปจากโลกนี้แล้ว ฉะนั้นเมื่อใดก็ตามที่ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ย่อหย่อนลงจนทำให้ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ไม่สามารถตรวจจับผู้ป่วยโครโปลิโอได้ เมื่อนั้นโครโปลิโอจะกลายเป็นโรคอุบัติซ้ำเกิดขึ้นภายในประเทศได้



ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๔ ประเทศที่ถูกจัดว่าเป็นประเทศที่มีโรคโปลิโอเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic country) มีอยู่ ๔ ประเทศ คือ อินเดีย ปากีสถาน อัฟกานิสถาน และ ไนจีเรีย<sup>(๒๔,๒๕)</sup> ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ได้มีการถอดประเทศอินเดียออกจากการเป็นประเทศที่มีโรคโปลิโอเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic country) ฉะนั้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ จะยังคงเหลือประเทศที่มีโรคโปลิโอเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic country) อยู่ ๓ ประเทศ คือ ปากีสถาน อัฟกานิสถานและไนจีเรีย<sup>(๒๔)</sup> ประเทศที่ถูกจัดว่าเป็น Endemic country ของโรคโปลิโอ จะมีการรายงานผู้ป่วย AFP ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่ไม่ได้เป็น Endemic country โดยอินเดียมีอัตราการพบผู้ป่วย AFP ในกลุ่มประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ อยู่ระหว่าง ๑๐.๒๕ - ๑๖.๒๖<sup>(๔)</sup> ต่อประชากรแสนคน , ปากีสถาน มีอัตราการพบผู้ป่วย AFP อยู่ระหว่าง ๖.๑๓ - ๙.๓๕<sup>(๔)</sup> ต่อประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน , อัฟกานิสถาน มีอัตราการพบผู้ป่วย AFP อยู่ระหว่าง ๘.๒๔ - ๑๑.๙๗<sup>(๔)</sup> ต่อประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน และ ไนจีเรีย มีอัตราการพบผู้ป่วย AFP อยู่ระหว่าง ๖.๕๔ - ๑๐.๐๗<sup>(๔)</sup> ต่อประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน ในขณะที่ประเทศไทยมีอัตราการพบผู้ป่วย AFP อยู่ระหว่าง ๑.๙๗ - ๒.๒๒ ต่อประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีแสนคน จากรายงานการศึกษาในประเทศไนจีเรีย พบว่า สาเหตุที่ทำให้คุณภาพของการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ในประเทศที่เป็น Endemic country ต่ำกว่าประเทศอื่นๆ เนื่องจาก มีหน่วยงานภายนอกประเทศในระดับสากล เช่น องค์การอนามัยโลก UNICEF , USAID , CDC<sup>(๒๖)</sup> และหน่วยงานอื่นๆ ให้ความช่วยเหลือ ในแต่ละรัฐของประเทศไนจีเรีย จะมีการตั้งสำนักงานเฝ้าระวัง และมีการสนับสนุนในด้านต่าง เช่น ยานพาหนะ คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร และเนื่องจากทางรัฐบาลรับทราบว่ายังมีการ circulation ของไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคภายในประเทศ รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนโดยการจัดลำดับความสำคัญของการกวาดล้างโรคโปลิโอให้อยู่ในลำดับต้นๆ และได้จัดหาทั้งกำลังคนและงบประมาณเพื่อการดำเนินงาน ห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจแยกเชื้อไวรัสโปลิโอในระดับชาติได้ถูกจัดตั้งขึ้นใน ๒ เมือง คือ เมือง Ibadan และ Maiduguri<sup>(๒๖)</sup>

### การเก็บอุจจาระผู้ป่วย

การเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ที่ถูกต้องตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก คือการเก็บอุจจาระผู้ป่วย ๒ ตัวอย่าง ห่างกันอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมงขึ้นไป โดยตัวอย่างอุจจาระในแต่ละตัวอย่างต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า ๘ กรัม ตัวอย่างอุจจาระทั้ง ๒ ตัวอย่างต้องเก็บภายใน ๑๔ วันหลังเริ่มมีอาการ และตัวอย่างอุจจาระจะต้องอยู่ในระบบลูกโซ่ความเย็นก่อนที่จะเดินทางถึงห้องปฏิบัติการที่ทำหน้าที่แยกเชื้อไวรัสโปลิโอจากอุจจาระของผู้ป่วย<sup>(๑)</sup> และตัวชี้วัดในการวัดความสำเร็จในการเก็บอุจจาระผู้ป่วยตามเกณฑ์สากลจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ สำหรับประเทศไทยมีค่าเฉลี่ย ๕ ปี ในการเก็บอุจจาระที่ถูกต้องตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกอยู่ที่ร้อยละ ๗๓ เปรียบเทียบกับประเทศอินเดียมีค่าเฉลี่ย ๕ ปี ในการเก็บอุจจาระที่ถูกต้องตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกอยู่ที่ร้อยละ ๘๔.๒<sup>(๔)</sup> ปากีสถานมีค่าเฉลี่ย ๕ ปี ในการเก็บอุจจาระที่ถูกต้องตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกอยู่ที่ร้อยละ ๘๙<sup>(๔)</sup> อัฟกานิสถานมีค่าเฉลี่ย ๕ ปี ในการเก็บอุจจาระที่ถูกต้องตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกอยู่ที่ร้อยละ ๙๒.๔<sup>(๔)</sup> และ ไนจีเรียค่าเฉลี่ย ๕ ปี ในการเก็บอุจจาระที่ถูกต้องตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกอยู่ที่ร้อยละ ๙๔.๒<sup>(๔)</sup> ประเทศไทยมีร้อยละของการเก็บอุจจาระที่ถูกต้องตามเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ(ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก) เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นที่เป็น endemic country เช่น อินเดีย ปากีสถาน อัฟกานิสถาน และไนจีเรีย(การเก็บอุจจาระที่ถูกต้องตามเกณฑ์สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก) เนื่องจากประเทศเหล่านี้ยังมีการติดเชื่อไวรัสโปลิโอภายในประเทศ

อยู่ รัฐบาลของแต่ละประเทศจึงต้องเร่งรัดการเก็บอุจจาระผู้ป่วยให้มีความถูกต้องตามเกณฑ์ของ องค์การอนามัยโลกเพื่อสามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคได้อย่างถูกต้อง

### การสอบสวนผู้ป่วย AFP

การสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วยไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ เป็นมาตรฐาน ขององค์การอนามัยโลก สำหรับประเทศไทยร้อยละของการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วยจะอยู่ระหว่าง ๖๕.๕๗ -๗๑.๑๗ ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับอินเดีย ร้อยละของการสอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วยในประเทศอินเดียเท่ากับ ๙๓<sup>(๓๖)</sup> ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ในประเทศไทยไม่มีการรายงานผู้ป่วยทันทีที่พบผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยอาจจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนที่มีแพทย์ที่ขาดประสบการณ์ในการเฝ้าระวัง ผู้ป่วย AFP แต่เมื่อผู้ป่วยถูกส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่กว่าซึ่งมีแพทย์ที่มี ประสบการณ์ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ผู้ป่วยจึงถูกรายงานเข้าระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ในภายหลัง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อ การสอบสวนภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย

### การวิเคราะห์ประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอของผู้ป่วย

จากการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน(Oral polio vaccine : OPV) ของผู้ป่วย AFP ที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังพบว่า ผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับวัคซีน ป้องกันโรคโปลิโออย่างน้อย ๓ ครั้งในประเทศไทย ประมาณร้อยละ ๘๐ ขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับ วัคซีนเลย มีประมาณ ร้อยละ ๐.๕ นอกนั้นจะเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติการรับวัคซีนไม่ชัดเจน ประวัติ การรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโออย่างน้อย ๓ ครั้งของผู้ป่วย AFP ในประเทศไทยจะมีความแตกต่างกับ การศึกษาประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอของผู้ป่วย AFP ในประเทศไนจีเรีย ในประเทศ ไนจีเรีย ผู้ป่วย AFP ที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโออย่างน้อย ๓ ครั้ง สูงถึงร้อยละ ๙๘.๓<sup>(๓๗)</sup> และ ผู้ป่วย AFP ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอเลยมีประมาณร้อยละ ๑.๗<sup>(๓๘)</sup>

การที่ประชากรกลุ่มเป้าหมายได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโออย่างน้อย ๓ ครั้ง จะทำให้ ประชากรส่วนใหญ่ที่ได้รับวัคซีนมีภูมิคุ้มกันต่อโรคโปลิโอ การที่ร้อยละการได้รับวัคซีนป้องกันโรค โปลิโอสูงมากในกลุ่มผู้ป่วย AFP ของประเทศไนจีเรีย เนื่องมาจากประเทศไนจีเรีย ยังเป็น endemic country ของโรคโปลิโอ ฉะนั้น การให้ความสำคัญของผู้บริหาร หรือความทุ่มเทของผู้ปฏิบัติงานต่อโรค โปลิโอจะมีมาก จนส่งผลกระทบต่อ การให้วัคซีนแก่ประชากรในกลุ่มเป้าหมาย

### การรายงานผู้ป่วยรายสัปดาห์(zero report)

การรายงานผู้ป่วยรายสัปดาห์(zero report) มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบว่า โรงพยาบาล หรือ report site ที่เป็นเครือข่ายในการเฝ้าระวังได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องหรือไม่ zero report แบ่งเป็น ความครบถ้วนและความทันเวลาในการรายงาน สำหรับประเทศไทยมีร้อยละของความครบถ้วนใน การรายงานอยู่ระหว่าง ๘๖.๖๕-๙๙.๖๑ และมีร้อยละของความทันเวลาอยู่ระหว่าง ๘๖.๖๕-๙๙.๕๖ ซึ่ง เป็นตัวเลขค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศศรีลังกาซึ่งมีความครบถ้วนของการรายงาน zero report อยู่ที่ร้อยละ ๗๙<sup>(๓๙)</sup> และร้อยละของความทันเวลาอยู่ที่ ๗๑<sup>(๓๙)</sup>

### การหาผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย(Final diagnosis)

เนื่องจาก AFP เป็นเพียงกลุ่มอาการ ไม่ใช่โรค สุดท้ายแล้วแพทย์ต้องพยายาม หาผลการวินิจฉัยโรคขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย AFP ให้ได้ เพื่อที่จะวางแผนการรักษาผู้ป่วยต่อไป และเก็บเป็นสถิติ เพื่อที่จะได้ทราบว่า กลุ่มผู้ป่วย AFP ส่วนใหญ่แล้วป่วยเป็นโรคอะไร เพราะสถิติเหล่านี้จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ได้ในลำดับต่อไป สำหรับผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย AFP ในประเทศไทย พบว่า ร้อยละ ๑๕.๓๘ ได้รับการวินิจฉัยเป็น Guillain-Barre syndrome(GBS) ร้อยละ ๓.๘๑ ได้รับการวินิจฉัยเป็น Transverse myelitis นอกนั้นเป็นโรคอื่นๆ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในประเทศอิหร่านที่พบว่า ผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย AFP ในอิหร่าน เป็น Guillain-Barre syndrome(GBS) ร้อยละ ๕๖.๘๓<sup>(๓๐)</sup> และเป็น Transverse myelitis ร้อยละ ๕.๐๔<sup>(๓๐)</sup> การศึกษาในอิหร่านจะมีความใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศอินเดียที่พบว่าผู้ป่วย AFP ได้รับการวินิจฉัยเป็น Guillain-Barre syndrome(GBS) ร้อยละ ๕๕.๙<sup>(๓๑)</sup> และได้รับการวินิจฉัยเป็น Transverse myelitis ร้อยละ ๕.๙<sup>(๓๑)</sup> และการศึกษาในประเทศศรีลังกาพบว่า ผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย AFP ในศรีลังกา เป็น Guillain-Barre syndrome(GBS) ร้อยละ ๗๘<sup>(๓๓)</sup> และเป็น Transverse myelitis ร้อยละ ๑<sup>(๓๓)</sup> สาเหตุที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการ AFP ในผู้ป่วยซึ่งจะมีความแตกต่างในแต่ละประเทศนั้น น่าจะเกิดจาก เภวพันธ์ที่มีความแตกต่างกัน รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันในแต่ละประเทศด้วย

### การค้นหาเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus) จากผู้ป่วย AFP ทั้งหมดที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

ในการดำเนินการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ ในประเทศไทยนั้น มีการรายงานผู้ป่วย AFP อยู่ระหว่าง ๒๑๒-๒๕๐ ราย ในขณะที่ตัวเลขการรายงานผู้ป่วย AFP ทั่วโลกอยู่ระหว่าง ๘๕,๔๐๔-๑๐๖,๔๖๑ ราย<sup>(๔)</sup> ในจำนวนผู้ป่วย AFP ทั้งหมดที่รายงานทั่วโลกสามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค(wild poliovirus)หรือจำแนกเป็นผู้ป่วยโรคโปลิโอ ได้จำนวน ๒๒๓-๑๖๕๑ ราย<sup>(๔)</sup> โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ มีจำนวนประเทศที่พบผู้ป่วยโรคโปลิโอมากที่สุดถึง ๒๒ ประเทศ<sup>(๔)</sup> ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีเพียง ๔ ประเทศเท่านั้นที่มีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโอคือ ประเทศ ซาอุดีอาระเบีย(พบผู้ป่วยโปลิโอ ๔ ราย)<sup>(๔)</sup> ปากีสถาน(พบผู้ป่วยโปลิโอ ๕๘ ราย)<sup>(๔)</sup> อัฟกานิสถาน(พบผู้ป่วยโปลิโอ ๓๗ ราย)<sup>(๔)</sup> และ ไนจีเรีย(พบผู้ป่วยโปลิโอ ๑๒๒ ราย)<sup>(๔)</sup>

สำหรับในประเทศไทยนั้น มีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโอรายสุดท้ายเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๐ ที่จังหวัดเลย<sup>(๖)</sup> หลังจากนั้นไม่มีรายงานผู้ป่วยโรคโปลิโอในเมืองไทยอีกเลย

เนื่องจาก ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของการกวาดล้างโรคโปลิโอ ดังนั้นระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ต้องมีความเข้มแข็งเพื่อที่จะสามารถตรวจจับผู้ป่วยโรคโปลิโอได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางปฏิบัติ การรายงานผู้ป่วย AFP จะต้องมีความครบถ้วนของการรายงาน หรือ การรายงานผู้ป่วย AFP ทุกรายที่เกิดขึ้น และเอาอูจจาระผู้ป่วย AFP ที่รายงานทั้งหมดไปตรวจเพื่อแยกเชื้อไวรัสโปลิโอ ผู้ป่วย AFP ที่สามารถแยกเชื้อไวรัสโปลิโอได้ จะนับเป็นผู้ป่วยยืนยันโรคโปลิโอ จากข้อความที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าคุณภาพของอูจจาระผู้ป่วยสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบลูกโซ่ความเย็น และตัวชี้วัดหนึ่งที่เราใช้วัดคุณภาพของอูจจาระผู้ป่วย และห้องปฏิบัติการ คือ การแยกเชื้อไวรัสระบบทางเดินอาหาร(enterovirus)อื่นๆที่ไม่ใช่โปลิโอควรได้เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ ๑๐<sup>(๑)</sup>

สำหรับในประเทศไทย การแยกเชื้อไวรัสระบบทางเดินอาหารจะอยู่ที่ร้อยละ ๒.๗-๕.๙๗ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับในบางประเทศ การแยกเชื้อไวรัสระบบทางเดินอาหารในประเทศไทยจะอยู่ในระดับที่ต่ำ จากการศึกษาในหลายครั้งในประเทศอินเดีย การแยกเชื้อไวรัสระบบทางเดินอาหารในรัฐ Karnataka ประเทศอินเดียจะอยู่ระหว่าง ร้อยละ ๑๔.๘๕-๓๐.๕๘ หรือค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ ๒๑.๔๕<sup>(๒๘)</sup> และการแยกเชื้อไวรัสระบบทางเดินอาหารในประเทศปากีสถานจะอยู่ที่ร้อยละ ๒๖<sup>(๒๗)</sup> จากตัวเลขการพบ ไวรัสระบบทางเดินอาหารในประเทศอินเดียและปากีสถานแสดงให้เห็นว่า การพบไวรัสระบบทางเดินอาหารใน ๒ ประเทศนี้ เป็นเรื่องปกติธรรมดา การพบไวรัสระบบทางเดินอาหารนอกจากจะขึ้นอยู่กับ คุณภาพของอุจจาระของผู้ป่วยและห้องปฏิบัติการแล้ว ยังอาจจะขึ้นกับปัจจัยอื่นๆ ได้ด้วย เช่น ระบบของการสุขาภิบาล และการที่ประเทศยังเป็น endemic area ของโปลิโอ เป็นต้น

ในการกวาดล้างโรคโปลิโอ นั้น จะใช้ วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทานในการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับประชากรกลุ่มเป้าหมาย วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทานนั้น เป็น วัคซีนชนิดเชื้อเป็น ซึ่งเตรียมมาจากไวรัสโปลิโอที่ยังมีชีวิตอยู่แต่ทำให้อ่อนฤทธิ์ลง เนื่องจาก วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอเป็น วัคซีนเชื้อเป็น ถึงแม้ว่าวัคซีนชนิดนี้จะสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคโปลิโอให้แก่ประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่ได้ แต่ อาจจะมีข้อบกพร่องในการทำให้เกิดอาการอัมพาตอ่อนแรงในผู้รับวัคซีน (vaccine associated paralytic poliomyelitis : VAPP) บางรายได้ ในอัตราส่วนที่น้อยมาก สำหรับการศึกษานในประเทศไทยเราจะพบ VAPP ในอัตราส่วน ๑ ราย ต่อการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทานครั้งแรก ๑.๔ ล้านโดส<sup>(๑)</sup> และจะลดลงมาเป็น ๑ ราย ต่อ ๒๗.๒ ล้านโดส<sup>(๑)</sup> ในการรับวัคซีนครั้งต่อไป การเกิด VAPP ในประเทศไทยนั้น จะมีความแตกต่างกับประเทศอื่นๆ เช่น การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา นั้น พบว่า จะมี VAPP เกิดขึ้น ๑ รายต่อการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทานครั้งแรก ๒.๔ ล้านโดส<sup>(๒๙)</sup> และการศึกษาในประเทศบราซิลชี้ให้เห็นว่า จะมี VAPP เกิดขึ้น ๑ รายต่อการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทานครั้งแรก ๒.๓๙ ล้านโดส<sup>(๒๙)</sup> และอัตราความเสี่ยงต่อการเกิด VAPP จะลดลงไปเป็น ๑ ต่อ ๑๓.๐๓ ล้านโดส<sup>(๒๙)</sup> ในการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทานครั้งต่อไป นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด VAPP เช่น คนที่รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน จากการศึกษาในประเทศบราซิล พบว่า ความเสี่ยง (risk ratio) ในกลุ่มคนที่รับประทานวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอในช่วงเวลา ๔-๔๐ วันก่อนที่จะมีอาการอัมพาตอ่อนแรงจะสูงเป็น ๘.๘<sup>(๒๙)</sup> เท่า ของกลุ่มคนที่ไม่ได้รับประทานวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอในช่วง ๔-๔๐ วันก่อนที่จะมีอาการอัมพาตอ่อนแรงที่ค่าความเชื่อมั่น ๙๕ % (๙๕ % CI : ๔.๓๗-๑๘.๐๓) ผลการศึกษาในประเทศบราซิลพบว่า ความเสี่ยงของการเกิด VAPP จะแปรไปตามอายุ คือ อายุที่มากขึ้นจะทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิด VAPP ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศปากีสถาน<sup>(๒๙)</sup>

ในการกวาดล้างโรคโปลิโอ นั้น ยังมีความจำเป็นต้องใช้วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน (Oral polio vaccine : OPV) ซึ่งยังเป็นวัคซีนเชื้อเป็นอยู่ ถึงแม้ว่าวัคซีนชนิดนี้จะทำให้เกิดอาการอัมพาตอ่อนแรงในผู้รับวัคซีนบางราย แต่ก็เกิดในอัตราส่วนที่ต่ำมาก (๑ : ๑.๔ ล้านโดสซึ่งเป็นโดสแรกในประเทศไทย) เมื่อเปรียบเทียบกับ การติดเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus) การติดเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคในประชากร ๑๐๐ ราย สามารถทำให้เกิดผู้ที่มีอาการอัมพาตอ่อนแรงได้ ๑ ราย<sup>(๑)</sup>

### การประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP

การประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP เป็นการค้นหาผู้ป่วย AFP ที่อาจจะพลาดการรายงานไป วิธีการ คือ การเข้าไปค้นหาผู้ป่วย AFP โดยการเข้าไปทบทวนเวชระเบียน

ผู้ป่วยในที่มีอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ในโรงพยาบาล โดยใช้รหัส ICD ๑๐ ในการค้นหาผู้ป่วยจากระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเพื่อมาทบทวนเวชระเบียน ซึ่งจะคล้ายกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย แต่ประเทศออสเตรเลียจะใช้รหัส ICD ๙ ในการค้นหาผู้ป่วยจากระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ประเทศไทยพบผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังจำนวน ๓๗ ราย พบว่าเป็นโรค Guillain-Barre syndrome(GBS) จำนวน ๕ ราย หรือ ร้อยละ ๑๓.๕ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ที่พบผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ๒๕<sup>(๓๕)</sup> ราย ในจำนวนนี้พบว่าเป็นโรค Guillain-Barre syndrome(GBS) ๒๐ ราย<sup>(๓๕)</sup> หรือ ร้อยละ ๘๐ ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย AFP ที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังของประเทศไทยและออสเตรเลียจะแตกต่างกันมาก

สรุปแล้ว ข้อมูลในต่างประเทศบ่งชี้ว่า สาเหตุ ของกลุ่มอาการ AFP ที่พบได้บ่อยเป็นธรรมดาที่สุด คือ Guillain-Barre syndrome แต่ถึงแม้ว่า กลุ่มอาการ AFP จะเกิดจากอะไรก็ตาม จะต้องมีการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง เพื่อให้มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วยไปตรวจเพื่อแยกเชื้อไวรัสโปลิโอก่อโรคต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

### ๑.การประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มอาการอัมพาตอ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน(AFP surveillance) ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

๑.๑ การรายงานผู้ป่วย เนื่องจากการรายงานผู้ป่วย AFP ในบางปี(รอบ ๕ ปีที่ทำการศึกษา) ยังต่ำในบางปี ฉะนั้นจึงควรมีมาตรการดังต่อไปนี้ เพื่อรักษาระดับการรายงานให้มีความสม่ำเสมอ

๑.๑.๑ การรายงานผู้ป่วย AFP จำเป็นต้องใช้แพทย์เป็นผู้รายงาน ดังนั้นจึงควรมีหนังสือสั่งการจากกระทรวงสาธารณสุขผ่านไปยังนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และผู้อำนวยการโรงพยาบาล เพื่อแจ้งให้แพทย์ทุกคนได้รับทราบว่า แพทย์มีหน้าที่รายงานผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ AFP ทุกรายทันทีที่พบผู้ป่วยทั้งที่เป็นคนไทยและต่างชาติโดยไม่ต้องรอผลการวินิจฉัยโรค

๑.๑.๒ ใช้เครือข่ายพยาบาลในโรงพยาบาลเพื่อเป็นผู้ช่วยแพทย์ในการรายงานผู้ป่วย AFP ถึงแม้พยาบาลจะไม่ได้เป็นผู้รายงานผู้ป่วยโดยตรง แต่พยาบาลจะทำหน้าที่ช่วยคัดกรองผู้ป่วยสงสัย AFP และช่วยแจ้งเตือนแพทย์ โดยเฉพาะแพทย์จบใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เพื่อให้แพทย์ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยและยืนยันว่าเป็นผู้ป่วย AFP จริง ที่จะรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังต่อไป

๑.๑.๓ ใช้เครือข่ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยสงสัย AFP ที่ไม่ได้ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล จากนั้นส่งตัวผู้ป่วยสงสัย AFP ไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์ และให้แพทย์ตรวจร่างกายยืนยันว่าผู้ป่วยเป็นผู้ป่วย AFP จริงหรือไม่ กรณีที่ผู้ป่วย AFP จริงจะต้องรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

๑.๒ การเก็บอุจจาระส่งตรวจ ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า สาเหตุที่ไม่สามารถเก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ได้ตามเกณฑ์ ๓ ประการ คือ ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลช้า ผู้ป่วยไม่ถ่ายอุจจาระหรือถ่ายอุจจาระยาก และแพทย์ผู้รักษาไม่รายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทันที ฉะนั้นจึงควรมีมาตรการดังต่อไปนี้เพื่อเพิ่มร้อยละของการเก็บอุจจาระผู้ป่วยให้สูงขึ้น

๑.๒.๑ ขยายเครือข่ายการเฝ้าระวังให้ครอบคลุมโรงพยาบาลเอกชน เพื่อให้โรงพยาบาลเอกชนมีระบบการรายงานผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลเหมือนกับโรงพยาบาลของรัฐ กรณีที่มีผู้ป่วย AFP เข้าไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน ผู้ป่วย AFP จะถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง และมีการดำเนินกิจกรรมการเก็บอุจจาระผู้ป่วยทันทีหลังการรายงานเหมือนกับโรงพยาบาลของรัฐ

๑.๒.๒ ขยายเครือข่ายการเฝ้าระวังให้ถึงอาสาสมัครสุขภาพประจำหมู่บ้าน(อสม.) เพื่อให้ อสม. ช่วยแจ้งผู้ป่วยสงสัย AFP ให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้รับทราบ กรณีที่พบผู้ป่วยสงสัย AFP ในหมู่บ้านที่ไม่ไปรับการรักษาที่ไหน เมื่อผู้ป่วยถูกส่งตัวถึงโรงพยาบาลและถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังแล้ว กิจกรรมการเก็บอุจจาระผู้ป่วยจะถูกดำเนินการทันที

๑.๒.๓ กรณีเก็บอุจจาระผู้ป่วยไม่ได้ เนื่องจากผู้ป่วยไม่ถ่ายอุจจาระ ให้รอนจนผู้ป่วยอาการดีขึ้น ผู้ป่วยจะถ่ายอุจจาระได้เอง แต่ถ้าใกล้ครบ ๑๔ วันหลังผู้ป่วยเริ่มมีอาการอัมพาตและผู้ป่วยยังไม่ถ่ายอุจจาระให้ใช้เทคนิค เช่น การให้ยาถ่าย หรือการล้วงเอาอุจจาระจากผู้ป่วยมาช่วย กรณีผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยที่ยังไม่ได้เก็บอุจจาระ ให้มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ เพื่อตามไปเก็บอุจจาระผู้ป่วยที่บ้านผู้ป่วย

๑.๒.๔ กรณีที่ไม่สามารถเก็บอุจจาระผู้ป่วยได้ ให้เก็บอุจจาระผู้สัมผัสผู้ป่วยอายุไม่เกิน ๑๕ ปี ๕ รายต่อผู้ป่วย ๑ ราย โดยเก็บตัวอย่างอุจจาระเพียงครั้งเดียว

๑.๒.๕ นิเทศ ติดตาม ฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่แพทย์ และเจ้าหน้าที่อื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการเก็บอุจจาระผู้ป่วยทันทีที่พบผู้ป่วย

### ๑.๓ การติดตามผู้ป่วย

๑.๓.๑ มีการควบคุมกำกับ การติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ ๖๐ วัน โดยการพาผู้ป่วยมาพบแพทย์ในสถานบริการที่มีแพทย์ เพื่อให้แพทย์ตรวจร่างกายผู้ป่วยซ้ำเพื่อตรวจสอบว่า ผู้ป่วยยังมีอาการอัมพาตหลงเหลืออยู่หรือไม่ แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการติดตาม ต่อไป

๑.๔ การวิเคราะห์ประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอของผู้ป่วย จากข้อมูลประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอของผู้ป่วย AFP ในการศึกษาครั้งนี้ พบปัญหาสำคัญ คือการไม่มีหลักฐานการรับวัคซีนของผู้ป่วย จึงควรมีมาตรการ ดังนี้

๑.๔.๑ บังคับใช้กฎหมายในการที่จะให้ผู้ปกครองของเด็ก นำเด็กมารับวัคซีนตามตารางเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของกระทรวงสาธารณสุข

๑.๕ การรายงานผู้ป่วยรายสัปดาห์(zero report)

๑.๕.๑ โรงพยาบาลรายงาน zero report ทุกสัปดาห์ และส่งให้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภายในเวลาที่กำหนด โดยก่อนที่โรงพยาบาลจะทำการส่ง zero report ออกจากโรงพยาบาลไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของโรงพยาบาลควรทำการเฝ้าระวังเชิงรุก เพื่อ

ค้นหาผู้ป่วย AFP ที่อาจจะพลาดการรายงานโดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเมื่อพบหรือไม่พบผู้ป่วย AFP จากการทบทวนเวชระเบียน จึงรายงาน zero report ไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

#### ๑.๖ การหาผลการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายของผู้ป่วย (Final diagnosis)

๑.๖.๑ โรงพยาบาลที่เป็นผู้พบและรายงานผู้ป่วย AFP เมื่อได้ผลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย AFP ในแต่ละราย ให้รวบรวมผลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยทั้งหมด ส่งผ่านไปสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ก่อนที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะส่งผลการวินิจฉัยของผู้ป่วยไปให้สำนักกระบวนวิทยา เพื่อเป็นสถิติในการบอกว่าผู้ป่วย AFP ในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นโรคอะไร ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการใช้สถิติเหล่านี้ในการเตรียมเวชระเบียนผู้ป่วยเพื่อที่จะประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ในอนาคต

#### ๒..การค้นหาเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรค (wild poliovirus)

๒.๑ กรณีที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลช้า แต่ผู้ป่วยมีวันที่เริ่มอ่อนแรงมาไม่เกิน ๓ เดือน นับตั้งแต่พบผู้ป่วยให้มีการรายงานและเก็บอุจจาระผู้ป่วยส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้

๓.การประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ผลการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP ที่ผ่านมา พบว่ายังมีผู้ป่วย AFP จำนวนหนึ่งที่ไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ดังนั้นจึงควรมีการประเมินความครบถ้วนของการรายงานผู้ป่วย AFP เป็นระยะเพื่อดูคุณภาพของระบบเฝ้าระวังในแต่ละพื้นที่

๓.๑ ส่วนกลางและสำนักงานควบคุมป้องกันโรค คัดเลือก จังหวัดที่มีผลการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP ไม่ได้ตามเกณฑ์ และติดต่อประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพื่อไปเยี่ยมโรงพยาบาลในจังหวัดนั้นๆ โดยให้โรงพยาบาลเตรียมเวชระเบียนของผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ในช่วงเวลาที่กำหนด หลังจากการทบทวนเวชระเบียนแล้ว ให้มีการเชิญบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่ระดับวิทยามาประชุมเพื่อชี้แจงการรายงานผู้ป่วย AFP ที่ถูกต้องโดยนำผลการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยมาประกอบคำชี้แจงด้วย

#### บรรณานุกรม

๑.กลุ่มโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการกวาดล้างโรคโปลิโอ พ.ศ. ๒๕๔๘. พิมพ์ครั้งที่ ๑. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๔๘.

๒. สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์, ดารินทร์ อารีโยชคชัย. สถานการณ์การเฝ้าระวังผู้ป่วย กล้ามเนื้ออ่อน ปวกเปียกเฉียบพลัน ประเทศไทย มกราคม – เมษายน ๒๕๕๔. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ ๒๕๕๔; ๔๒: ๒๖๐-๒๖๔.

๓.Center for Disease Control and Prevention. Outbreaks Following Wild Poliovirus Importations---Europe, Africa, and Asia, January ๒๐๐๙—September ๒๐๑๐. MMWR. [Internet]. ๒๐๑๐ [cited ๒๐๑๕ March ๑๕]. Available

from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm๕๙๔๓a๑.htm>.

๔. World Health Organization. Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance data and polio case count. [Internet]. ๒๐๑๔ [cited ๒๐๑๕ March ๑๒]. Available from: <https://extranet.who.int/polis/public/CaseCount.aspx>.

๕. สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์, ดารินทร์ อารีโยชชัย. การเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแอผิดปกติแบบเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis Surveillance : AFP). สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี ๒๕๕๕. [Internet]. ๒๕๕๖ [สืบค้นวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR๒๐๑๒/main/AESR๕๕\\_Part๑/file๓/๑๗๕๕\\_AFP.pdf](http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR๒๐๑๒/main/AESR๕๕_Part๑/file๓/๑๗๕๕_AFP.pdf).

๖. ข่าวเพื่อสื่อมวลชน สำนักสารนิเทศ กระทรวงสาธารณสุข. “อู” ประกาศ ๑๑ ประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปลอดภัยจากโปลิโอแล้ว. [Internet]. ๒๕๕๗ [สืบค้นวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก: [http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin\\_hotnew/show\\_hotnew.php?idHot\\_new=๖๔๗๒](http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=๖๔๗๒).

๗. ASTV ผู้จัดการออนไลน์. หมอญี่ปุ่นคิดยาลดไขมัน-ผู้ปราบไข้ทรพิษ คงคุ้รับรางวัลเจ้าฟ้ามหิดล. [อินเทอร์เน็ต]. ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ [สืบค้นวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.manager.co.th/OOL/ViewNews.aspx?NewsID=๕๕๗๐๐๐๑๒๘๑๐๕>.

๘. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคโปลิโอ (Poliomyelitis). [อินเทอร์เน็ต]. ๙ ธันวาคม ๒๕๕๓ [สืบค้นวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก : <http://thaigcd.ddc.moph.go.th/knowledges/view/๑๘>.

๙. ปรารักษ์ทอง ราษฎร์จำเริญสุข , ปิยนิตย์ ธรรมาภรณ์พิลาศ. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การกวาดล้างโปลิโอและความก้าวหน้าในการดำเนินงานในประเทศไทย. [อินเทอร์เน็ต]. ๙ ธันวาคม ๒๕๕๓ [สืบค้นวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก : <http://thaigcd.ddc.moph.go.th/knowledges/view/๔๑>.

๑๐. สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ ๓ ชลบุรี. สคร.๓ ชลบุรี ประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้วัคซีนโปลิโอเน้นป้องกันในกลุ่มบุตรหลานแรงงานต่างด้าว วัคซีนโปลิโอ. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๗ มกราคม ๒๕๕๓ [สืบค้นวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก : <http://news.sanook.com/๘๙๓๕๗๒/>.

๑๑. วัลลยา ทองน้อย , ยุพยงค์ เอกอุเวชกุล , จิราพร พิทักษ์. โรงพยาบาลชนบท , สำนักงานสาธารณสุขอำเภอชนบท , โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยไร่. การสอบสวนโรค ผู้ป่วยอาการกล้ามเนื้ออ่อนแอผิดปกติแบบเฉียบพลัน จากเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีน (Sabin type ๑) ตำบลโนนพะยอม อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น. [อินเทอร์เน็ต]. ๖ กันยายน ๒๕๕๔ [สืบค้นวันที่ ๒๒



มีนาคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.boe.moph.go.th/boedb/srrtnetwork/otoo/file/a๐๖๔๐๑๘๙๐๑๒๐๙๑๖.pdf>.

๑๒.สำนักควบคุมป้องกันโรคที่ ๙ พิษณุโลก.โรคโปลิโอ(Poliomyelitis). [อินเทอร์เน็ต]. ๑๕ กันยายน ๒๕๕๕ [สืบค้นวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก :

<http://dpc๙.ddc.moph.go.th/crd/disease/Polio.html>.

๑๓.Chen CY , Chang YC , Huang CC , Lui CC , Lee KW , Huang SC. Acute flaccid paralysis in infants and young children with enterovirus ๗๑ infection : MR imaging finding and clinical correlates.American Journal Neuroradiology. ๒๐๐๑ Jan ; ๒๒(๑) : ๒๐๐-๕.

๑๔. World Health Organization. Poliomyelitis.[Internet]. ๓ June ๒๐๑๕ [cited ๒๐๑๕ June ๑๐]. Available from:

<http://www.who.int/biologicals/areas/vaccines/poliomyelitis/en/>.

๑๕.สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.ตำราวัคซีนและการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค ปี ๒๕๕๖. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; ๒๕๕๖.

๑๖.World Health Organization. What is vaccine derided polio?.[Internet]. October ๒๐๑๔ [cited ๒๐๑๕ April ๑๗]. Available from: <http://www.who.int/features/qa/๖๔/en/>.

๑๗.สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย ๒๕๕๔. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๕๔[สืบค้นวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๘]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.boe.moph.go.th/publication/๒๕๕๔/cdsur/BEWARE/Poliomyelitis.htm>.

๑๘.World Health Organization. WHO-recommended standards for surveillance selected vaccine preventable diseases. WHO/V&B/๐๓.๐๑. July ๒๐๐๘.

๑๙. World Health Organization. WHO-recommended surveillance standard of poliomyelitis. [Internet]. ๒๐๑๕ [cited ๒๐๑๕ June ๑๗]. Available from:

[http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/active/poliomyelitis\\_standards/en/](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/poliomyelitis_standards/en/).

๒๐. World Health Organization. Global indicators. [Internet]. ๙ June ๒๐๑๕ [cited ๒๐๑๕ June ๑๘]. Available from:

<http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Surveillance/Globalindicators.aspx>.

๒๑.World Health Organization. Poliomyelitis on Indonesia. ๖ June ๒๐๐๕ [cited ๒๐๑๔ November ๒๐]. Available from: [http://www.who.int/csr/don/๒๐๐๕\\_๐๖\\_๐๖/en/](http://www.who.int/csr/don/๒๐๐๕_๐๖_๐๖/en/).

๒๒.สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ ๕ นครราชสีมา. รายงานการระบาดของโปลิโอในประเทศไทยอินโดนีเซีย. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๔๘[สืบค้นวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๗]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.dpck๕.com/download/data๑๕.๐๔.pdf>.

๒๓.World Health Organization. History of Polio.[Internet]. ๒๐๑๐[cited ๒๐๑๖ February ๑๐]. Available from :

<http://www.polioeradication.org/Polioandprevention/Historyofpolio.aspx>.

๒๔.Wikipedia, the free encyclopedis. Poliomyelitis eradication.[internet]. March ๒๐๑๖[cited ๒๐๑๖ March ๒๔]. Available from :

[https://en.wikipedia.org/wiki/Poliomyelitis\\_eradication](https://en.wikipedia.org/wiki/Poliomyelitis_eradication).

๒๕.World Health Organization. Polio Free.[Internet]. October ๒๐๑๑[cited ๒๐๑๖ March ๒๔]. Available from : <http://www.poliofree.org/polio-fact-sheet.htm>.

๒๖.World Health Organization. AFP Surveillance/Polio Status in Nigeria.[Internet].

๒๐๑๕[cited ๒๐๑๖ February ๑]. Available from :

<http://www.afro.who.int/en/nigeria/press-materials/item/๓๗๘-afp-surveillance-polio-status-in-nigeria.html>.

๒๗.Mohsan Saeed, Sohail ZZaidi, Asif Naeem, Muhammad Masroor, Salmaan Sharif, Shahzad Shaukat, Mehar Angez and Anis Khan. Epidemiology and clinical findings associated with enteroviral acute flaccid paralysis in Pakistan.[Internet]. ๒๘ June ๒๐๐๖[cited ๒๐๑๖ March ๒๘]. Available from :

<http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/๑๐.๑๑๘๖/๑๔๗๑-๒๓๓๔-๗-๖>.

๒๘.H.Hanumaiah, Chandrashekhar Raut, D P sinha, PN Yergolkar. Non-polio enteroviruses in Karnataka, India : Virological surveillance of acute flaccid paralysis cases(July ๑๙๙๗-๒๐๑๓). Indian Journal of Medical Microbiology(Impact Factor : ๐.๘๘). ๐๑/๒๐๑๖; ๓๔(๑) : ๒๒.

๒๙.Lucia Helena de Oliverira and Claudio Jose Struchiner. Vaccine-associated paralytic poliomyelitis : a retrospective cohort study of acute flaccid paralyzes in Brazil.

International Journal of Epidemiology; volume ๒๙, Issue ๔: ๗๕๗-๗๖๓.[Internet]. ๒ February ๒๐๐๐[cited ๒๐๑๖ March ๒๒]. Available from :

<http://ije.oxfordjournals.org/content/๒๙/๔/๗๕๗.full>.

๓๐.Jafar Soltani. MD, Nader Esmailnasab. MD, Daem Roshani. PhD, Mohamad Karimi. MHS, and Mohamad-Jamil Amjadi. MHS. Acute Flaccid Paralysis and Its Differential

Diagnosis in in Kurdistan Province, Western Iran; an ෧෧-Years Surveillance. Iranian Journal of Pediatrics. ෨෦෧෫ April; ෨෫(෨): ෩෧-෩෪.

෧෧.Gursharn Singh Narang, Jivtesh Singh Pahwa. Retrospective study of acute flaccid paralysis cases from Tertiary care centre in Amritsar. Pediatric oncall journal.[Internet]. February ෨෦෧෧.[cited ෨෦෧෬ March ෩෧]. Available from : [http://www.pediatriconcall.com/Journal/Article/FullText.aspx?artid=෩෪෫&type=J&tid=&imgid=&reportid=෧෦෫&tbltype=.](http://www.pediatriconcall.com/Journal/Article/FullText.aspx?artid=෩෪෫&type=J&tid=&imgid=&reportid=෧෦෫&tbltype=)

෧෧.Kuashik Banerjee, W. Gary Hlady, Jon K. Andrus, Sobhan Sarkar, John Fitzsimmons, Palitha Abeykoon. Poliomyelitis surveillance: the model used in India for polio eradication. Bulletin of World Health Organization. [Internet]. ෨෦෦෦. [cited ෨෦෧෬ April ෧෫]. Available from: <http://www.who.int/bulletin/archives/෭෫%20෨%20෨෦%20෨෦%20෨෦.pdf>.

෧෧.AFP surveillance-෨෦෦෭. [Internet]. ෨෦෦෭. [cited ෨෦෧෬ April ෧෫]. Available from: <http://www.epid.gov.lk/web/attachments/article/෧෫෨/෨෦෦෭%20AFP%20Surveillance%20Report.pdf>.

෧෫.Bassey BE, Gasasira A, Mituli P, Frankson UU, Adeniji JA. Surveillance of acute flaccid paralysis in Akwa Ibom State, Nigeria ෨෦෦෫-෨෦෦෭. Pan African Medical Journal. [Internet]. ෨෦෧෧. [cited ෧෨ April ෨෦෧෬]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/222෧෫෫෦>.

෧෫.R. M. D”Souza”. Retrospective hospital-based searches for cases of acute flaccid paralysis. Australian and New Zealand Journal of Public Health. [Internet]. February ෨෦෦෨. [cited ෧෫ March ෨෦෧෬]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-7580.2011.02415.x/abstract>.

# ภาคผนวก

## แบบสอบถามผู้ป่วย AFP ในท้องที่

## 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ป่วย.....เพศ.....วันเดือนปีเกิด.....อายุขณะเริ่มป่วย.....ปี.....เดือน

ที่อยู่ขณะเริ่มป่วย บ้านเลขที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ชื่อบิดา.....ชื่อมารดา.....

ชื่อผู้ปกครอง ในกรณีที่เกิดไข้ไม่หายดีอยู่กับบิดามารดา.....

อาชีพของบิดา/อาชีพของมารดา.....

ในกรณีที่อยู่ป่วยเป็นวัณโรค เย็นอยู่ชั้น.....โรงเรือน.....ตั้งอยู่หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ผู้สอบสวนได้รับแจ้งว่ามีผู้ป่วย AFP วันที่.....

วันที่สอบสวน.....

## 2. ประวัติการรักษา

เมื่อมีอาการทางด้านเนื้ออ่อนแรงครั้งนี้ผู้ป่วยเคยไปรักษาจากสถานบริการอื่นใดบ้าง

ไม่เคยไป

ไป พบชื่อสถานบริการ

1.....วันที่.....

2.....วันที่.....

3.....วันที่.....

4.....วันที่.....

5.....วันที่.....

### 3. ข้อมูลการเจ็บป่วย

วันเริ่มป่วย..... (อาจมีอาการก้นด้านเนื้ออ่อนแดงหรือไม่ก็ได้)

วันที่เริ่มมีอาการก้นด้านเนื้ออ่อนแดง (AFP) .....

วันเริ่มรักษา.....วันที่เข้ารับการรักษาใน รพ. แห่งแรกที่พบบินเคหรือถ่ายน้ำระวัง หลังจากผู้ป่วยมีอาการ AFP)

สถานที่รักษาในปัจจุบัน..... H.N. ....

มีไข้ในวันที่มีก้นด้านเนื้ออ่อนแดงหรือไม่

มี ..... องศาเซลเซียส  ไม่มี  ไม่ทราบ

ผู้ป่วยมีอาการต่อไปนี้หรือไม่

คอแข็ง  มี  ไม่มี

ปวดก้นด้านเนื้อ  มี  ไม่มี

อาการอื่น ๆ (ระบุ).....

#### ลักษณะของอาการก้นด้านเนื้ออ่อนแดง

- ก้นด้านเนื้ออ่อนแดงชนิดอ่อนปวกเปียก (Flaccid)  มี  ไม่มี
- ก้นด้านเนื้ออ่อนแดงแบบเฉียบพลัน (Acute)  มี  ไม่มี
- สูญเสียประสาทส่วนรับความรู้สึก (Sensation loss) เช่น  
ไม่รู้สึกเจ็บ ไม่รู้สึกร้อนเย็น เป็นคลื่น  มี  ไม่มี
- ก้นด้านเนื้ออ่อนแดงไม่เท่ากัน (Asymmetry)  มี  ไม่มี
- ตำแหน่งที่มีก้นด้านเนื้ออ่อนแดง (Position)  ซ้าย  ขวา  
 แบนซ้าย  แบนขวา

### 4. ประวัติการสัมผัสโรค

4.1 ประวัติการสัมผัสโรคในช่วงระยะเวลา 30 วันก่อนเริ่มป่วย เช่น การเดินทาง การสัมผัสกับผู้ที่สงสัยว่าจะป่วยด้วยโรคโปลิโอ.....

4.2 มีผู้สัมผัสใกล้ชิดได้รับ OPV ในช่วง 75 วัน ก่อนผู้ป่วยมีอาการก้นด้านเนื้ออ่อนแดงบ้างหรือไม่  มี  ไม่มี

ถ้ามีโปรดให้รายละเอียดผู้สัมผัสใกล้ชิด ชื่อ.....อายุ.....มี.....เดือน

ที่อยู่ บ้านเลขที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

วันที่ผู้สัมผัสใกล้ชิดได้รับวัคซีน.....

## 5. การเก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจ

### 5.1 การเก็บตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วย

- เก็บครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ .....
- เก็บครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ .....
- เก็บไม่ได้ เนื่องจาก .....

5.2 การเก็บอุจจาระผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย AFP เก็บอุจจาระ ผู้สัมผัสใกล้ชิดในกรณีที่ไม่เก็บอุจจาระผู้ป่วย AFP ไม่ได้ เนื่องจากผู้ป่วยเสียชีวิต หรือติดตามไม่พบ โดยเก็บตัวอย่างผู้สัมผัสใกล้ชิด อายุไม่เกิน 15 ปี และไม่เคยได้รับวัคซีนโปลิโอ ในช่วง 30 วัน ก่อนเก็บตัวอย่างตรวจ เก็บอุจจาระผู้สัมผัสจำนวน 5 รายๆ ละ 1 ตัวอย่าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ	วันที่เก็บอุจจาระ	ได้รับ OPV ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่	อยู่บ้านเดียวกับผู้ป่วยหรือไม่
1.....						<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.....						<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.....						<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
4.....						<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
5.....						<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่

## 6. การค้นหาผู้ป่วย AFP รายอื่น

ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา มีผู้ป่วยอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงในชุมชนเดียวกับผู้ป่วยหรือไม่

- ไม่มี
- มี พบ ชื่อ .....
- ที่อยู่บ้านเลขที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... หมู่ที่..... ถนน.....
- ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

หมายเหตุ : เจ้าหน้าที่เขตสาธารณสุข ควรตรวจสอบค้นหาผู้ป่วย AFP รายอื่นในชุมชน ซึ่งอาจจะยังไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือยังไม่ได้รายงาน และดำเนินการรายงานเอกสารข้อ 6 นี้

## 7. ประวัติการได้รับวัคซีนของผู้ป่วย

### 7.1 การได้รับวัคซีนขึ้นพื้นฐานตามกำหนดปกติ

ชนิดวัคซีน	ไม่ได้รับ	ไม่ทราบ	วันเดือนปี ที่ได้รับวัคซีน				
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
วัคซีนโรค (BCG)							
ตับอักเสบบี (HB)							
คอตีบ โสทรณ บาดทะยัก (DTP)							
โปลิโอ (OPV)							
ฉีดยา (M)							
วัคซีนอะนติเฮปเตจี (JE)							
อื่น ๆ ระบุ .....							

### แหล่งข้อมูลการรับวัคซีน โปรดระบุ

- สมุดบันทึกสุขภาพเด็ก       ทะเบียนการได้รับวัคซีนในเด็กที่สถานบริการ  
 คำบอกเล่าจากพ่อแม่ผู้ปกครอง

### 7.2 การได้รับวัคซีนโปลิโอในโอกาสอื่นๆ

การได้รับวัคซีนโปลิโอ	จำนวนครั้งที่ได้รับวัคซีน	ครั้งสุดท้ายที่ได้รับวัคซีน (ว/ค/ป)	แหล่งข้อมูล (ระบุ)
- ในช่วงรณรงค์ให้วัคซีนโปลิโอ (NID / Sub-NID)			
- ในการให้วัคซีนโปลิโอเพื่อการควบคุมโรค (ORI)			

**หมายเหตุ :** การรายงานข้อมูลประวัติการได้รับวัคซีนของผู้ป่วย (ข้อ ๗) และ  
 ข้อมูลการตรวจสอบรายงานความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโอในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย (ข้อ ๘)  
 ให้ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ร่วมดำเนินการตรวจสอบข้อมูล



## 8. ข้อมูลการตรวจสอบรายงานความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโอในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย

8.1 ประวัติการรับวัคซีนโปลิโอของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วย และ หมู่บ้านที่มีประวัติสัมผัสหรือถ่ายทอดโรค

กลุ่มอายุ	จำนวนเป้าหมาย (คน)	ประวัติการได้รับวัคซีนโปลิโอ <u>ในระบบปกติ ครบ 3 ครั้ง</u> (คน)	ความครอบคลุม (%)
< 1 ปี			ไม่ต้องการ
1 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน			

หมายเหตุ : กลุ่มอายุ < 1 ปี ไม่คำนวณความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโอ ครบ 3 ครั้ง เนื่องจากเด็กบางรายยังไม่ได้รับวัคซีนครบ 3 ครั้ง เพราะยังไม่ถึงเกณฑ์อายุ

8.2 ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโปลิโอ 3 ครั้ง ในเด็กอายุ 1 ปี (OPV3) ใน ตำบล ที่พบผู้ป่วย AFP

8.2.1 ไม่กี่คนที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการซึมทาด มีเด็กอายุครบ 1 ปี ทั้งหมด ณ ตำบล ที่พบผู้ป่วย จำนวน.....คน

8.2.2 มีเด็กตาม ข้อ 8.2.1 ที่ได้รับวัคซีนโปลิโอครบ 3 ครั้ง จำนวน.....คน คิดเป็นความครอบคลุม.....%

8.3 ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโปลิโอของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ช่วงระยะเวลา ครึ่งล่าสุด ใน ตำบล ที่พบผู้ป่วย AFP

8.3.1 จำนวนเด็กในตำบลทั้งหมด รอบที่ 1 เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ..... จำนวน ..... คน

รอบที่ 2 เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ..... จำนวน ..... คน

8.3.2 จำนวนเด็กตามข้อ 8.3.1 ที่ได้รับวัคซีนโปลิโอในช่วงระยะเวลา

รอบที่ 1 จำนวน ..... คน คิดเป็นความครอบคลุม ..... %

รอบที่ 2 จำนวน ..... คน คิดเป็นความครอบคลุม ..... %

ชื่อผู้สอบสวน / รายงาน ..... ตำแหน่ง.....

ที่ทำงาน.....วันที่สอบสวน.....โทรศัพท์.....

โปรดส่งรายงานที่ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากได้รับแจ้ง  
รายงานผู้ป่วย ทางโทรสารหมายเลข 0 2590 1784

แบบฟอร์ม AFP3/FU/40

## แบบบันทึกการติดตามผู้ป่วย AFP

ชื่อผู้ป่วย  เด็กชาย  เด็กหญิง ..... อายุ ..... ปี  
 ที่อยู่ขณะเริ่มป่วย บ้านเลขที่ ..... ชื่อหมู่บ้าน ..... หมู่ที่ .....  
 ถนน ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ติดตามผู้ป่วยหลังมีอาการ AFP เมื่อ  30 วัน  60 วัน ระบุวันที่ติดตาม .....

พบผู้ป่วยหรือไม่  พบ

ไม่พบ → โปรดสอบถามข้อมูลจากญาติซิคและระบุสาเหตุที่ไม่พบผู้ป่วย ดังนี้

ย้ายที่อยู่ ติดตามไม่ได้  เสียชีวิต  อื่นๆ ระบุ .....

ชื่อผู้ให้ข้อมูล .....

เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเป็น  นิตยมารดา ญาติสนิท  อื่นๆ ระบุ .....

## ผลการตรวจร่างกาย

## อาการอัมพาต

ผู้ป่วยยังคงมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงหลงเหลืออยู่หรือไม่  ไม่มี  มี (ถ้ามี โปรดระบุตำแหน่ง)  
 ระบุตำแหน่งที่ยังมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงอยู่

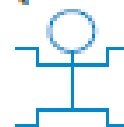
left leg  right leg  face  respiratory muscles

left arm  right arm  other cranial nerves

การตรวจ Motor power  
 (โปรดระบุ Grade V, IV, III, II, I, 0)

Rt. arm  Lt. arm  
 Rt. leg Lt. leg

การตรวจ Deep tendon reflex  
 (โปรดระบุ Grade 4, 3, 2, 1, 0)



## ความพิการ

เดินไม่ได้

เดินกะเผลก

เดินได้ปกติ

เดินโดยมีผู้ช่วยพยุง หรือ ใช้ไม้ค้ำยัน หรือ ใช้เครื่องมือช่วย

Final Diagnosis .....

นามแพทย์ผู้ตรวจ ..... หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ .....

โรงพยาบาล .....

โปรดส่งรายงานที่ สำนักโรคชราฯ กรมควบคุมโรค ภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่ติดตาม ทางโทรสารหมายเลข 0 2580 1734

แบบฟอร์มรายงาน AFP1

## รายงานผู้ป่วย AFP

ประจำสัปดาห์ที่ .....

(วันอาทิตย์ที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ถึง วันเสาร์ที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....)

โรงพยาบาล.....

จังหวัด.....

 ก. ผู้ป่วย AFP ในรอบสัปดาห์นี้ ส่งรายชื่อต่อไปนี้

1.

2.

3.

4.

 ข. ไม่มีผู้ป่วย AFP

ชื่อผู้รายงาน.....

.....

วันที่ .....

## แบบฟอร์ม R-1

แบบส่งตัวอย่างผู้ป่วยอัมพาตอ่อนแรงเฉียบพลัน (AFP)  
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
ศูนย์โรคพยาบาลบำราศนราดูร ถนนติวานนท์ นนทบุรี  
โทร. 5899850-8 ค่ล 99207-99209 โทรสาร 0 2951 1024

EPI id no. (สำหรับเจ้าหน้าที่) .....

ชื่อผู้ป่วย ..... เพศ ..... เกิดวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

อายุ ..... ปี ..... เดือน

ที่อยู่ บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

รักษาที่โรงพยาบาล..... HLN .....

วันที่เริ่มป่วย ..... ส่งตัวอย่างจาก .....

**อาการและการตรวจพบ**

1. ใช้ ( ) ไม่มี ( ) มี ..... 'ซ' เป็นเวลานาน ..... วัน

( ) ขณะนี้ยังมีใช้ ..... 'ซ' ( ) ไม่มีใช้

2. อาการทางประสาท

( ) ปวดศีรษะ ( ) อาเจียน ( ) ชัก ( ) ไม่รู้สึกตัว ( ) คอแข็ง

อาการอัมพาต ( ) ไม่มี ( ) มี วันที่ .....

อัมพาตแบบ ( ) flaccid paralysis ( ) spastic paralysis

บริเวณ ( ) แขนซ้าย ( ) แขนขวา ( ) ขาซ้าย ( ) ขาขวา

**ประวัติการรับวัคซีน** จำนวน.....ครั้ง ครั้งสุดท้าย ...../...../.....

ครั้งที่ 1 ...../...../..... ครั้งที่ 2 ...../...../..... ครั้งที่ 3 ...../...../.....

**การวินิจฉัยทางคลินิก** .....

**ชนิดของตัวอย่าง** ( ) อุจจาระ ( ) Rectal straw ( ) Autopsied specimen

เก็บครั้งที่ 1 ...../...../..... เก็บครั้งที่ 2 ...../...../..... วันที่ส่งตัวอย่าง ...../...../.....

ชื่อและที่อยู่ของผู้ส่งการทราบผล

ชื่อและที่อยู่ของผู้นำส่งตัวอย่าง

.....

.....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....

**สำหรับเจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง**

**สภาพตัวอย่าง**

1. ปริมาณ ..... 2. น้ำแข็ง ( ) มี ( ) ไม่มี 3. สภาพ ( )แห้ง ( ) ชื้น

สรุปสภาพตัวอย่าง ( ) ดี ( ) ไม่ดี

ลงชื่อ..... วันที่ ...../...../..... เวลา .....

แบบฟอร์ม R-2

**แบบส่งตัวอย่างอุ้งสับซีโรโปลิโอ (Poliovirus)**

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

โทร. 5899850-8 ต่อ 99207-99209 โทรสาร 0 2951 1024

ชื่อผู้ส่งผล ..... เพศ ..... อายุ ..... ปี ..... เดือน  
 ที่อยู่เลขที่ ..... หมู่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....  
 วันที่เริ่มป่วย ..... ภูมิภาคที่โรงพยาบาล ..... H.N. ....  
 วันที่รับไว้ ..... วันที่จำหน่าย ..... ชื่อแพทย์ผู้ส่งตรวจ .....

**ประวัติการได้รับวัคซีนโปลิโอ**

- ไม่เคย  
 เคยได้รับวัคซีนชนิด  1 ครั้ง  2 ครั้ง  3 ครั้ง
- ครั้งที่ 1 เมื่อ ...../...../.....  
 ครั้งที่ 2 เมื่อ ...../...../.....  
 ครั้งที่ 3 เมื่อ ...../...../.....  
 ครั้งสุดท้าย เมื่อ ...../...../.....

**อาการและการตรวจพบ**

1. ไข้  ไม่มี  มี ..... องศาเซลเซียส เป็นมา ..... วัน  
 2. อาการทางประสาท  ไม่มี  มี .....
3. โคลงขึ้นที่คอป่วย  
 หัก เมื่อ ...../...../.....  
 ติง เมื่อ ...../...../.....  
 งูสวัด เมื่อ ...../...../.....  
 อื่นๆ .....

**สภาพของการสัมผัสโรค**

1. ที่อยู่อาศัย  อยู่บ้านเดี่ยวกัน  อยู่คนละบ้าน  
 2. ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย  พี่น้อง  ผู้ปกครอง  เพื่อนบ้าน  
 3. ระยะเวลาที่สัมผัส  นานๆครั้ง  ปกติ  ตลอดเวลา

ส่งตัวอย่าง (โปรดอ่านวิธีการเก็บและส่งตัวอย่างด้านล่าง)

- อุจจาระ  Rectal swab  
 ครั้งที่ 1 ...../...../..... ครั้งที่ 1 ...../...../.....  
 ครั้งที่ 2 ...../...../..... ครั้งที่ 2 ...../...../.....

ส่งตรวจวันที่ ...../...../.....

ชื่อและที่อยู่ผู้ต้องการทราบผล ..... ชื่อผู้นำส่งตัวอย่าง .....  
 ..... วันที่ส่งตัวอย่าง .....

**สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยโรค**

**สภาพตัวอย่าง**

1. ปริมาณ ..... 2. เก็บแข็ง  มี  ไม่มี 3. สภาพ  แจ่ม  ซีน  
 4. อื่นๆ .....  
 ระบุ  ดี  ไม่ดี

ลงชื่อ ..... วันที่ ...../...../..... เวลา .....