

โครงการกวาดล้างโรคโปลิโอ ตามพันธะสัญญานานาชาติ

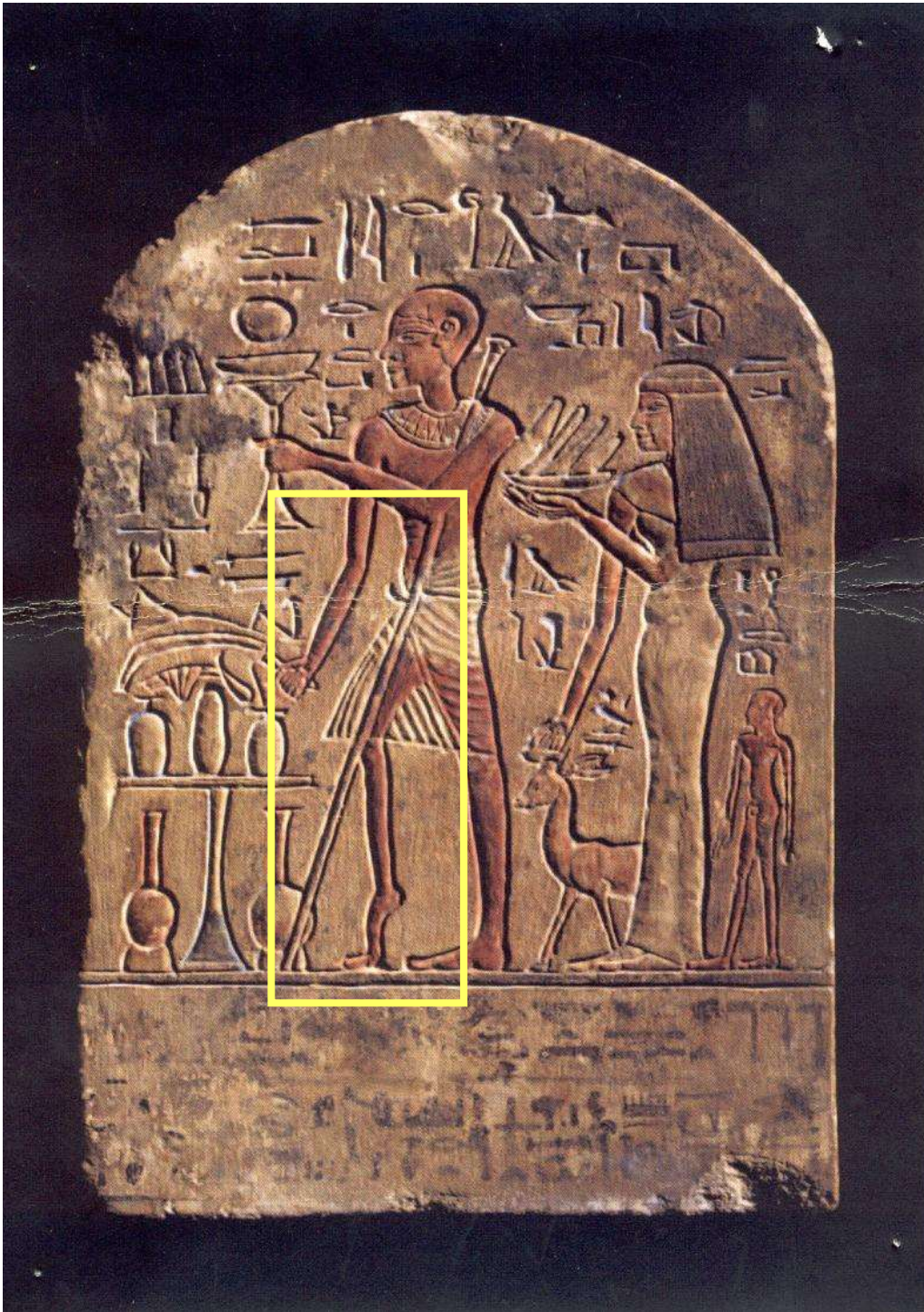
กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข

Poliomyelitis

An ancient disease

Egyptian stele,
dating from the
eighteenth dynasty
(1580-1350 B.C.)
now in the Carlsberg
Glytothek, Copenhagen.

Kindness of the National Foundation
for Infantile Paralysis.



โรคโปลิโอ (Poliomyelitis)

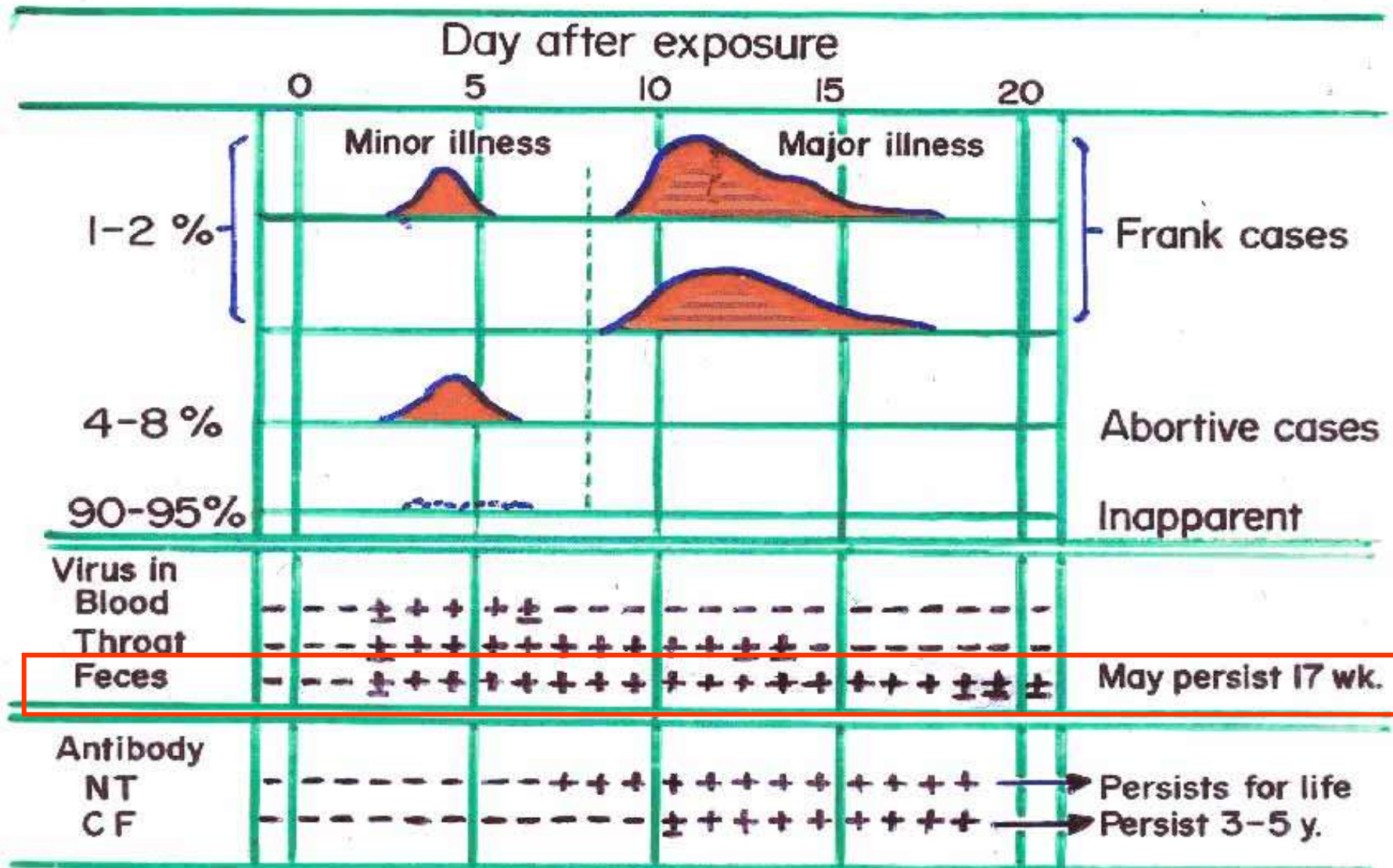
มาจากภาษากรีก

- poliós หมายถึง สีเทา
- myelós หมายถึง ไขสันหลัง
- itis หมายถึง อักเสบ

เชื้อโปลิโอจะทำลายไขสันหลังส่วนสีเทาซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อลีบและอ่อนแรง

โรคโปลิโอ (Poliomyelitis)

- เป็นโรคที่มีความสำคัญมาก ทำให้มีการอักเสบของไขสันหลัง รายที่มีอาการรุนแรงจะเกิดอัมพาตที่กล้ามเนื้อแขนขา อาจพิการตลอดชีวิตหรือเสียชีวิตได้
- **เชื้อก่อโรค** Poliovirus (*Enterovirus*) มี 3 serotype คือ 1, 2 และ 3
- **อาการ**
 - 90% ไม่แสดงอาการ
 - 4-8% อาการไม่รุนแรง : ไข้ เจ็บคอ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดตามกล้ามเนื้อ ปวดท้อง อ่อนเพลีย
 - 1-2% มีอาการอัมพาต แบบอ่อนปวกเปียกอย่างเฉียบพลัน
- **ระยะฟักตัว** 3–35 วัน (เฉลี่ย 7-10 วัน)
- **แหล่งโรค** เชื้อจะอยู่ในลำไส้ของคนเท่านั้น เมื่อถูกขับถ่ายออกมาภายนอก จะไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้ และเชื้อจะอยู่ในสิ่งแวดล้อมไม่ได้นาน
- **การติดต่อ** จากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งได้ง่ายมาก โดยเชื้อไวรัสจะเข้าไปอยู่ในลำไส้ของผู้ติดเชื้อ และจะผ่านออกมาทางอุจจาระเป็นระยะเวลาประมาณ 1 เดือน เชื้อที่ผ่านออกมาจะผ่านเข้าสู่ร่างกายของอีกคนหนึ่งทางปาก โดยเชื้อติดมากับมือหรือปนเปื้อนมากับอาหาร น้ำดื่ม



Schematic diagram of clinical forms of poliomyelitis in correlation with the present of virus in various sites and antibody response [From Horsmann D.M. Yale J Biol Med 36 = 5 (1963)]

เชื้อโพลิโอ (Polio virus)

- Wild poliovirus (WPV) คือเชื้อโพลิโอตามธรรมชาติ เป็นสายพันธุ์รุนแรงก่อโรค
- Vaccine-derived poliovirus (VDPV) เชื้อไวรัสโพลิโอ สายพันธุ์วัคซีน (sabin strain) ซึ่งกลายพันธุ์ไปจนมีความรุนแรงก่อโรคได้
- Vaccine-associated paralytic polio (VAPP) คือ อาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน ซึ่งเกิดขึ้นภายหลังได้รับวัคซีน OPV 4-35 วัน โดยเชื่อมีการกลายพันธุ์จากเดิม

VDPV แบ่งเป็น 2 ประเภท

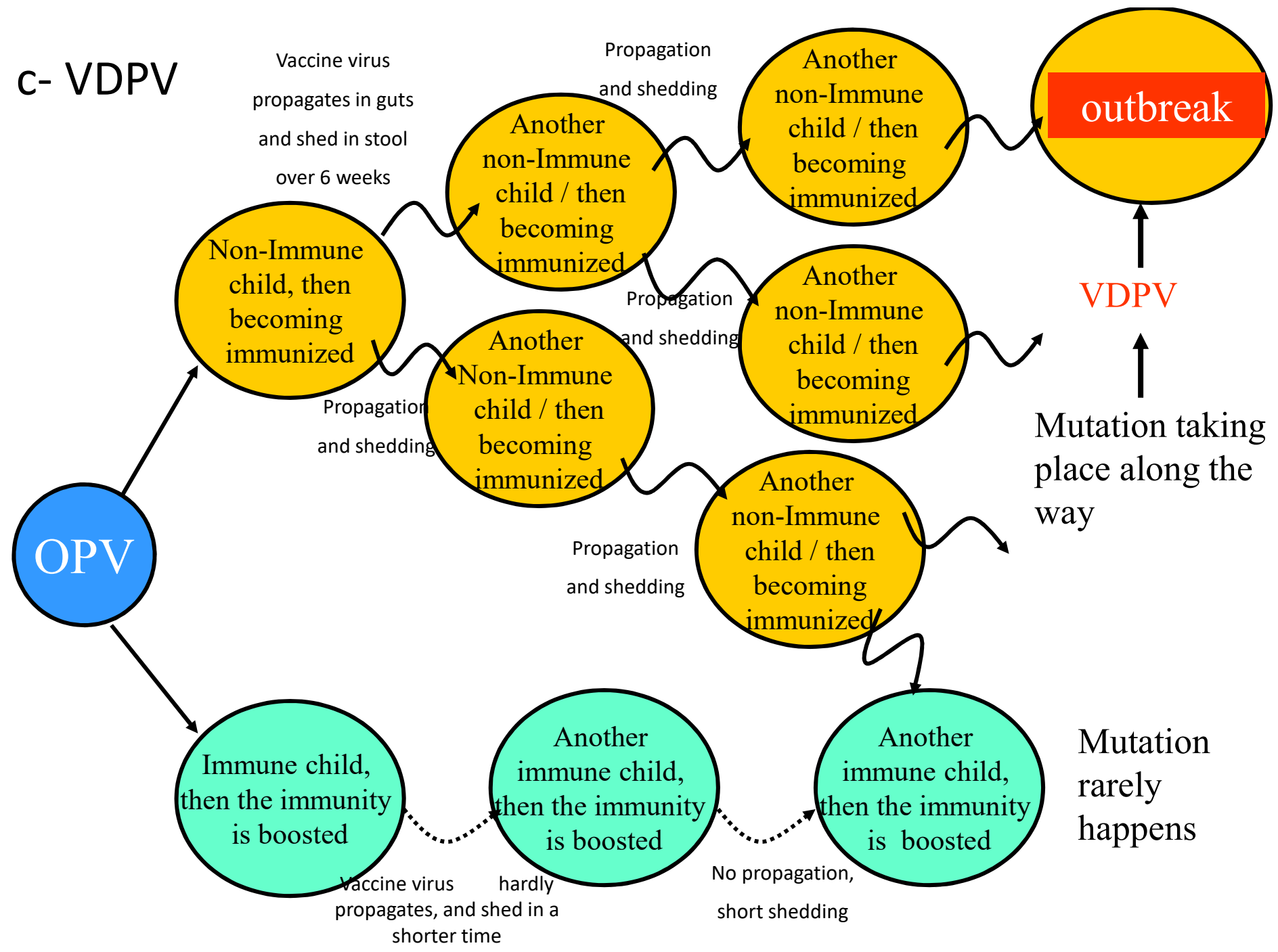
1. Circulating type (c-VDPV)

เชื้อสายพันธุ์วัคซิ่นที่กลายพันธุ์ เนื่องจากเชื้อถ่ายทอด
หมุนเวียนอยู่ในกลุ่มประชาชนที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ซึ่งเป็นผล
จากความครอบคลุมวัคซิ่นต่ำ

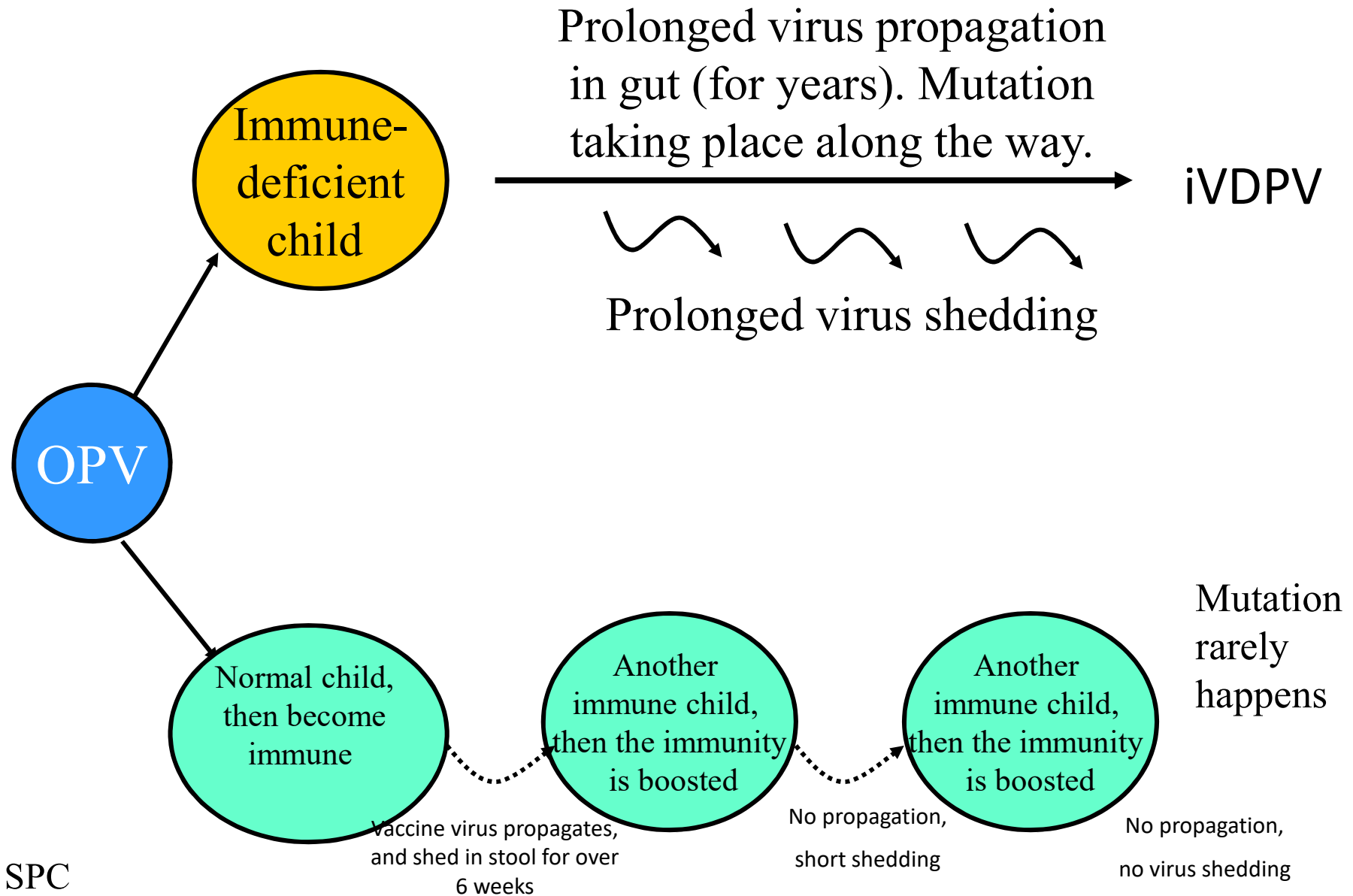
2. Immune deficiency type (i-VDPV)

เชื้อสายพันธุ์วัคซิ่นที่กลายพันธุ์ภายในร่างกายของผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันชนิดอิมมูโนโกลบูลินต่ำ เช่น Agammaglobulinemia, hypoglobulinemia etc.

c- VDPV



i- VDPV (immunodeficient VDPV)



การป้องกันโรคโปลิโอ

วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ

- วัคซีน IPV (Inactivated Poliovirus Vaccine) วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดฉีด เป็นวัคซีนเชื้อตาย ประกอบด้วย serotype 1, 2, 3
- วัคซีน OPV (Oral Poliovirus Vaccine) วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน เป็นวัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (สร้างภูมิคุ้มกันในลำไส้ ราคาถูก ยับยั้งการแพร่เชื้อ วิธีการให้ง่าย เป็นวัคซีนที่ใช้ในการกวาดล้างโรค)
 - mOPV (monovalent)
 - bOPV (bivalent) serotype 1, 3
 - tOPV (trivalent) serotype 1, 2, 3 มีให้บริการถึงวันที่ 22 เมษายน 2559
- พบผู้ป่วยจากเชื้อโปลิโอสายพันธุ์ที่ 2 (WPV) รายสุดท้ายเมื่อปี 1999
- มีการประกาศความสำเร็จในการกวาดล้างเชื้อโปลิโอสายพันธุ์ที่ 2 ในปี 2015
- ยกเลิกการใช้วัคซีน tOPV ทั่วโลก
- ให้ IPV อย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ครอบคลุมเชื้อโปลิโอสายพันธุ์ที่ 2

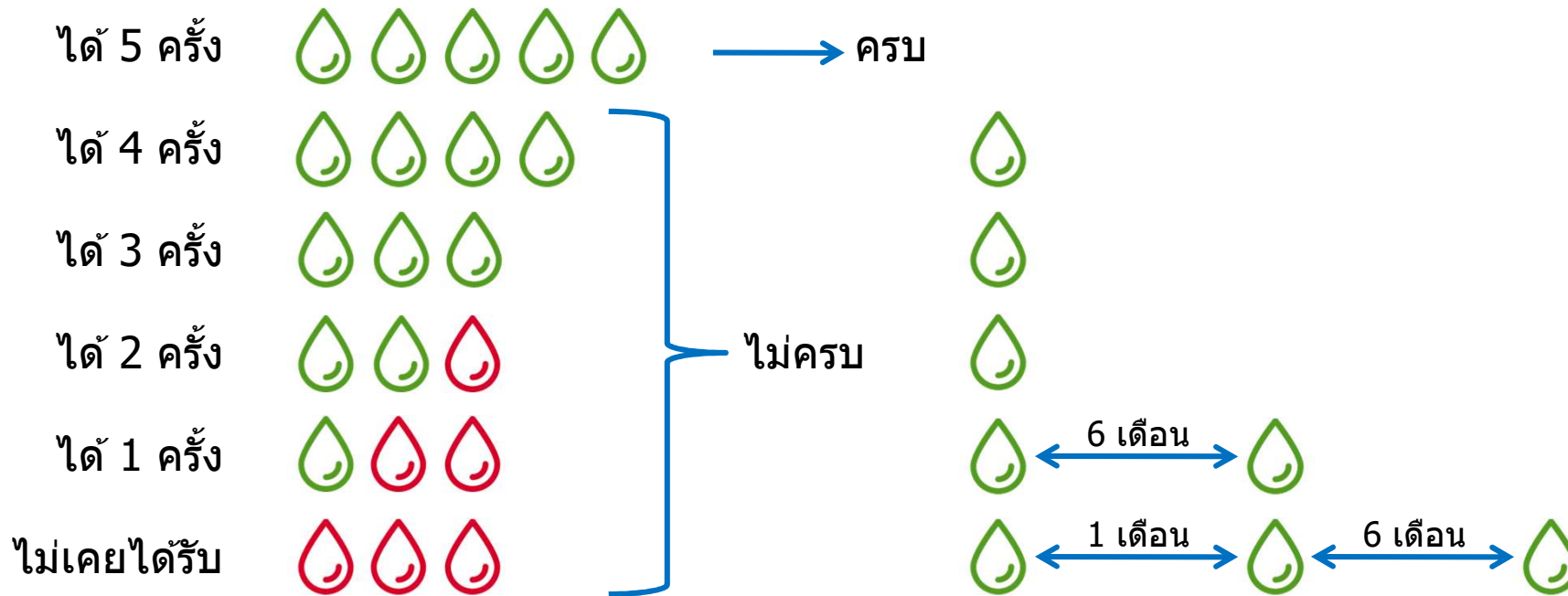
การป้องกันโรคโปลิโอ

Vaccine	At Birth	1M	2M	4M	6M	9M	1Y	1Y6M	2Y6M	4Y	G1	G5	G6
BCG	BCG										(BCG)		
HB	HB1	HB2*	DTP- HB1	DTP- HB2	DTP- HB3						(HB)		
DTP								DTP4		DTP5			
OPV			OPV1	OPV2	OPV3			OPV4		OPV5	(OPV/ IPV)		
IPV				IPV1									
MMR						MMR1			MMR2		(MMR/ MR)		
LAJE							LAJE1		LAJE2		(LAJE)		
HPV												HPV1 HPV2	
dT											(dT)		dT

การป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายของโรคโปลิโอ

- ล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง
- รับประทานอาหารและน้ำดื่มที่สะอาด
- ล้างมือให้สะอาดหลังจากถ่ายอุจจาระทุกครั้ง

การให้วัคซีน OPV/IPV ในนักเรียนชั้น ป.1 ตามประวัติการได้รับวัคซีนก่อนเข้าเรียน



ในกรณีที่ได้รับวัคซีน OPV พร้อม IPV ให้นับรวมเป็น 1 ครั้ง

ให้วัคซีน IPV 1 เข็ม พร้อม OPV ในกรณีต่อไปนี้

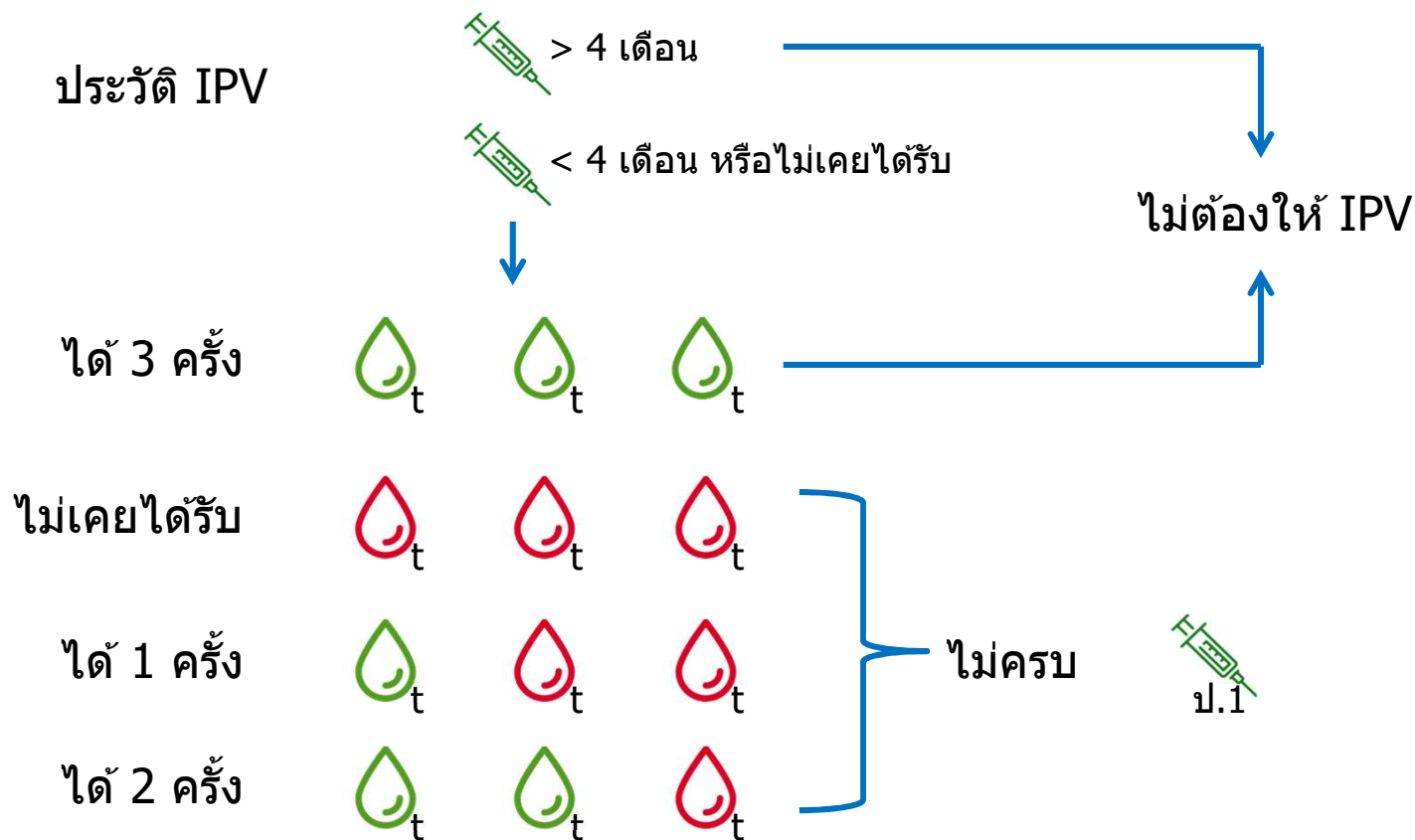
1. เด็กที่ได้รับวัคซีน tOPV น้อยกว่า 3 ครั้ง และไม่เคยได้รับ IPV

2. เคยได้รับ IPV 1 ครั้ง เมื่ออายุน้อยกว่า 4 เดือน

(วัคซีน tOPV มีให้บริการถึงวันที่ 22 เมษายน 2559 หลังจากนั้น เปลี่ยนเป็น bOPV)

การตรวจสอบประวัติและให้วัคซีนในนักเรียนชั้น ป.1

การให้วัคซีน IPV ในนักเรียนชั้น ป.1 ตามประวัติการได้รับวัคซีนก่อนเข้าเรียน

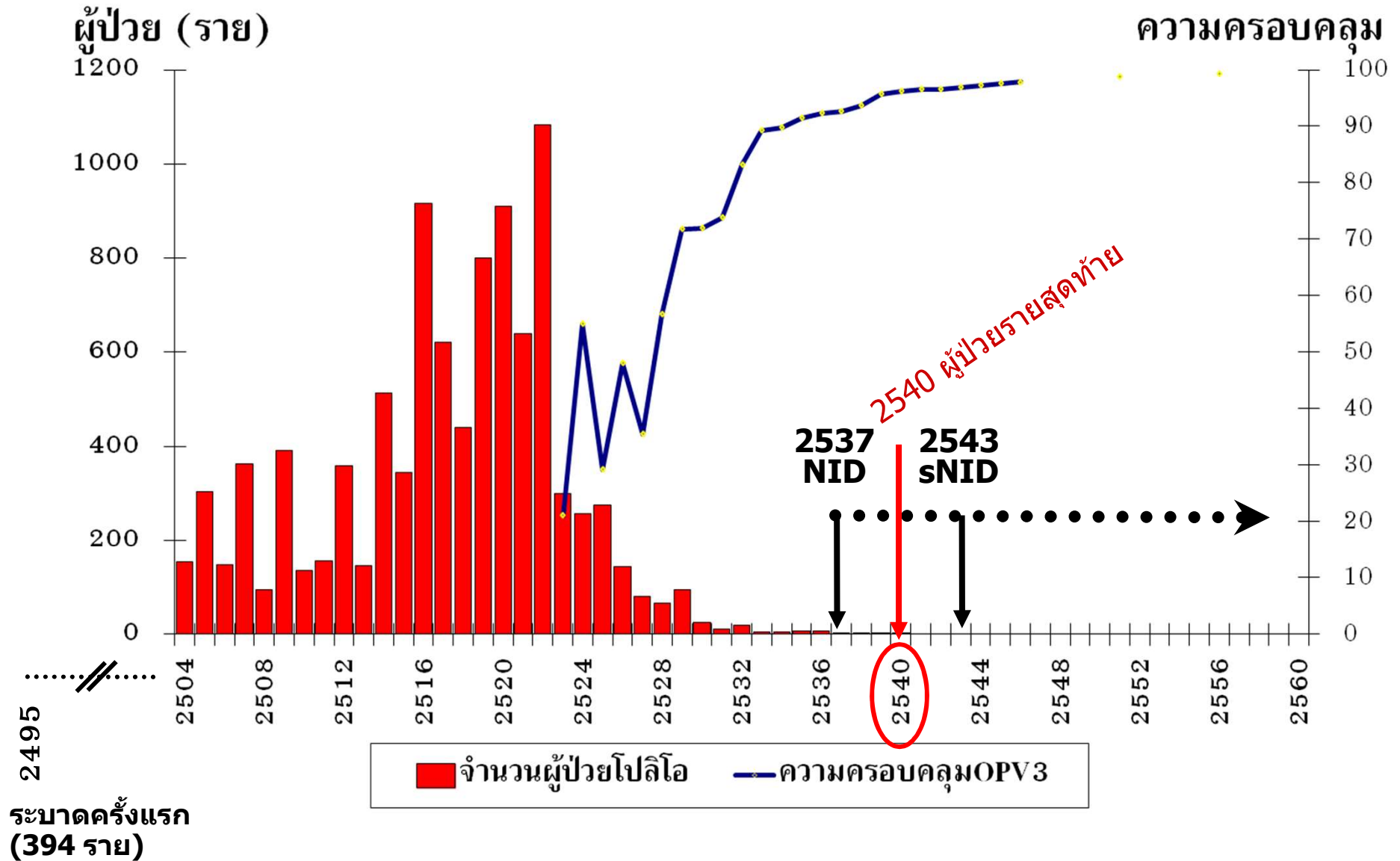


- tOPV = Trivalent OPV เป็นวัคซีนโพลีโชนิตรีบประทານ ประกอบด้วย type 1, 2, 3 ยกเลิกการใช้เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2559 ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น bOPV
- bOPV – Bivalent OPV เป็นวัคซีนโพลีโชนิตรีบประทານ ประกอบด้วย type 1, 3

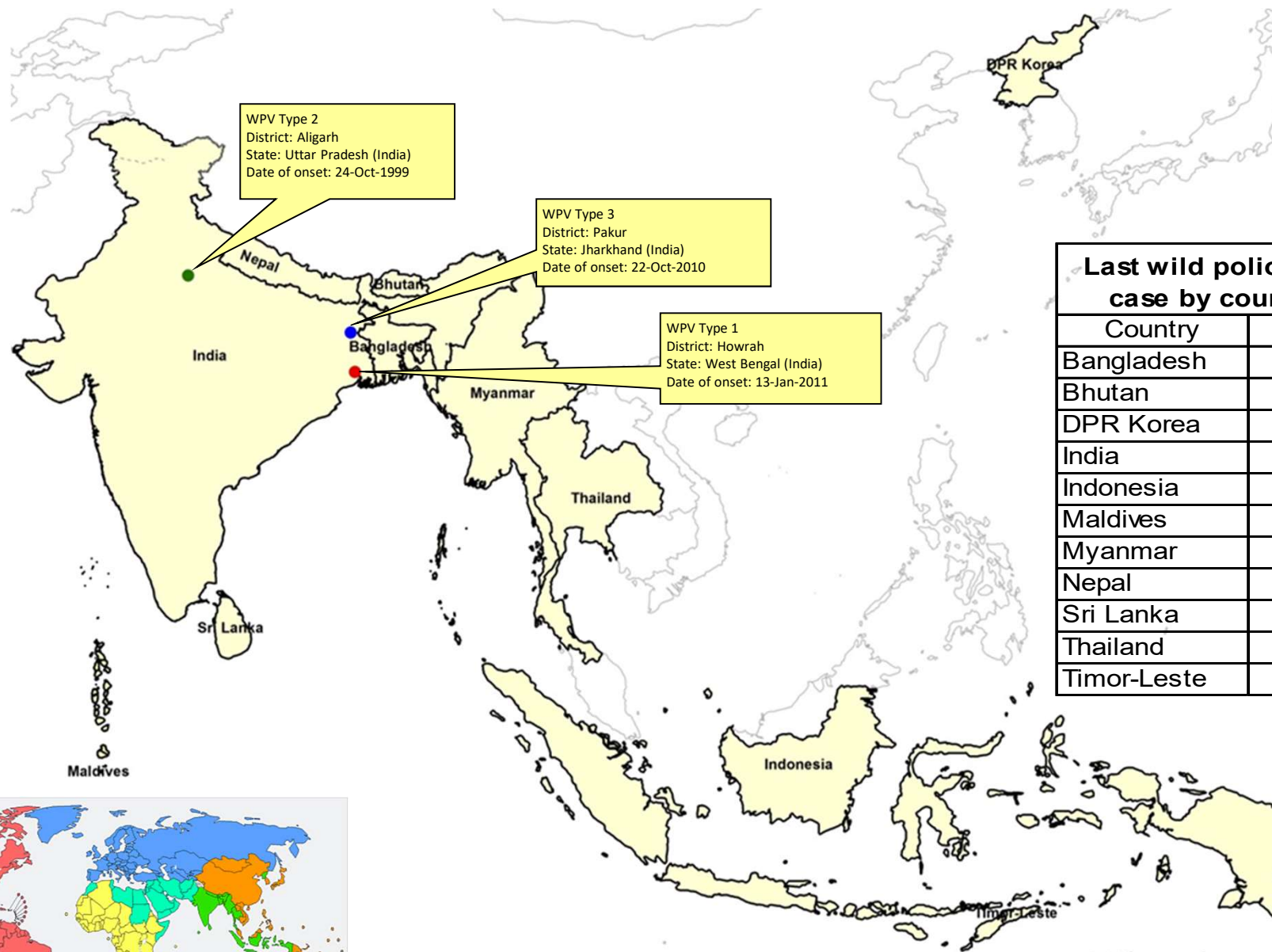
ความครอบคลุมการได้รับวัคซีน (Vaccination coverage)

- วัคซีนพื้นฐาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 เป็นรายพื้นที่
ยกเว้น
- วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- วัคซีนในนักเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
เป็นรายโรงเรียน

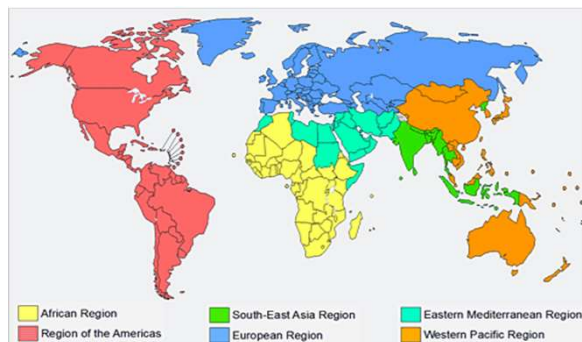
ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ 3 ครั้ง (OPV3) และจำนวนผู้ป่วยโปลิโอในประเทศไทย ปี 2504 - 2560



Last wild poliovirus cases confirmed by type, SEAR

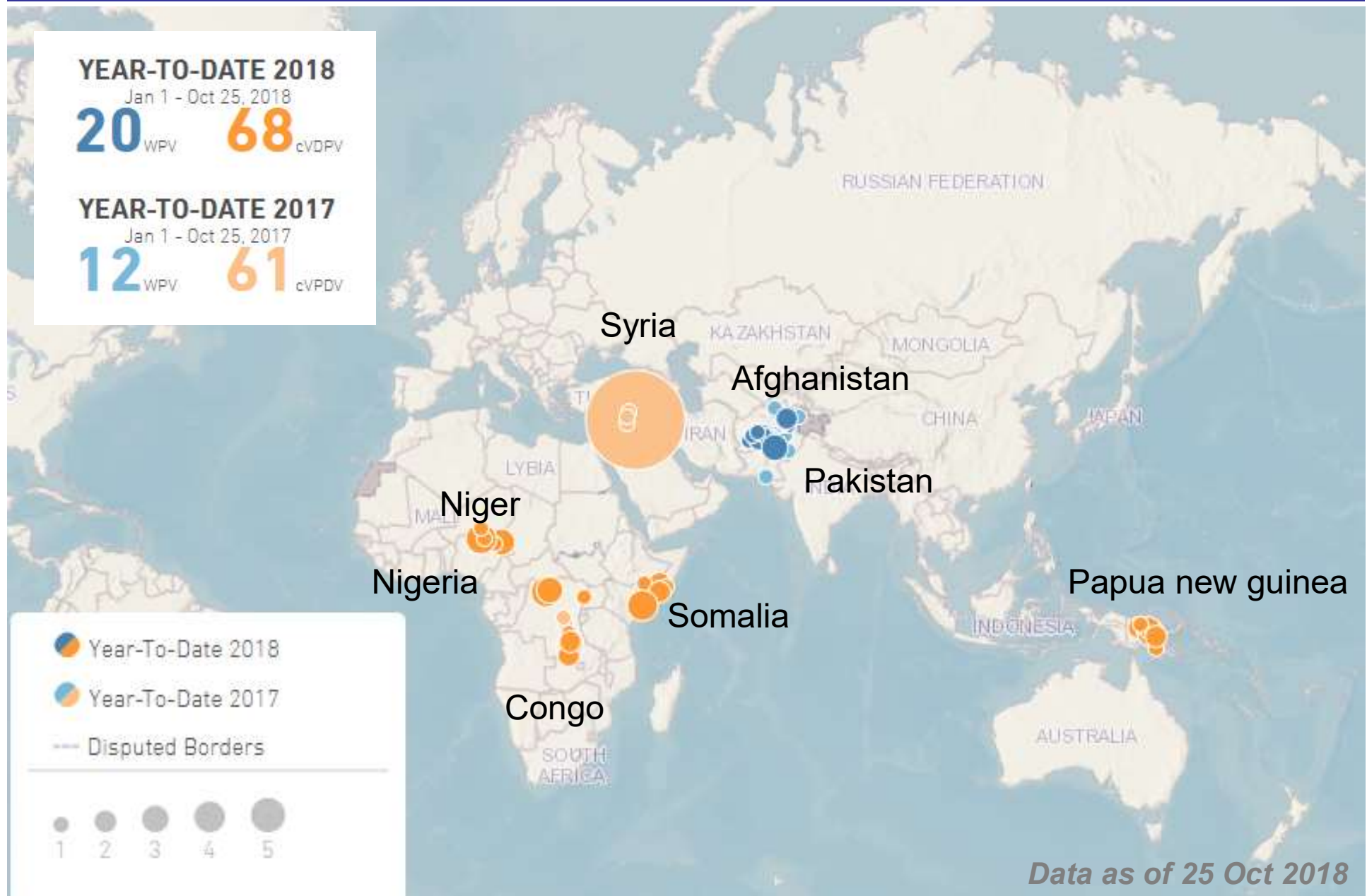


Last wild poliovirus case by country	
Country	Year
Bangladesh	2006
Bhutan	1986
DPR Korea	1996
India	2011
Indonesia	2006
Maldives	1994
Myanmar	2007
Nepal	2010
Sri Lanka	1993
Thailand	1997
Timor-Leste	1995



Data as of 15 October 2018

Wild polio Endemic and cVDPV Re-endemic Countries 2017-2018



Wild poliovirus type 1 and Circulating vaccine-derived poliovirus cases

Total cases	Year-to-date 2018		Year-to-date 2017		Total in 2017	
	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV
Globally	20	68	12	61	22	96
—In Endemic Countries	20	16	12	0	22	0
—In Non-Endemic Countries	0	52	0	61	0	96

Case breakdown by country

Countries	Year-to-date 2018		Year-to-date 2017		Total in 2017		Onset of paralysis of most recent case	
	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV
Afghanistan	16	0	7	0	14	0	1-Sep-2018	NA
Democratic Republic Of The Congo	0	15	0	9	0	22	NA	5-Aug-2018
Niger	0	6	0	0	0	0	NA	7-Sep-2018
Nigeria	0	16	0	0	0	0	NA	11-Sep-2018
Pakistan	4	0	5	0	8	0	1-Aug-2018	NA
Papua New Guinea	0	18	0	0	0	0	NA	6-Sep-2018
Somalia	0	13	0	0	0	0	NA	7-Sep-2018
Syrian Arab Republic	0	0	0	52	0	74	NA	21-Sep-2017

การกวาดล้างโรคโปลิโอ

- ทั่วโลกได้กวาดล้างโรคไขทรพิษหมดไปแล้วตั้งแต่ปี 2521
- โปลิโอเป็นโรคติดต่อที่ได้รับการกวาดล้างเป็นลำดับที่สอง
 - เป็นโรคที่เกิดในคนเท่านั้น
 - ไม่มีภาวะที่เป็นพาหะเรื้อรัง (เชื้อหมดไปภายใน 4-6 สัปดาห์)
 - ไม่มีสัตว์อื่นๆ ที่เป็นแหล่งรังโรค
 - เชื้อไวรัสไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้นานนอกร่างกายคน
 - มีวัคซีนป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพสูง ปลอดภัย
 - ภูมิคุ้มกันโรคที่เกิดขึ้นจะคงอยู่ตลอดไป

การกวาดล้างโรคโปลิโอในประเทศไทย

- ปี 2531 ลงนามในพันธะสัญญาร่วมกับนานาชาติประเทศ
- ปี 2533 บรรจุแผนงานกวาดล้างโปลิโอในแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)
- ปี 2535 เริ่มเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เพื่อค้นหาและตรวจจับโรคโปลิโอ
- ปี 2537 เริ่มรณรงค์ให้วัคซีนโปลิโอเป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียใต้และตะวันออก (SEARO)
- ปี 2540 พบผู้ป่วยโปลิโอรายสุดท้ายของประเทศ
- ปี 2543 ลดขนาดพื้นที่รณรงค์เหลือเฉพาะพื้นที่เสี่ยง
- ปี 2547 WHO ตรวจสอบผลงานของประเทศ
- ปี 2558 เพิ่มวัคซีน IPV ให้แก่เด็กอายุ 4 เดือน
- ปี 2559 เปลี่ยนชนิดวัคซีนจาก tOPV เป็น bOPV

ยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน

ให้วัคซีนแก่เด็ก
ได้อย่างครอบคลุม
ครบถ้วนและทั่วถึง

การเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการอ่อนแรง
มีอัมพาตแบบอ่อนเป็ยกเฉียบพลัน
ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การสอบสวนและการควบคุมโรค
ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ให้วัคซีนเสริมแก่เด็ก
ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง
ได้อย่างครอบคลุม

4 มาตรการหลักในการกวาดล้างโรคโปลิโอ

1

ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโอครบ 3 ครั้ง ในเด็กอายุ 1 ปี > 90%
- ทุกตำบล/เทศบาล มีความครอบคลุม OPV3 > 90%

2

เฝ้าระวังผู้ป่วย AFP > 2:100,000

- รายงานผู้ป่วย AFP อายุ < 15 ปี ได้ตามเกณฑ์
- เก็บอุจจาระ 2 ตัวอย่าง ภายใน 14 วัน หลังจากมีอาการ AFP
ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3

สอบสวนและควบคุมโรค > 90%

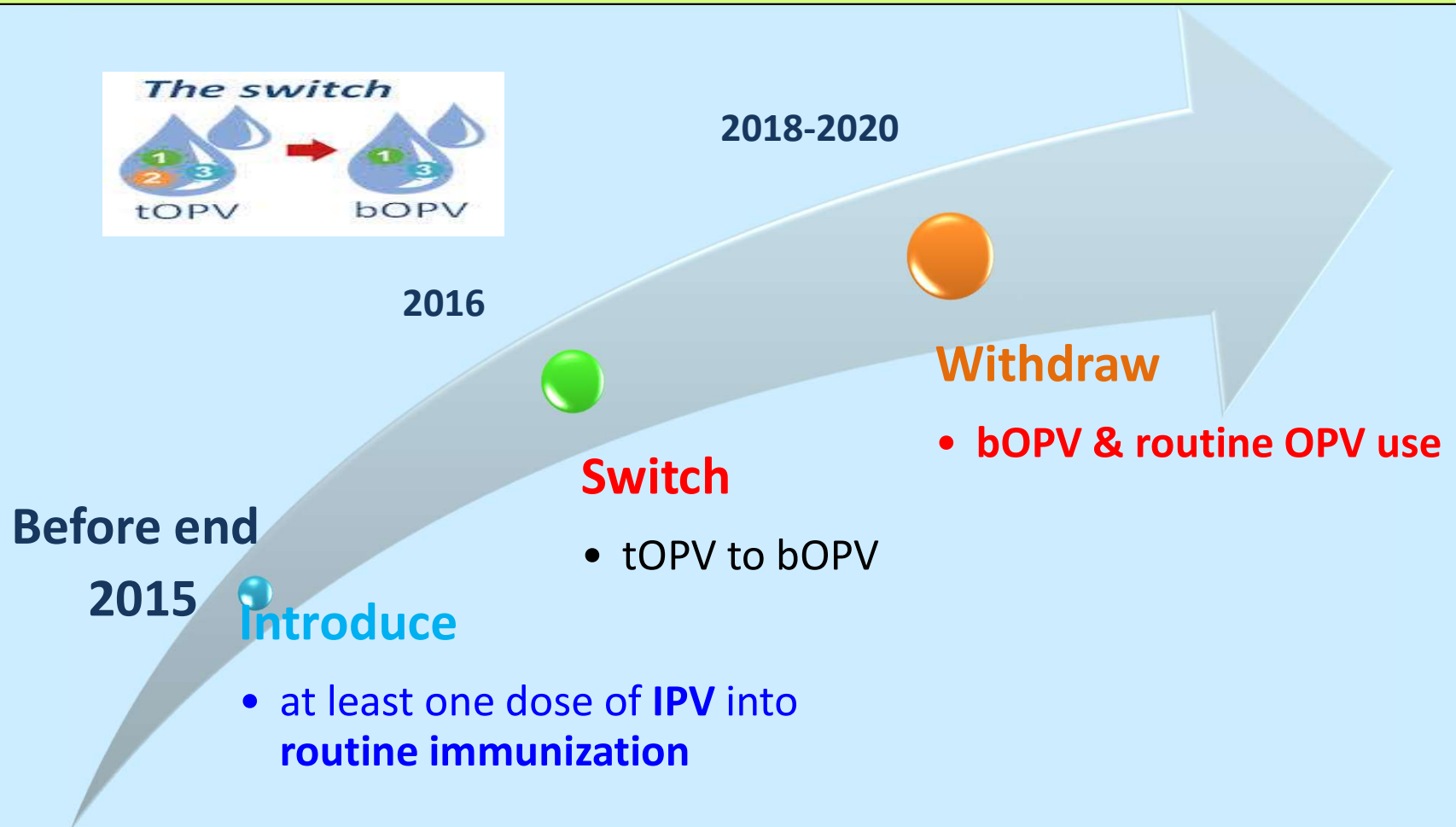
- สอบสวนโรคทุกรายภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากพบผู้ป่วย
- ควบคุมโรคทุกรายภายใน 72 ชั่วโมง หลังจากพบผู้ป่วย

4

รณรงค์ให้วัคซีนโปลิโอเป็นมาตรการเสริม

- ทุกตำบล/เทศบาล โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายพิเศษ/พื้นที่เสี่ยง
มีความครอบคลุม > 90%

Polio Eradication and Endgame Timeline



ความท้าทายในการกวาดล้างโรคโปลิโอ

- ผู้ที่ติดเชื้อโปลิโอร้อยละ 90 ไม่แสดงอาการ
- การเคลื่อนย้ายประชากรสูง
- อาจมีการแพร่เชื้อในบางพื้นที่
 - พื้นที่ที่มีสภาวะทางสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมไม่ดี
 - ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโออยู่ในระดับต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 90)
- มีโอกาสรับเชื้อที่จากนอกประเทศ

หากพบเห็นเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี
มีอาการแขนขาไม่มีแรง
ยืนเดินไม่ได้



รีบแจ้ง
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
ที่ใกล้บ้าน ด่วน!



กระทรวงสาธารณสุข

เมื่อพบผู้ป่วย

กล้ามเนื้ออ่อนแรงแบบ AFP (Acute Flaccid Paralysis)

1. รายงานผู้ป่วยทันที / ภายใน 24 ชั่วโมง

เมื่อแพทย์ แพยาบาล หรือ เจ้าหน้าที่พบผู้ป่วยมีอาการ AFP โปรดแจ้งฝ่ายเวชกรรม
สังคม / ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัว เพื่อรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทราบ
โปรดแจ้งทันที / ภายใน 24 ชั่วโมง

กรณานับถึงประวัติ และการตรวจร่างกายผู้ป่วย AFP โดยละเอียดใน IPD chart
และแบบสอบสวนผู้ป่วย AFP ในท้องถิ่น (แบบฟอร์ม AFP3/40)

2. เก็บตัวอย่างอุจจาระ-ผู้ป่วย

เก็บตัวอย่างให้ได้ภายใน 14 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการ AFP (ถ้าพบผู้ป่วยหลัง
14 วัน แต่ไม่เกิน 3 เดือน ให้เก็บตัวอย่างส่งด้วย)

วิธีการเก็บตัวอย่าง : เก็บอุจจาระ 2 ตัวอย่าง ห่างกันอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
ปริมาณ 8 กรัม (2 นิ้วหัวแม่มือผู้ใหญ่) ใส่ขวดสะอาด ปิดสนิทแน่น ติดฉลากระบุ ชื่อ
วันและเวลาที่เก็บ และเก็บรักษาตัวอย่างไว้ในตู้เย็น (4-8°C) รวบรวมได้ครบ 2 ตัวอย่าง
แล้วรีบนำส่งตรวจ

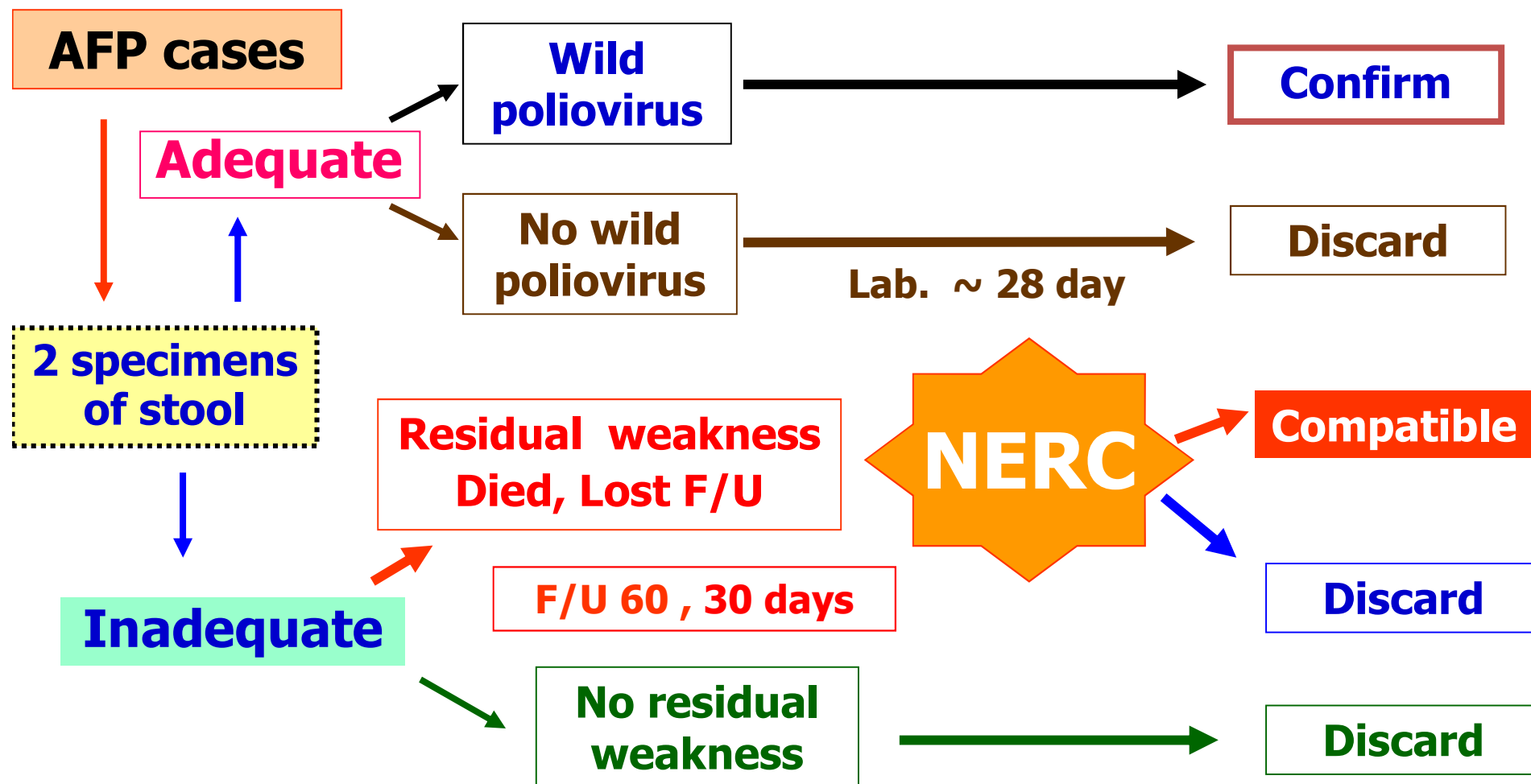
การส่งตัวอย่าง : แช่ขวดตัวอย่างใส่ถุงพลาสติกปิดให้สนิทเพื่อกันเปียก / ใส่
ไนล่อนที่มึ้นปริมาณน้ำแข็งหรือ ice pack เย็บพองจนถึงปลายทาง ส่งให้ สสจ.
หรือส่งโดยตรงที่ฝ่ายไวรัสวิทยาทางเดินอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3. ติดตามอาการเมื่อครบ 60 วัน

มีผู้ป่วยทุกราย ให้แพทย์ตรวจอาการอัมพาตว่ายังมีหลงเหลืออยู่หรือไม่ โดยติดตาม
เมื่อครบ 30 วันก่อน ถ้าอาการหายเป็นปกติให้สรุปรายงานส่งแต่ถ้ายังมีอาการ AFP
เหลืออยู่ โปรดติดตามอีกครั้งเมื่อครบ 60 วัน นับจากวันที่เริ่มอาการอ่อนแรง
(ไม่ควรเกิน 67 วัน) และเป็นก็กรายการตรวจร่างกายในแบบฟอร์ม AFP3/FU/40

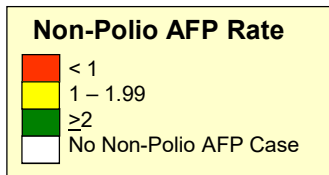
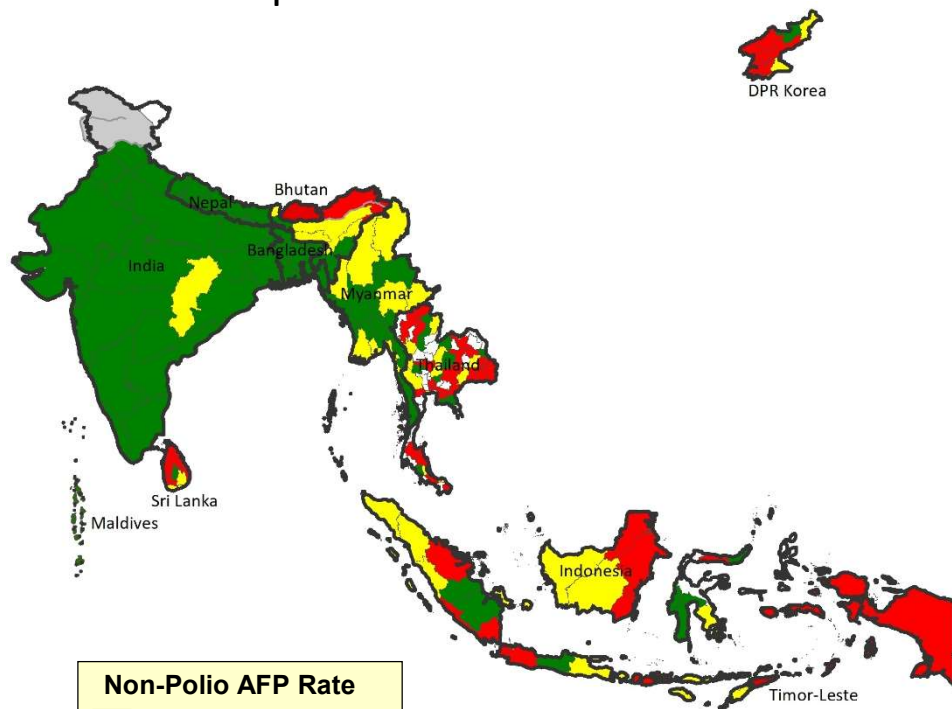
WHO Classification of AFP Cases

Virological classification system

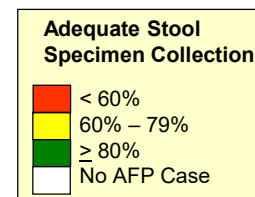
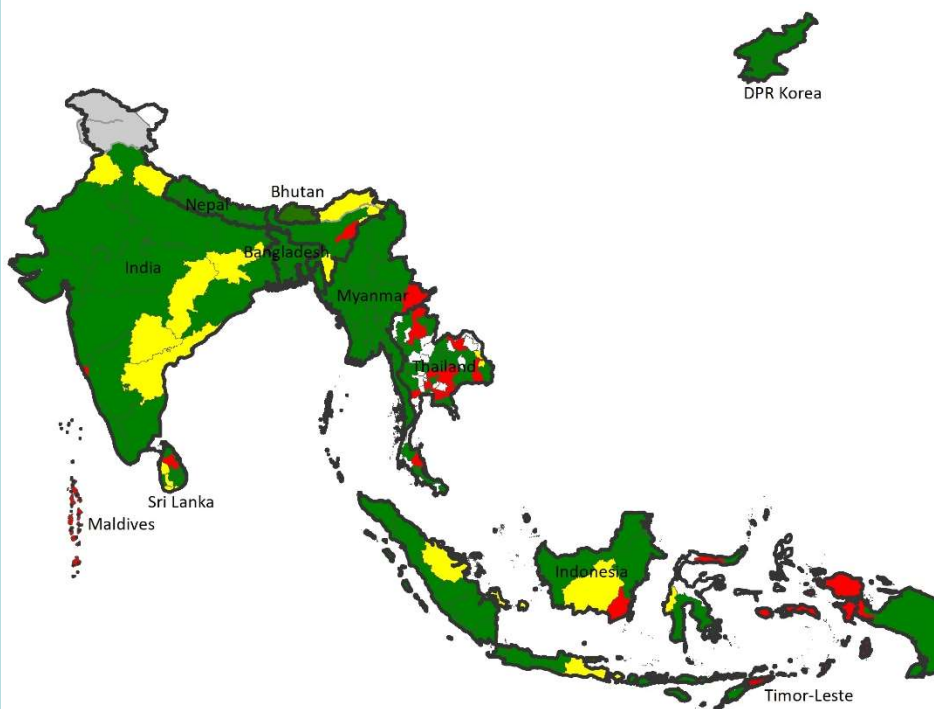


AFP Surveillance Indicators by First Administrative Level*, 2018

Non-polio AFP Rate



% Adequate Stool Specimen Collection



Total AFP Cases = 28343
 Non-Polio AFP Rate = 5.30
 Adequate Stool specimen = 86%
 Countries reporting AFP cases = 10 (91%)

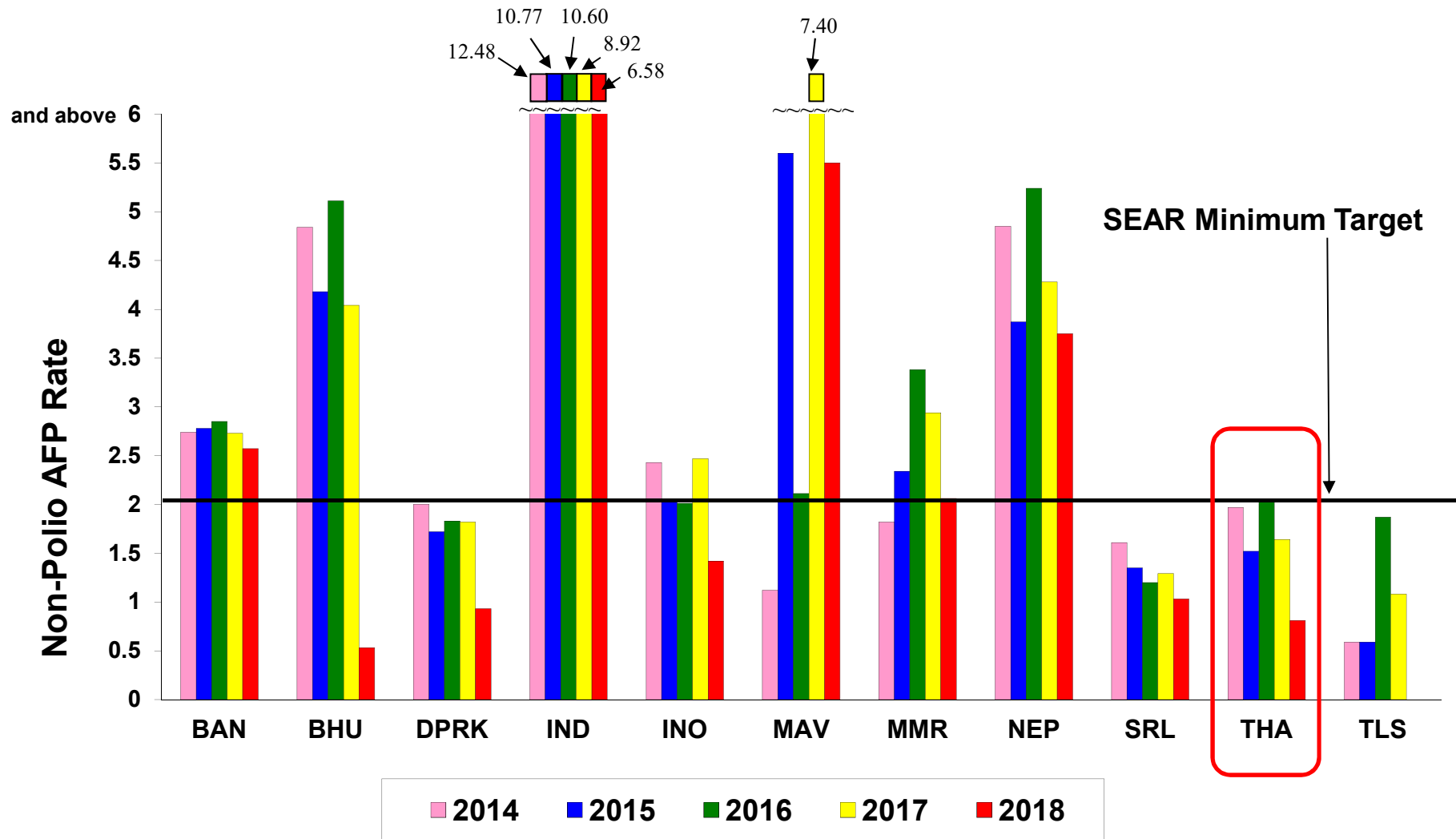
*Bhutan, Maldives & Timor-Leste by country

* Number of discarded AFP cases per 100,000 children under 15 years of age. (annualized by week 40, 2017)

** Percentage with 2 specimens 24 hours apart and within 14 days of paralysis onset.

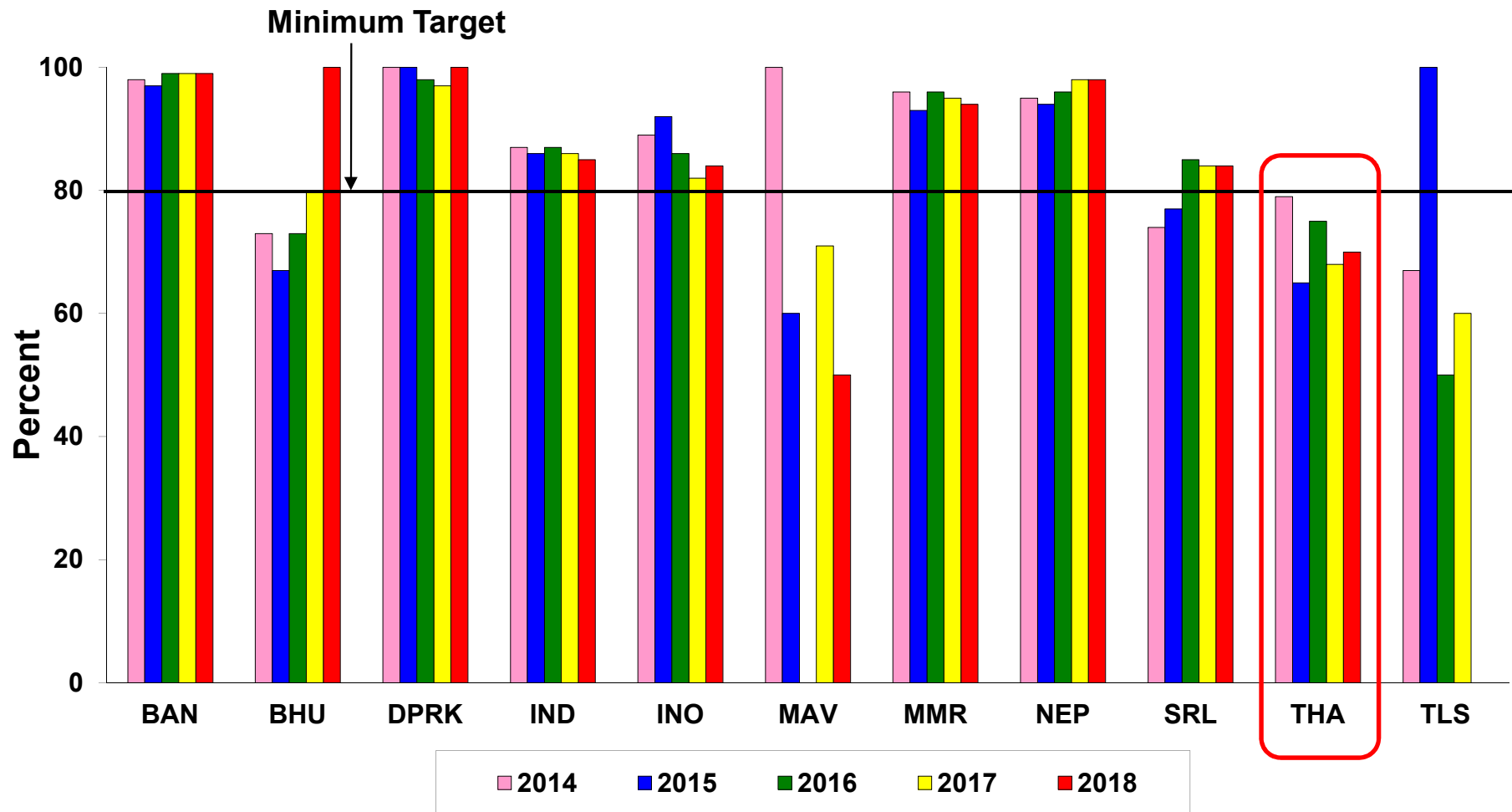
Note: Some AFP cases may still be pending final classification.

Non-polio AFP Rate* SEAR, 2014–2018



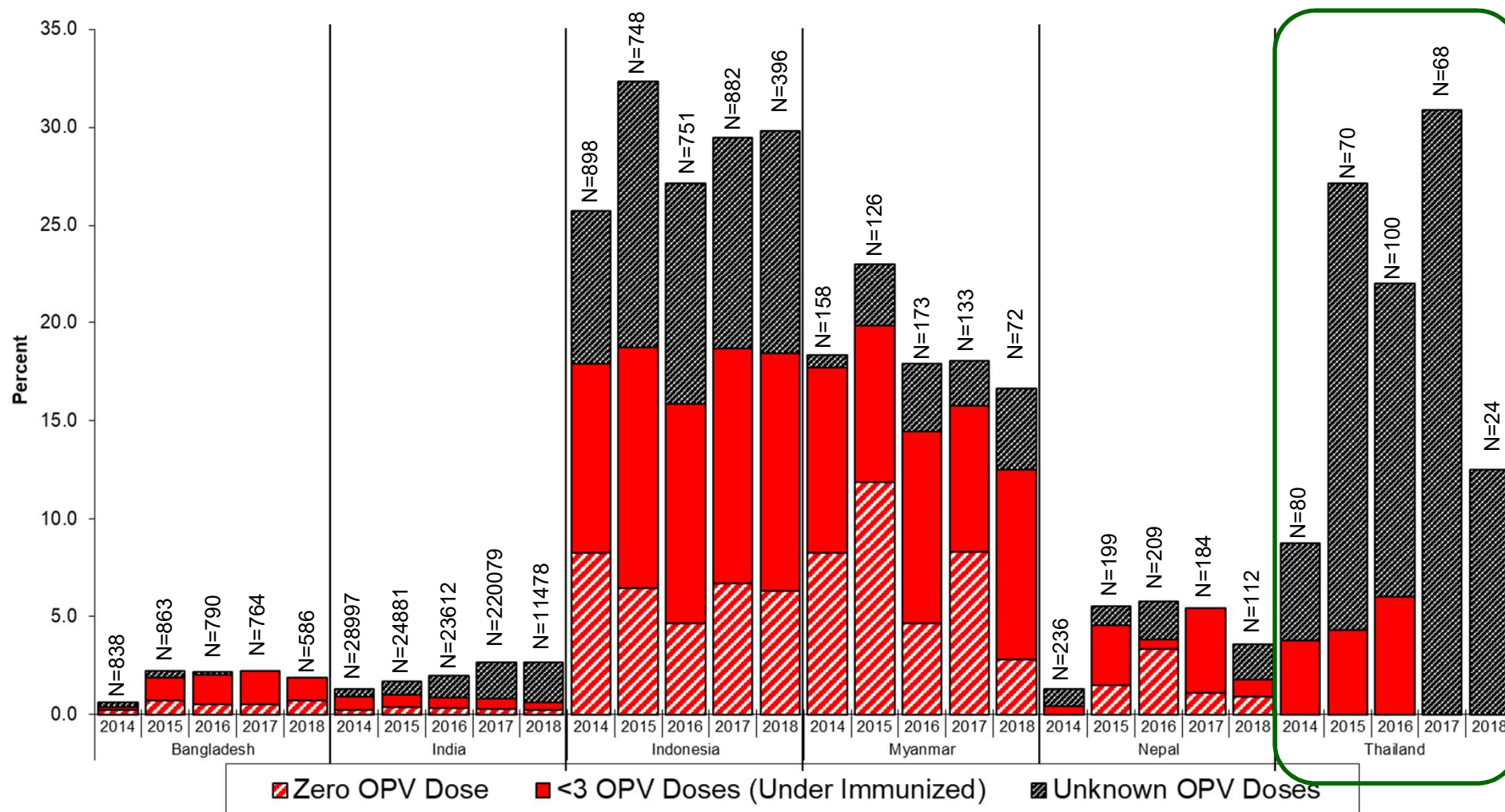
* Number of discarded AFP cases per 100,000 children under 15 years of age

Percent Adequate Stool Specimen Collection* SEAR, 2014-2018



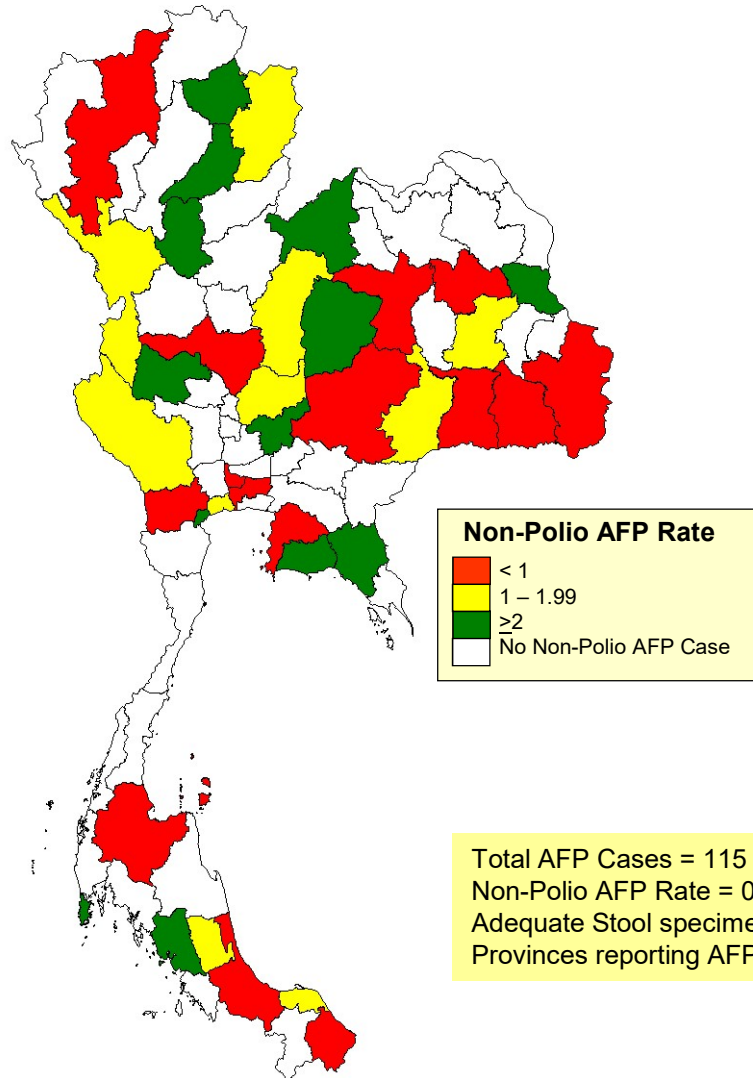
*Percentage with 2 specimens 24 hours apart and within 14 days of paralysis onset.

Percent of Non-Polio AFP Cases Under Immunized for OPV (6 Months to 5 Yrs), SEAR, 2014-2018

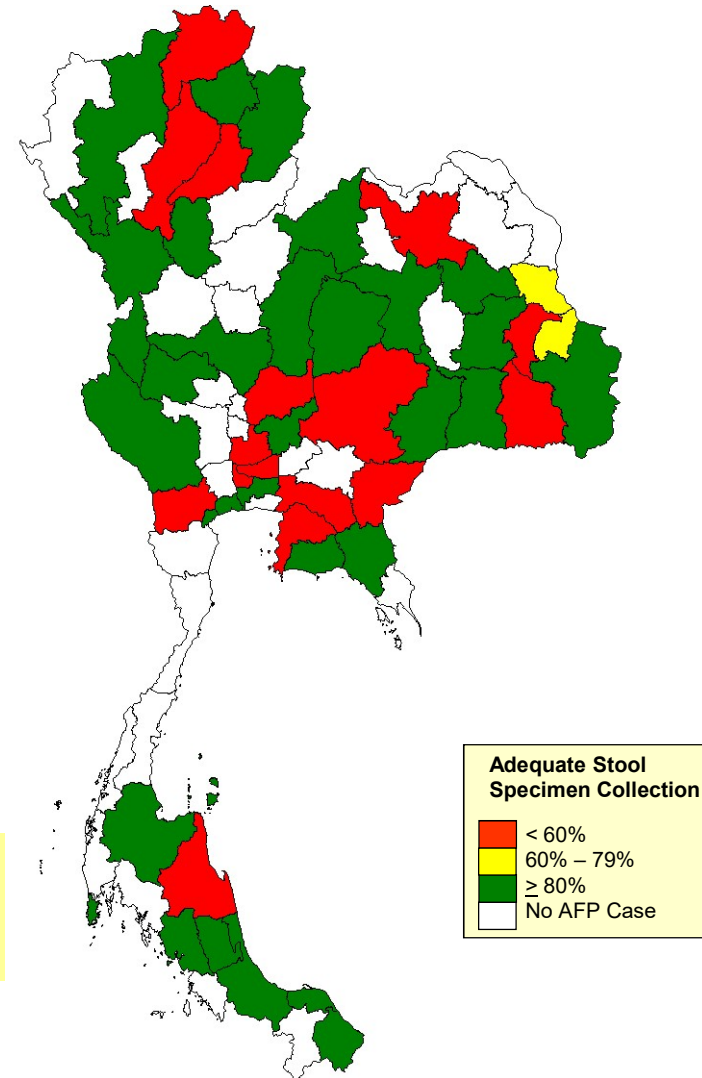


AFP Surveillance Indicators by Province Thailand, 2018

Annualized Non-polio AFP Rate*



Percent Adequate Stool Specimen Collection **



Total AFP Cases = 115
 Non-Polio AFP Rate = 0.81
 Adequate Stool specimen = 70%
 Provinces reporting AFP cases= 50 (65%)

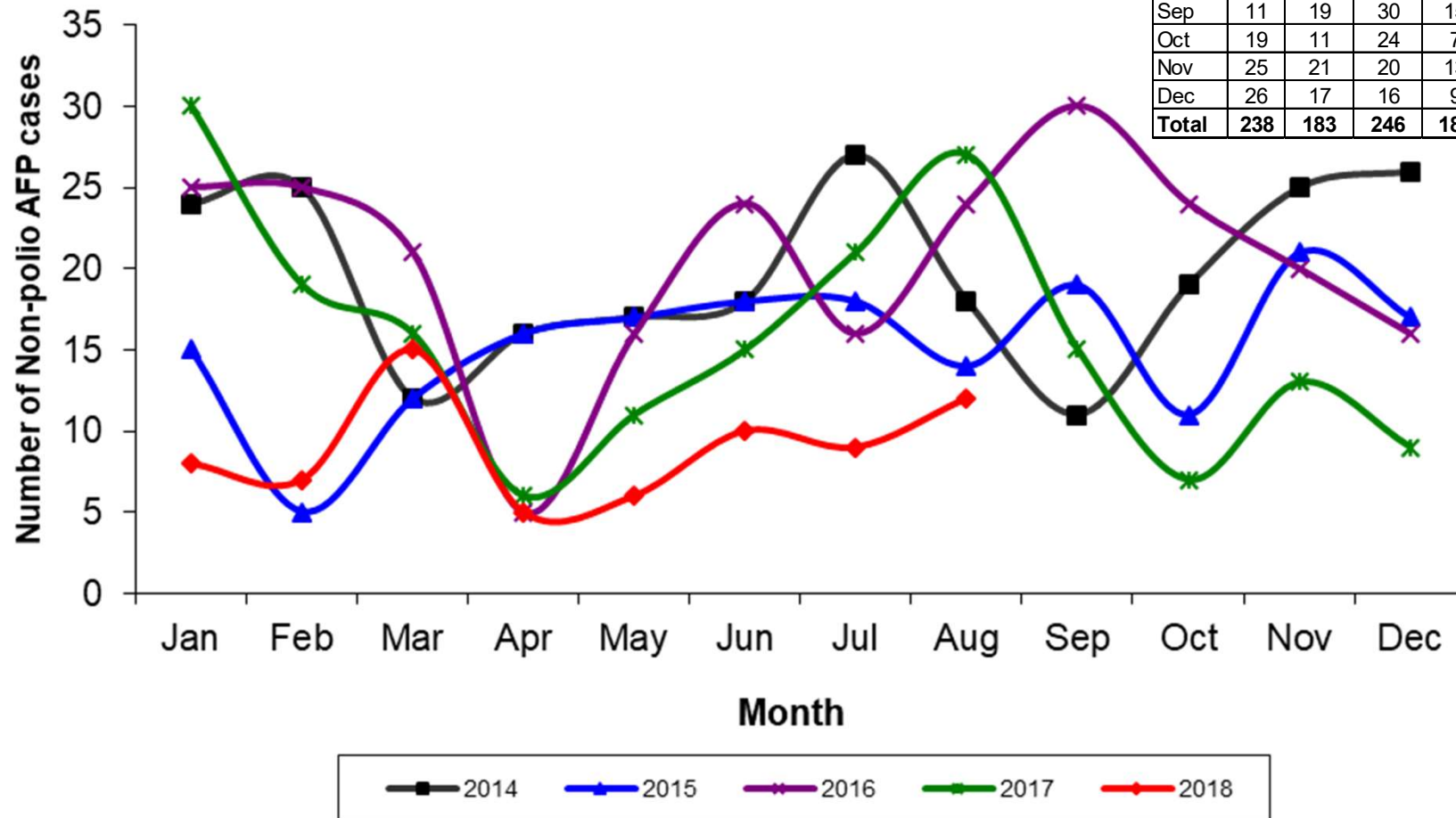
* Number of discarded AFP cases per 100,000 children under 15 years of age (annualized by week 40, 2018)

** Percentage with 2 specimens 24 hours apart and within 14 days of paralysis onset.

Note: Some AFP cases may still be pending final classification.

Non-polio AFP Cases by Month of Onset Thailand, 2014-2018

Month	2014	2015	2016	2017	2018
Jan	24	15	25	30	8
Feb	25	5	25	19	7
Mar	12	12	21	16	15
Apr	16	16	5	6	5
May	17	17	16	11	6
Jun	18	18	24	15	10
Jul	27	18	16	21	9
Aug	18	14	24	27	12
Sep	11	19	30	15	
Oct	19	11	24	7	
Nov	25	21	20	13	
Dec	26	17	16	9	
Total	238	183	246	189	72



การสอบสวนโรค

1. ในโรงพยาบาล สอบสวนผู้ป่วย AFP ภายใน 48 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วย
2. ในชุมชน
 - 2.1 ค้นหาผู้ป่วย AFP รายใหม่ (case finding) ภายใน 48 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วย
 - 2.2 ตรวจสอบความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโอ

ตรวจสอบความครอบคลุมของ การได้รับวัคซีนโปลิโอครบ 3 ครั้ง (OPV3)

ในหมู่บ้าน	ที่พบผู้ป่วย AFP	เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
	ที่ผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสโรค	
ในตำบล	ที่พบผู้ป่วย AFP	เด็กอายุครบ 1 ปี

การควบคุมโรค

ความครอบคลุม OPV3 สูงกว่าร้อยละ 90

ติดตามหยอดวัคซีนให้แก่เด็กที่ยังได้รับวัคซีนโปลิโอไม่ครบถ้วน จนครบตามเกณฑ์

ความครอบคลุม OPV3 ต่ำกว่าร้อยละ 90

ให้ดำเนินการควบคุมโรค ภายใน 72 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วย AFP

พื้นที่	การให้วัคซีน	อายุผู้ป่วย AFP / กลุ่มเป้าหมาย	
		ต่ำกว่า 5 ปี	5-15 ปี
หมู่บ้าน (OPV3<90%) - ที่พบผู้ป่วย - ที่ผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสโรค	OPV 1 ครั้ง	เด็กต่ำกว่า 5 ปี	เด็กต่ำกว่าอายุผู้ป่วย
ตำบล (OPV3<90%)	OPV 1 ครั้ง ขยายพื้นที่ เป็นทั้งตำบล	เด็กต่ำกว่า 5 ปี	- เด็กต่ำกว่าอายุ ผู้ป่วย เฉพาะใน หมู่บ้านที่พบ ผู้ป่วย - เด็กต่ำกว่า 5 ปี ในหมู่บ้านอื่น

ให้วัคซีนโดยครบถ้วนทุกคน หรืออย่างน้อยต้องได้ระดับความครอบคลุมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 โดยไม่ต้องคำนึงว่าเด็กมีประวัติการได้รับวัคซีนมาครบถ้วนแล้วหรือไม่

Global Polio Eradication Initiative

<http://polioeradication.org/>



DONATE SHARE: [f](#) [G+](#) [t](#) [Q](#)

WHO WE ARE

POLIO TODAY

WHERE WE WORK

FINANCING

GENDER

NEWS

TOOLS AND LIBRARY



POLIO TODAY

To eradicate polio, the Global Polio Eradication Initiative brings together the latest scientific knowledge on the virus and tracks the status of the virus every week. We look back on the history of the poliovirus to make the most of lessons learned and plan ahead for a world without polio.



การกวาดล้างโรคโปลิโอ

To maintain polio-free status
until global certification of polio-free



ขอบคุณครับ