



แนวทางการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมและรักษาโรคติดต่อ ปี 2563



กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

รายนามคณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายแพทย์ทวี โชติพิทยสุนนท์	นายกสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย
แพทย์หญิงจุไร วงศ์สวัสดิ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงสุชาดา เจียมศิริ	ผู้อำนวยการกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
นางพอพิศ วรินทร์เสถียร	นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ

คณะผู้เรียบเรียง

นายแพทย์ชนินันท์ สนธิไชย	กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงภาวิณี ดั่งเงิน	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นายแพทย์ชาโล สาณศิลป์	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
เภสัชกรชัตติยะ อุตม์อ่าง	กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
เภสัชกรหญิงปิยะนาถ เชื้อนาค	กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
นายเผด็จศักดิ์ ชอบธรรม	กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
นางสาวนพรัตน์ วิหารทอง	กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
นางสาวพรนภา มักกะสัน	กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
นางสาวอภิญญา ปัญจามพัฒนา	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสาวกรรณิการ์ หมอนพั่งเทียม	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสาวศินีนาถ กุลาวงศ์	กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค
นางพรทิพภา ชัยเนตรารณณ์	กองวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์
ดร.วันทนา ปวีณกิตติพร	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ดร.พีไลลักษณ์ อัครไพบูลย์ โอภาตะ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

แนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมและรักษาโรคคอตีบ	หน้า
รายนามคณะผู้จัดทำ	
บทที่ 1 ที่มาและความสำคัญ	1
บทที่ 2 โรคคอตีบ (Diphtheria)	3
บทที่ 3 แนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคคอตีบ	6
บทที่ 4 แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคคอตีบและการป้องกันหลังสัมผัสโรค	13
บทที่ 5 แนวทางการเฝ้าระวังสอบสวนและการควบคุมป้องกันโรคคอตีบ	14
บทที่ 6 แนวทางการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	25
บทที่ 7 แนวทางสนับสนุนวัคซีนและยาต้านพิษสำหรับป้องกันควบคุมและรักษาโรคคอตีบ	37
บทที่ 8 แนวทางการบริหารจัดการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคคอตีบ	43
ภาคผนวก	45
ภาคผนวกที่ 1 แบบฟอร์มการสอบสวนและการควบคุมป้องกันโรคคอตีบ	46
• แบบคอตีบ 1 แบบสอบสวนโรค	
• แบบคอตีบ 2 แบบรายงานค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด	
• แบบคอตีบ 3 แบบติดตามอาการ และการกินยาปฏิชีวนะ	
• แบบคอตีบ 4 ทะเบียนรายงานการตรวจ Throat swab หาเชื้อ Corynebacterium diphtheria)	
ภาคผนวกที่ 2 สถานที่จัดส่งตัวอย่างและการให้บริการตรวจวินิจฉัยโรคคอตีบ	52
ภาคผนวกที่ 3 แบบฟอร์มการบริหารจัดการวัคซีนและยาต้านพิษดิฟธีเรีย	55
• แบบฟอร์มการเบิกขอเบิก DAT	
• แบบสำรวจการเบิกวัคซีนเพื่อควบคุมโรคคอตีบ	
• แบบรายงานผลการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรค	
ภาคผนวกที่ 4 หน่วยงานประสานการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคคอตีบในส่วนกลาง	58

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ชนิดตัวอย่าง/สิ่งส่งตรวจวินิจฉัยโรคคอตีบ	8
ตารางที่ 2 กำหนดการให้วัคซีนตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ของกระทรวงสาธารณสุข	25
ตารางที่ 3 กำหนดการให้วัคซีนแก่ผู้ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนหรือล่าช้า	26
ตารางที่ 4 การตรวจสอบความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบในกลุ่มเป้าหมาย	30
ตารางที่ 5 กำหนดการให้วัคซีน dT ในนักเรียนชั้น ป.1 ตามประวัติการได้รับวัคซีน DTP-HB / DTP ก่อนเข้าเรียน	31
ตารางที่ 6 การตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์อายุ	33
ตารางที่ 7 การพิจารณาให้วัคซีน DTP-HB/ DTP-HB-Hib แก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายอายุต่ำกว่า 7 ปี หลังการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีน	33
ตารางที่ 8 การพิจารณาให้วัคซีน dT แก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายอายุ 7 ปีขึ้นไป หลังการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีน	34
ตารางที่ 9 หน่วยงานที่ให้คำปรึกษาเรื่องพิษวิทยา	43

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1 กราฟแสดงอัตราป่วยโรคคอตีบและความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนคอตีบครบ 3 ครั้ง ในเด็กอายุครบ 1 ปี ของประเทศไทย พ.ศ. 2520 - 2562	2
รูปที่ 2 รูปแบบโปรตีนแมสสเปกตรัมของเชื้อ C. diphtheriae สายพันธุ์มาตรฐาน	7
รูปที่ 3 การตรวจการสร้างสารพิษ (Toxin) ด้วยวิธี Elek's test	7
รูปที่ 4 การตรวจ DNA จำเพาะต่อเชื้อและยีนสร้างสารพิษด้วยวิธี Multiplex PCR	8
รูปที่ 5 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบจากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ	10
รูปที่ 6 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบจากตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์	11
รูปที่ 7 ระบบรายงานข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง 506) ส่วนภูมิภาค	18
รูปที่ 8 ระบบรายงานข้อมูลทางระบาดวิทยา (รง 506) กรุงเทพมหานคร	18
รูปที่ 9 แนวทางการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคเบื้องต้นเมื่อพบผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันโรคคอตีบในโรงพยาบาล	22
รูปที่ 10 แนวทางการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคเบื้องต้นเมื่อพบผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันโรคคอตีบในชุมชน	23
รูปที่ 11 กำหนดการให้วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT) ในผู้ใหญ่	28
รูปที่ 12 กำหนดการให้วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT) ในหญิงตั้งครรภ์	29
รูปที่ 13 การให้วัคซีนเพื่อป้องกันควบคุมโรคเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ	34
รูปที่ 14 การให้วัคซีนเมื่อพบหรือยืนยันหรือผู้ป่วยเข้าข่ายโรคคอตีบ	35
รูปที่ 15 ขั้นตอนการขอเบิกวัคซีนเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ	39
รูปที่ 16 ขั้นตอนการขอเบิกวัคซีนเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคคอตีบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร	40



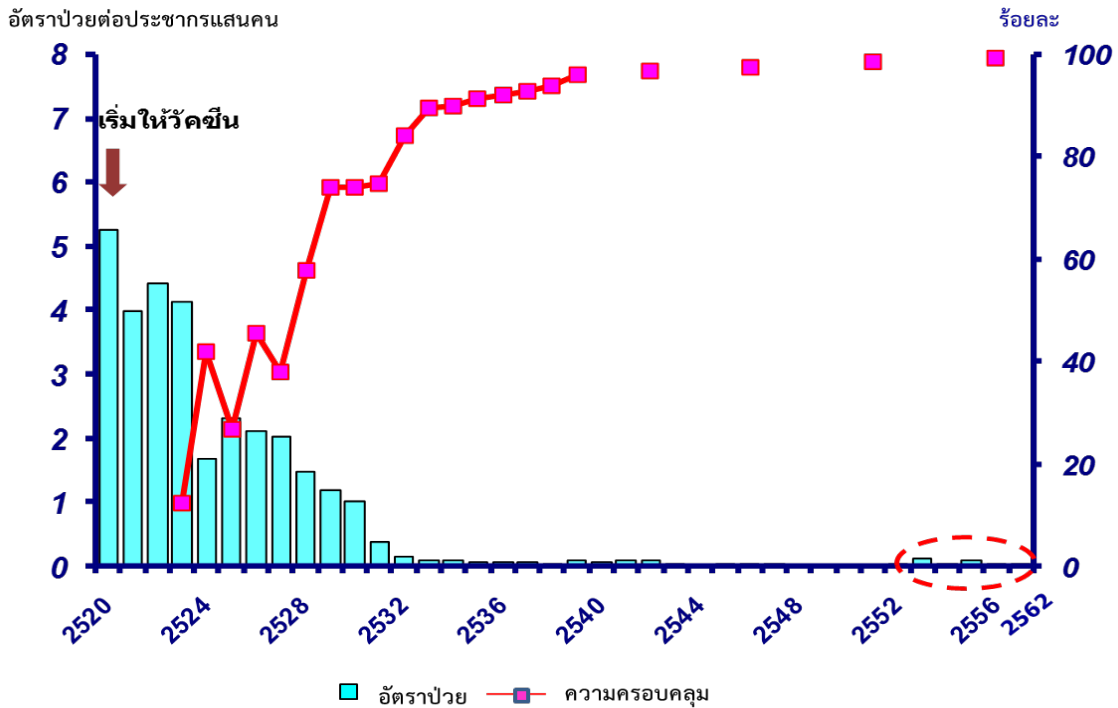
ที่มาและความสำคัญ

โรคคอตีบ เป็นโรคติดเชื้อระบบทางทางเดินหายใจ ที่มีความสำคัญของประเทศไทยมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในอดีตโรคคอตีบเป็นโรคที่มีอัตราป่วยและอัตรารายสูง และเป็นหนึ่งในสาเหตุการตายที่สำคัญในเด็ก ซึ่งหลังจากที่กระทรวงสาธารณสุข ได้ ดำเนินแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคตั้งแต่ ปี 2520^{1,2} ผลความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน DTP ครบ 3 ครั้ง ในเด็กอายุครบ 1 ปี มีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นลำดับทุกปี จากผลสำรวจความครอบคลุมการได้รับวัคซีนครั้งล่าสุด เมื่อปี 2561 พบความครอบคลุมดังกล่าว ในอัตราร้อยละ 96.5³ ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคคอตีบ มีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 2,290 ราย ในปี 2520 ลดลงเหลือไม่เกิน ปีละ 10 ราย ในช่วงระหว่างปี 2548 – 2551 แต่กลับพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในปี 2552 โดยพบมากในเด็กเล็กบริเวณ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วน เนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบ การระบอบยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งปี 2555 พบการระบาดในผู้ใหญ่โดยเริ่มจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกระจายไปยังภาคอื่น ๆ ทั่วประเทศ พบผู้ป่วย 63 ราย เสียชีวิต 10 ราย โดยผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ มีสัดส่วนพอ ๆ กัน สาเหตุการพบผู้ป่วยในผู้ใหญ่เนื่องจากเป็นผู้ที่เกิดในช่วงก่อนการให้วัคซีน หรือเกิดในช่วงต้นของการให้วัคซีนที่ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนยังต่ำอยู่ จึงไม่ได้รับวัคซีนในวัยเด็ก และเติบโตมาในช่วงเวลาที่เชื้อโรคคอตีบในธรรมชาติมีอยู่น้อย จึงขาดการกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อโรคจากการติดเชื้อตามธรรมชาติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของหลายสถาบันที่พบว่า กลุ่มผู้ใหญ่อายุ 20 ปี ขึ้นไป มีภูมิคุ้มกันไม่เพียงพอต่อการป้องกันโรคคอตีบในสัดส่วนที่สูง ทำให้มีมาตรการให้วัคซีนคอตีบ เพื่อควบคุมโรคแก่ผู้ใหญ่ในพื้นที่ที่เกิดการระบาด และในปี 2557 – 2558 ได้ขยายการรณรงค์ให้วัคซีนคอตีบแก่ประชากรกลุ่มอายุ 20 – 50 ปี ทั่วประเทศ สถานการณ์ของโรคคอตีบในช่วงปี 2556 – 2560 พบผู้ป่วยมีจำนวนลดลงเหลือปีละ 4 – 28 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี

ในปี 2561 ผู้ป่วยโรคคอตีบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้ง พบผู้ป่วย 17 ราย เสียชีวิต 3 ราย ยังคงพบผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ และสำหรับปี 2562 พบผู้ป่วย 9 ราย อัตราป่วย 0.014 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 2 ราย เพศหญิง ต่อเพศชาย 1: 2 พบผู้ป่วยในอายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 77.78) และอายุมากกว่า 15 ปี จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 22.22) เป็นสัญชาติไทยร้อยละ 100 มีประวัติการการได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ 1 ราย (ร้อยละ 11.11) และ ไม่ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ 8 ราย (ร้อยละ 88.89) ซึ่งพบว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มที่ลดลงกว่าปี 2561 แต่จากการประเมินความเสี่ยงในการระบาดของโรคคอตีบ ยังพบว่าส่วนใหญ่พบผู้ป่วยในเด็กที่ไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วน และส่วนในผู้ใหญ่แม้ว่าจะมีแนวโน้มพบผู้ป่วยน้อยลงแต่ก็ยังมีโอกาสพบผู้ป่วยโรคคอตีบประปรายทุกปี ซึ่งในขณะที่ประเทศเพื่อนบ้านยังมีการระบาด จึงมีโอกาสพบผู้ป่วยซึ่งอาจข้ามพรมแดนมา ประกอบกับสภาพการณ์ในปัจจุบันที่มีแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านหลังไหลเข้ามาประกอบอาชีพในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก เหล่านี้อาจเกิดการแพร่กระจายโรคได้ การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคคอตีบด้วยมาตรการต่าง ๆ ยังคงมีความสำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องมีการจัดเตรียมแผนและแนวทางในการดำเนินงานควบคุม

ป้องกันโรคคอตีบ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการระบาดของโรคคอตีบในพื้นที่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการควบคุมป้องกันโรค เพื่อลดความรุนแรงของโรคและไม่ให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้างต่อไป

รูปที่ 1 กราฟแสดงอัตราป่วยโรคคอตีบและความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนคอตีบครบ 3 ครั้ง ในเด็กอายุครบ 1 ปี ของประเทศไทย พ.ศ. 2520 - 2562



เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติงานประจำปี 2520 – 2545
2. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เวิร์ค พรีนติ้ง จำกัด; 2562.
3. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจความครอบคลุมการได้รับวัคซีนพื้นฐาน ปี 2561
4. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด ปี 2562



โรคคอตีบ (Diphtheria)

2.1 ธรรมชาติของการเกิดโรค

โรคคอตีบ (Diphtheria) เป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งทำให้เกิดการอักเสบ มีแผ่นเยื่อเกิดขึ้นในลำคอ ในรายที่รุนแรงจะมีการตีบตันของทางเดินหายใจ จึงได้ชื่อว่าโรคคอตีบ ซึ่งอาจทำให้ถึงตายได้ และจากพิษ (Exotoxin) ของเชื้อจะทำให้มีอันตรายต่อกล้ามเนื้อหัวใจ และเส้นประสาทส่วนปลาย

2.2 สาเหตุ

โรคคอตีบเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Corynebacterium diphtheriae* (*C. diphtheriae*) ซึ่งมีรูปทรงแท่งและย้อมติดสีแกรมบวก มีสายพันธุ์ที่ทำให้เกิดพิษ (Toxogenic) และไม่ทำให้เกิดพิษ (Non-toxogenic) พิษที่ถูกขับออกมาจะชอบจับไปที่กล้ามเนื้อหัวใจและปลายประสาท ทำให้เกิดการอักเสบ ซึ่งถ้าเป็นรุนแรงจะทำให้ถึงตาย

2.3 ระบาดวิทยาและการติดต่อ

เชื้อจะพบอยู่ในคนเท่านั้นโดยจะพบอยู่ในจมูกหรือลำคอของผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อ โดยไม่มีอาการ (Carrier) ติดต่อกันได้ง่ายโดยการได้รับเชื้อโดยตรงจากการไอ จามรดกัน หรือพูดคุยกันในระยะใกล้ชิด เชื้อจะเข้าสู่ผู้สัมผัสทางปากหรือทางการหายใจ จมูกหรือทางการหายใจ บางครั้งอาจติดต่อกันได้โดยการใช้ภาชนะร่วมกัน เช่น แก้วน้ำ ช้อน หรือ การดูอมของเล่นร่วมกันในเด็กเล็ก ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการเป็นแหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญในชุมชน ส่วนใหญ่จะพบผู้ป่วยโรคคอตีบในชุมชนแออัด ในกลุ่มชนที่มีเศรษฐกิจไม่ดี เด็กที่ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบจะติดเชื้อได้ตั้งแต่เล็กหลังจากภูมิต้านทานจากแม่ หดลง ในประเทศที่ยังพบโรคนี้อยู่ชุกชุมส่วนใหญ่จะพบในเด็กอายุระหว่าง 1-6 ปี สำหรับประเทศที่พัฒนาแล้วและมีระดับการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบสูง โรคนี้อาจจะหมดไปหรือพบได้น้อยมาก ในประเทศไทยอุบัติการณ์ของโรคได้ลดลงมาก ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่พบจะอยู่ในชนบทหรือในชุมชนแออัด เป็นเด็กที่ยังไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับไม่ครบ และพบในเด็กโตได้มากขึ้นถึงแม้อุบัติการณ์ของโรคจะลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจนทุกแห่ง แต่อัตราป่วยตาย (case-fatality rate) อยู่ในระดับที่ค่อนข้างคงที่คือ ประมาณร้อยละ 10

2.4 ระยะฟักตัวของโรค

ระยะฟักตัวของโรคอยู่ระหว่าง 2-5 วัน อาจจะนานกว่านี้ได้ เชื้อจะอยู่ในลำคอของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาได้ประมาณ 2 สัปดาห์ แต่บางครั้งอาจนานถึงหลายเดือนได้ ผู้ที่ได้รับการรักษาเต็มที่เชื้อจะหมดไป ภายใน 1 สัปดาห์

2.5 อาการและอาการแสดง

หลังระยะฟักตัวจะเริ่มมีอาการไข้ต่ำๆ คล้ายไข้หวัดในระยะแรก ไอเสียงก้อง เจ็บคอ เบื่ออาหาร ในเด็กโต อาจเจ็บคอกคล้ายกับคออักเสบ บางรายอาจพบต่อมน้ำเหลืองที่คอโตด้วย เมื่อตรวจดูในคอ พบแผ่นเยื่อสีขาวปนเทา ติดแน่นอยู่บริเวณทอนซิล และบริเวณลิ้นไก่ แผ่นเยื่อนี้เกิดจากพิษที่ออกมาจากเชื้อแบคทีเรียคอตีบทำลายเนื้อเยื่อตายทับซ้อนกันเกิดเป็นแผ่นเยื่อ (Membrane) ติดแน่นกับเยื่อในลำคอ คอหอยหรือหลอดลม

ตำแหน่งที่จะพบมีการอักเสบและมีแผ่นเยื่อได้ คือ จมูก ทำให้มีน้ำมูกปนเลือดหรือรังมีกลิ่นเหม็น มักเป็นรูจมูกข้างเดียว ลำคอและทอนซิล ซึ่งแผ่นเยื่ออาจเลยลงไปหลอดคอ จะทำให้ทางเดินหายใจตีบตัน หายใจลำบากถึงตายได้ และตำแหน่งอื่นๆ ได้แก่ ผิวหนัง เยื่อぶตา ช่องหู

2.6 โรคแทรกซ้อน

- 1) ทางเดินหายใจตีบตัน
- 2) กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ
- 3) ปลายประสาทอักเสบ ทำให้มีการอัมพาตของกล้ามเนื้อ

2.7 การวินิจฉัยโรค

อาศัยอาการทางคลินิก มีไอเสียงก้อง เจ็บคอ ตรวจพบแผ่นเยื่อในลำคอ บริเวณทอนซิลและลิ้นไก่ (Uvula) มีอาการของทางเดินหายใจตีบตัน การวินิจฉัยที่แน่นอนคือการเพาะเชื้อ *C. diphtheriae* โดยใช้ Throat swab หาเชื้อบริเวณแผ่นเยื่อหรือใต้แผ่นเยื่อ หรือจากแผ่นเยื่อที่หลุดออกมา เนื่องจากต้องใช้มีเดียพิเศษในการเพาะเชื้อ จึงควรจะต้องติดต่อแจ้งห้องปฏิบัติการเมื่อนำส่ง Specimen เมื่อเพาะได้เชื้อ *C. diphtheriae* จะต้องทดสอบต่อไปว่าเป็นสายพันธุ์ที่สร้าง Exotoxin

2.8 การรักษา

มีแนวทางการรักษาหลักคือ การให้ยาต้านพิษ (Diphtheria Antitoxin) เพื่อหยุดพิษที่ผลิตจากแบคทีเรีย และการใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น เพนิซิลลิน (Penicillin) เพื่อฆ่าและกำจัดเชื้อแบคทีเรียในร่างกาย โดยปกติคนไข้โรคคอตีบจะต้องถูกแยกพักรักษาจากคนอื่น ๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่น

หมายเหตุ ศึกษารายละเอียดแนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคคอตีบเพิ่มเติมได้ที่ “บทที่ 4 แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคคอตีบ”

2.9 การป้องกัน

- ในเด็กทั่วไป การป้องกันแก่เด็กก่อนวัยเรียนนับว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยการให้วัคซีนป้องกันคอตีบ 5 ครั้ง
- ผู้ที่มีอาการของโรคจะมีเชื้ออยู่ในจมูกและลำคอเป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์หลังจากแสดงอาการ ดังนั้นจึงต้องแยกผู้ป่วยจากผู้อื่นอย่างน้อย 3 สัปดาห์ หลังเริ่มมีอาการ หรือตรวจเพาะเชื้อไม่พบเชื้อแล้ว 2 ครั้ง ผู้ป่วยที่หายจากโรคคอตีบแล้วอาจไม่มีภูมิคุ้มกันโรคเกิดขึ้นเต็มที่ จึงอาจเป็นซ้ำได้อีก ดังนั้นในผู้ป่วยเด็กจึงต้องให้วัคซีนป้องกันโรคแก่ผู้ป่วยที่หายแล้วตามเกณฑ์ทุกคน

- กรณีผู้สัมผัสกับผู้ที่เป็นคอตีบ โดยเป็นผู้สัมผัสโรคใกล้ชิดที่ไม่เคยได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ ควรรีบไปพบแพทย์ เพื่อรับการตรวจสอบและติดตามอาการอย่างใกล้ชิด เพื่อการรักษาได้ทันเวลาที่

หมายเหตุ ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องการรักษาและการป้องกันได้ที่ บทที่ 4 แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคคอตีบและการป้องกันหลังสัมผัสโรค

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Vaccine-Preventable Diseases Surveillance Standards; Diphtheria. 2018: 1-15.
2. Review of the Epidemiology of Diphtheria 2000- 2016. Available at http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2017/april/1_Final_report_Clarke_april3.pdf?ua=1, accessed December 2018.
3. WHO. Diphtheria reported cases. Available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidediphtheria.html, accessed December 2018
4. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (ฉบับปรับปรุง กันยายน 2560).
5. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2558



แนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวินิจฉัยโรคคอตีบ

3.1 วิธีการตรวจวินิจฉัยโรคคอตีบ

โรคคอตีบ (Diphtheria) นอกจากจะเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Corynebacterium diphtheriae* สายพันธุ์ที่สร้างพิษ (toxigenic strain) แล้ว ยังมีรายงานว่า *C. ulcerans* และ *C. pseudotuberculosis* บางสายพันธุ์สามารถสร้าง diphtheria toxin และทำให้เกิดโรคคอตีบได้ การตรวจวินิจฉัยเชื้อก่อโรคคอตีบสามารถทำได้ดังนี้

1. การตรวจคัดกรองจากตัวอย่างผู้ป่วยหรือผู้สัมผัส

1.1 การเพาะเชื้อและตรวจจำแนกชนิดเชื้อโดยการทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี ทำได้โดยนำตัวอย่างผู้ป่วยหรือผู้สัมผัสสงสัยโรคคอตีบมาเพาะเชื้อลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ blood agar และอาหารเลี้ยงเชื้อที่มี tellurite ได้แก่ Tellurite blood agar หรือ Tinsdale media จากนั้นจึงเลือกลักษณะโคโลนีที่สงสัยจากจานเพาะเชื้อมาย้อมสีแกรม (Gram stain) ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี และรายงานผลการตรวจพบเชื้อเบื้องต้น

การรายงานผลเบื้องต้น

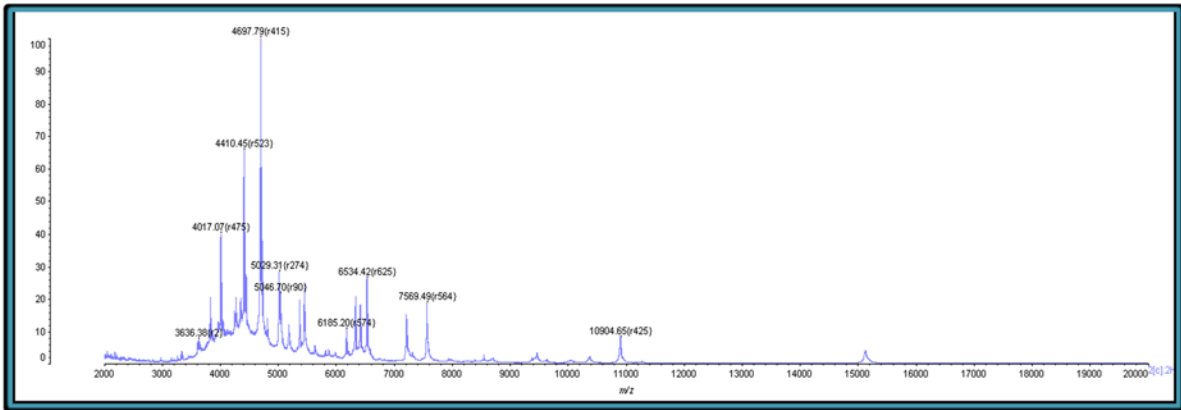
- กรณีตรวจพบเชื้อ* รายงานผลเป็น “Culture positive for (ชื่อเชื้อก่อโรคที่พบ)” เช่น Culture positive for *Corynebacterium diphtheriae* เป็นต้น
- หากตรวจไม่พบเชื้อที่สงสัยว่าเป็นเชื้อก่อโรคคอตีบ รายงานผลเป็น “Culture negative for *Corynebacterium diphtheriae*, *C. ulcerans*, *C. pseudotuberculosis*”
- ถ้าไม่มีเชื้อขึ้นหลังจากบ่มจานเพาะเชื้อแล้ว 3 วัน รายงานผลเป็น “No growth after 3 days”

* กรณีตรวจพบเชื้อก่อโรคคอตีบ โคโลนีที่สงสัยนี้จะถูกนำไปทดสอบการสร้างสารพิษ (diphtheria toxin) พร้อมทั้งตรวจหาชิ้นสร้างสารพิษของเชื้อด้วยวิธี PCR ต่อไป

2. การตรวจวินิจฉัยจากตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์ สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

2.1 การจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรียด้วยการทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี ดังกล่าวแล้วข้างต้น

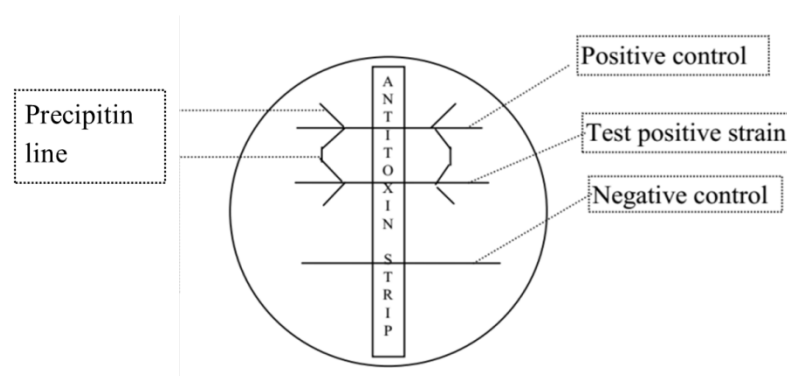
2.2 การจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรียด้วยเทคนิค MALDI-TOF Mass Spectrometry ร่วมกับฐานข้อมูล SARAMIS โดยนำโคโลนีเชื้อที่ได้จากการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจโดยวิธีมาตรฐานมาผสมกับเมทริกซ์ (matrix) ซึ่งจะช่วยให้ตัวอย่างมีประจุ จากนั้นสารผสมจะถูกนำไปหยดลงบนแผ่นโลหะ และนำเข้าเครื่อง MALDI-TOF MS ผลการจำแนกได้จากการเปรียบเทียบโปรตีนแมสสเปกตรัมของตัวอย่างที่วิเคราะห์กับโปรตีนแมสสเปกตรัมของแบคทีเรียมาตรฐาน ใช้เวลาในการจำแนกอย่างน้อยหนึ่งนาทีต่อตัวอย่าง (ดังรูปที่ 2)



รูปที่ 2 รูปแบบโปรตีนแมสสเปกตรัมของเชื้อ *C. diphtheriae* สายพันธุ์มาตรฐาน

2.3 การตรวจการสร้างสารพิษ (Toxin) ด้วยวิธี Elek's test

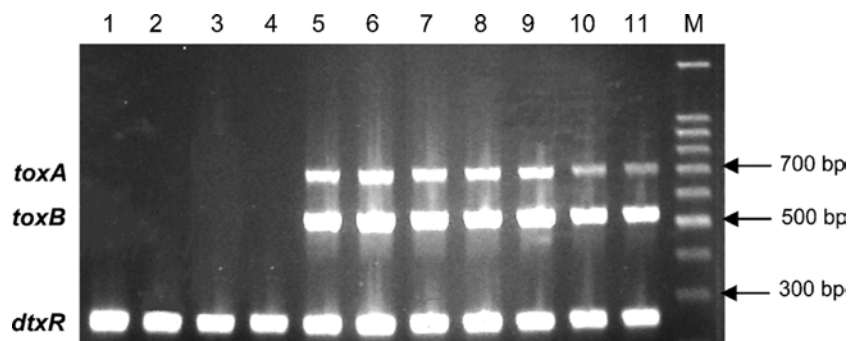
ใช้หลักการ Immunodiffusion โดยผสมอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับตรวจหาการสร้างสารพิษ (อุณหภูมิ 50 °C) กับ Horse serum เกล่งในงานเพาะเชื้อ วางกระดาษกรองที่ชุบ Diphtheria antitoxin (DAT) ลงบนผิวหน้าอาหารเลี้ยงเชื้อก่อนแข็งตัว ตั้งทิ้งไว้ให้แห้งแล้วขีดเชื้อที่แยกจากตัวอย่างส่งตรวจตั้งฉากกับกระดาษกรอง ทำซ้ำกับเชื้อควบคุมผลบวก *C. diphtheriae* NCTC 10648 และเชื้อควบคุมผลลบ *C. diphtheriae* NCTC 10356 ดังรูปที่ 3 บ่มที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง อ่านผลบวกโดยดูเส้นสีขาวบาง (precipitin line) คือการสร้างสารพิษ (หากอ่านผลหลัง 48 ชั่วโมง จะเป็นผลบวกปลอม)



รูปที่ 3 การตรวจการสร้างสารพิษ (Toxin) ด้วยวิธี Elek's test

2.4 การตรวจ DNA จำเพาะต่อเชื้อและยีนสร้างสารพิษด้วยวิธี Multiplex Polymerase Chain Reaction (PCR)

นำเชื้อมาทดสอบทางอณูชีววิทยาด้วยหลักการ Polymerase chain reaction เพื่อตรวจยืนยันเชื้อ *C. diphtheriae* ด้วยยีน *dtxR* และหา *tox* gene ชนิด *toxA* และ *toxB* โดยการสกัดสารพันธุกรรม (DNA) จากเชื้อบริสุทธิ์ แล้วนำ DNA มาเพิ่มจำนวนในเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง จากนั้นแยก DNA และวิเคราะห์ขนาดของ DNA ภายใต้สนามไฟฟ้าโดยวิธี Gel electrophoresis ซึ่งใช้เวลาประมาณ 40 นาที เมื่อเสร็จแล้วตรวจดูเส้น DNA ด้วยเครื่อง UV transilluminator หรือเครื่อง Gel document อ่านผลโดยดู น้ำหนักโมเลกุลของเส้น DNA ที่ปรากฏเทียบกับน้ำหนักโมเลกุลที่กำหนดยีน *dtxR*, *toxA* และ *toxB* ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 การตรวจ DNA จำเพาะต่อเชื้อและยืนยันสร้างสารพิษด้วยวิธี Multiplex PCR

3.2 ชนิดตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ชนิดตัวอย่าง/สิ่งส่งตรวจวินิจฉัยโรคคอตีบ

ชนิดตัวอย่าง/สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง
1. Pharyngeal และ tonsillar diphtheria ตัวอย่าง: Throat swab ^a	ใช้ไม้ swab ป้ายขอบหรือด้านบนของแผ่นผ้าสีชาวมเทาที่บริเวณทอลซิลหรือบริเวณที่ติดเชื้อ (1-2 swab) ^b
ตัวอย่าง: แผ่นฝ้าขาว (pseudo-membrane)	เก็บตัวอย่างแผ่นฝ้าขาวด้วยวิธีปราศจากเชื้อ แล้วนำไปใส่ในหลอดที่มีสารละลาย 0.85% NaCl (sterile saline)
2. Nasal diphtheria ตัวอย่าง: Nasopharyngeal swab	ใช้ไม้ swab ป้ายบริเวณหลังโพรงจมูก (1-2 swab) ^b
3. Cutaneous diphtheria ตัวอย่าง: ป้ายแผล	ใช้ไม้ swab ป้ายบริเวณแผล (1-2 swab) ^b
4. Laryngeal diphtheria ตัวอย่าง: Aspirate	เก็บตัวอย่าง ≥ 0.5 มิลลิลิตร บรรจุในกระป๋องหรือขวดปากกว้างที่แห้งและปราศจากเชื้อ
5. ตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์	1. เพาะเชื้อบริสุทธิ์ 16-20 ชั่วโมง บนอาหารเลี้ยงเชื้อ nutrient agar หรือ 2. เชื้อเชื้อแห้งลงในหลอด nutrient agar ปิดฝาหลอดให้แน่น พันเทปที่ฝาหลอด ห่อด้วยกระดาษทึบหรือสาลี

^a throat swab คือ Specimen of choice; ^b องค์การอนามัยโลกแนะนำให้เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ไม้ swab เพื่อเพิ่มความไวในการตรวจพบเชื้อ

3.3 วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเก็บและนำส่งตัวอย่าง

■ ตัวอย่าง Throat swab

1. ไม้ swab (ชนิด cotton polyester หรือ Dacron) ปราศจากเชื้อที่บรรจุในถุงหรือภาชนะปราศจากเชื้อ
2. ไม้กีดลิ้นที่ปราศจากเชื้อ (Wooden sticks; disposable tongue depressors)
3. อาหารนำส่งตัวอย่าง ได้แก่ Amies transport medium (แบบที่มี/หรือไม่มี charcoal) หรือ Stuart Transport Medium
4. Personal Protection Equipment (PPE) ได้แก่ ถุงมือ (gloves) หน้ากากอนามัย (face masks)
5. Disposable bag/ Zip lock bag
6. Tissues
7. Labels
8. Laboratory request form

■ ตัวอย่าง Nasopharyngeal swab

1. Nasopharyngeal swab ซึ่งเป็นหลอดไม้ไหว่ (thin flexible swab) (ชนิด Dacron หรือ nylon) ปราศจากเชื้อที่บรรจุในถุงหรือภาชนะปราศจากเชื้อ
2. อาหารนำส่งตัวอย่าง ได้แก่ Amies transport medium (แบบที่มี/หรือไม่มี charcoal) หรือ Stuart Transport Medium
3. Personal Protection Equipment (PPE) ได้แก่ ถุงมือ (gloves) หน้ากากอนามัย (face masks)
4. Disposable bag/ Zip lock bag
5. Tissues
6. Labels
7. Laboratory request form

3.4 การนำส่งตัวอย่าง

การนำส่งตัวอย่างถึงห้องปฏิบัติการ

■ Nasal diphtheria, Pharyngeal/tonsillar diphtheria และ Cutaneous diphtheria

1. นำส่งตัวอย่างที่บรรจุในอาหารนำส่งชนิด Amies หรือ Stuart transport medium ภายใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง
2. ถ้าไม่สามารถส่งได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้เก็บตัวอย่างในตู้เย็น (4°C) และนำส่งห้องปฏิบัติการ โดยใส่กล่องที่มีถุงน้ำแข็ง (ice pack) โดยเร็วที่สุด
3. กรณีที่ไม่มีอาหารนำส่ง (transport media) สามารถใส่ตัวอย่าง (dry swab) ในภาชนะปราศจากเชื้อที่มี silica gel แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการที่อุณหภูมิห้อง
4. ตัวอย่างแผ่นผ้าขาว (pseudo-membrane) นำส่งตัวอย่างที่บรรจุในหลอดที่มีสารละลาย 0.85% NaCl (sterile saline) ภายใน 24 ชั่วโมง โดยใส่ในกล่องที่มีถุงน้ำแข็ง (ice pack)

■ Laryngeal diphtheria

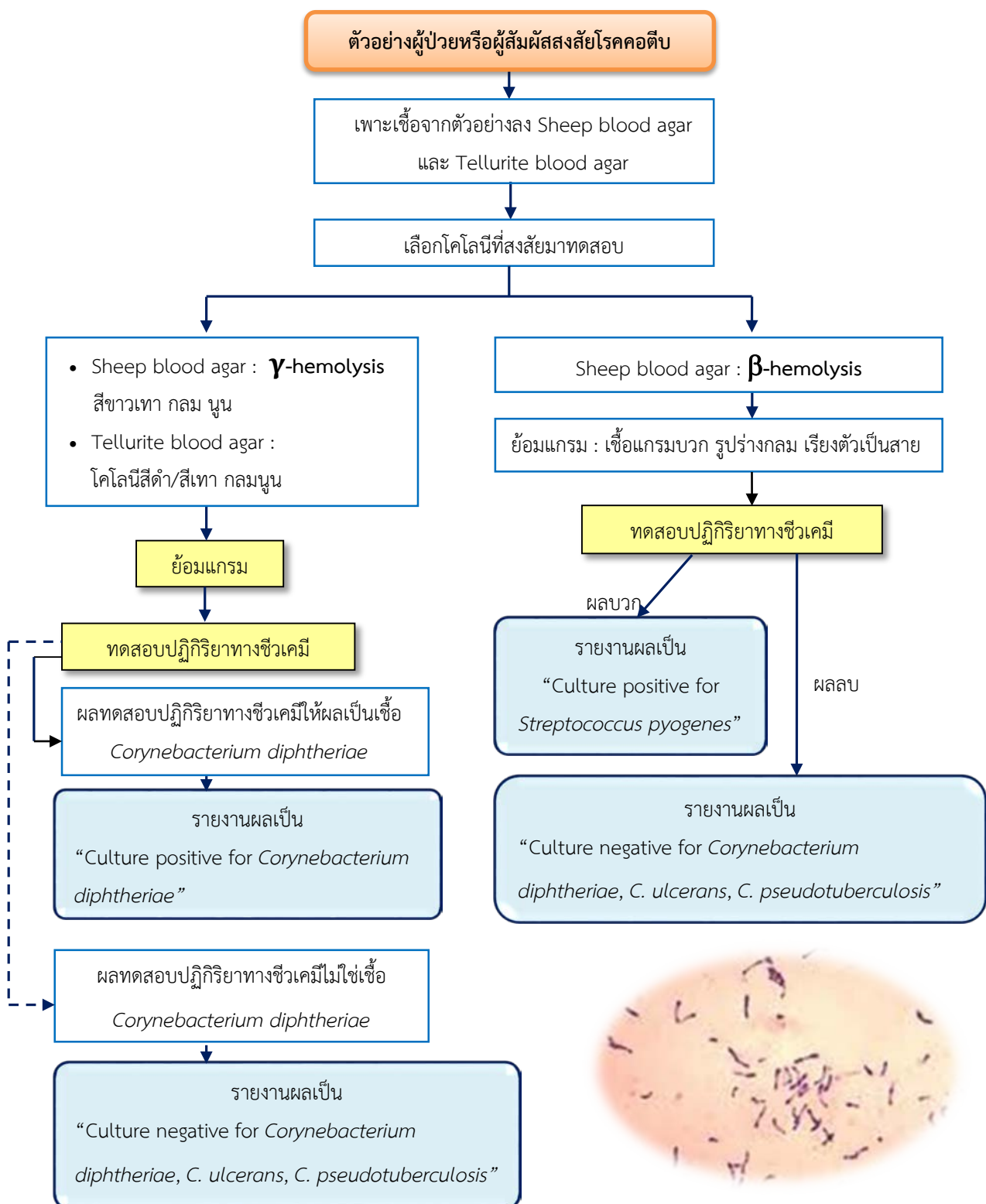
1. ใส่ตัวอย่างในภาชนะปราศจากเชื้อนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 2 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง
2. ถ้าไม่สามารถส่งได้ภายใน 2 ชั่วโมง ให้เก็บตัวอย่างในตู้เย็นและนำส่งที่อุณหภูมิ 4°C

▪ ตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์

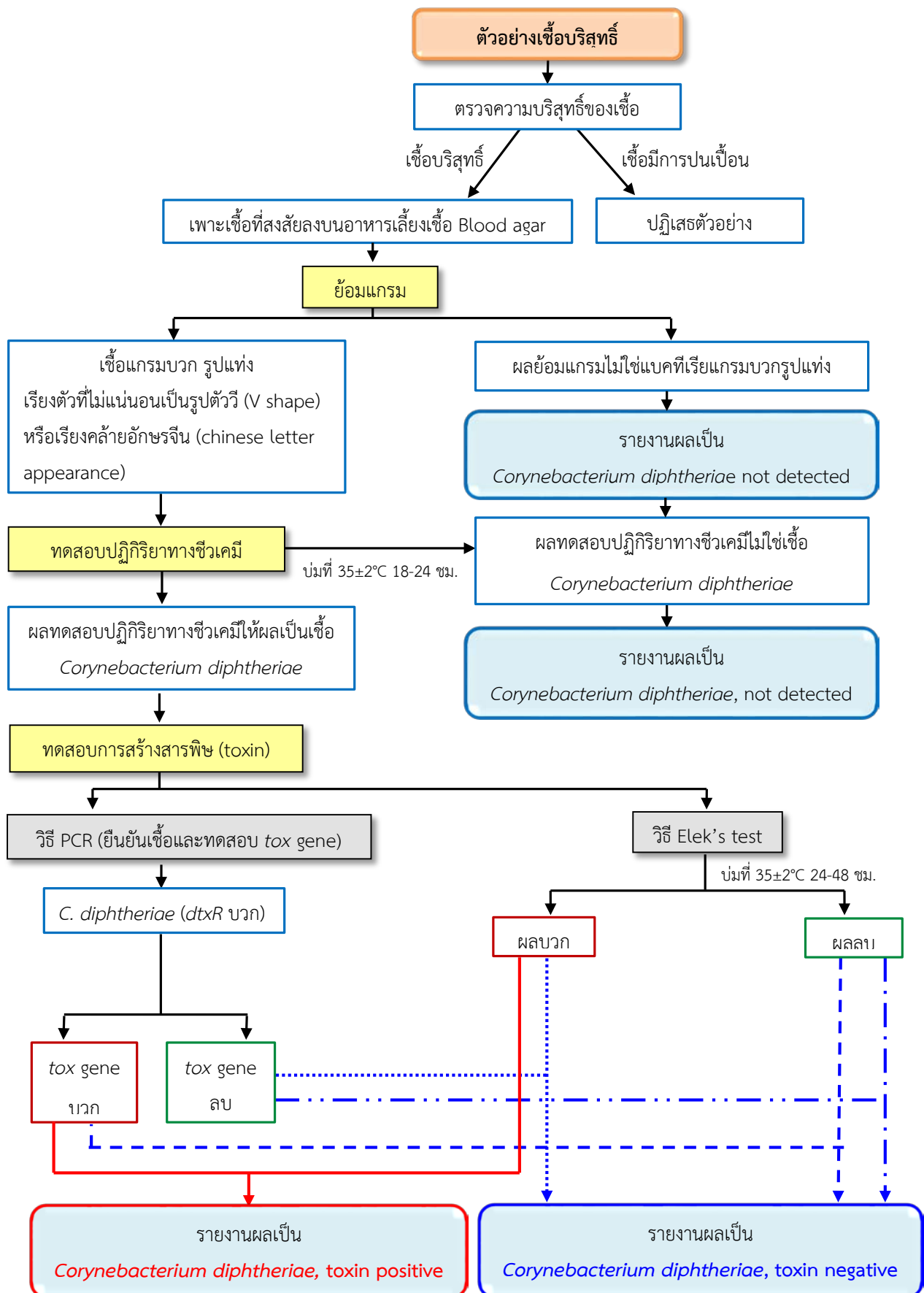
ส่งเชื้อบริสุทธิ์อายุ 16-20 ชั่วโมง ในจานอาหารเลี้ยงเชื้อ ที่อุณหภูมิห้อง
สถานที่จัดส่งตัวอย่างและการให้บริการ: ศูนย์ละเอียดในภาคผนวก 2

3.5 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบ

รูปที่ 5 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบจากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ



รูปที่ 6 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบจากตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์



ระยะเวลาทราบผล:

1. รายงานผลเบื้องต้นจากการเพาะเชื้อจากตัวอย่างผู้ป่วยหรือผู้สัมผัส: กรณีปกติทั่วไป 15 วันทำการ หรือกรณีระบาด/เหตุฉุกเฉิน 5-7 วันทำการ
2. รายงานผลการตรวจวินิจฉัยตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์: 5 วันทำการ

ข้อควรระวังในการเก็บและนำส่งตัวอย่าง

1. การนำส่งตัวอย่างจะต้องมีฉลากกำกับชัดเจนทุกตัวอย่างและแนบเอกสารระบุรายละเอียดของตัวอย่าง เช่น ชื่อและนามสกุลของเจ้าของตัวอย่าง สถานที่เก็บ ชื่อชนิดตัวอย่าง วันที่และเวลาที่เก็บ หน่วยงานที่นำส่ง และชื่อผู้เก็บ เป็นต้น
2. ไม่ควรนำส่งตัวอย่างที่แห้งหรือหึ่งไว้หลายวัน เพราะทำให้มีโอกาสตรวจพบเชื้อลดลง
3. ควรระวังไม่ให้หลอดนำส่งตัวอย่างแตกหรือปนเปื้อน

เอกสารอ้างอิง

1. Efstratiou A, Maple Christopher P.A, World Health Organization, editors. Manual for the laboratory diagnosis of diphtheria. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1994.
2. Pimenta FP, Hirata R Jr, Rosa AC, Milagres LG, Mattos-Guaraldi AL. A multiplex PCR assay for simultaneous detection of *Corynebacterium diphtheriae* and differentiation between non-toxigenic and toxigenic isolates. J Med Microbiol. 2008; 57:1438-1439.
3. Nakao H, Pruckler JM, Mazurova IK, Narvskaia OV, Glushkevich T, Arijevski VF, et. al. Heterogeneity of Diphtheria Toxin Gene, *tox*, and Its Regulatory Element, *dtxR*, in *Corynebacterium diphtheriae* Strains Causing Epidemic Diphtheria in Russia and Ukraine. J Clin Microbiol. 1996; 34:1711-1716.
4. James HJ, Michael AP, Karen CC, Guido F, Marie LL, Sandra SR, David WW, editors. Manual of Clinical Microbiology. 11th ed. Washington, DC: ASM Press; 2015.
5. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. [updated 2018 December 17; cited 2019 September 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/diphtheria/downloads/dip-collection.pdf>.
6. World Health Organization. Operational protocol for clinical management of Diphtheria Bangladesh, Cox's Bazar (Version 10th Dec 2017) [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2019 September 10]. Available from: <https://www.who.int/health-cluster/resources/publications/WHO-operational-protocols-diphtheria.pdf?ua=1>.
7. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ระเบียบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ว่าด้วยอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์และให้บริการ พ.ศ. 2562 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 130 ง ราชกิจจานุเบกษา 22 พฤษภาคม 2562.
8. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. คู่มือการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (NIH 001). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด; 2559.



แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคคอตีบ และการป้องกันหลังสัมผัสโรค

4.1 การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคคอตีบ

เมื่อพบผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคคอตีบ ต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที เพราะแพทย์จะต้องรีบให้การรักษาโดยเร็ว ผลการรักษาจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่เป็นมาก่อนได้รับการรักษา

1. การให้ Diphtheria antitoxin (DAT)* เมื่อแพทย์ตรวจและสงสัยว่าเป็นคอตีบ จะต้องรีบให้ DAT โดยเร็วที่สุด เพื่อให้ไปทำลาย Exotoxin ก่อนที่จะเกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อหัวใจและปลายประสาท ทั้งนี้ โดยไม่ต้องรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการขนาดของ DAT ที่ให้อยู่ระหว่าง 20,000 - 120,000 หน่วย โดยพิจารณาตามความรุนแรงของโรค

หมายเหตุ *การให้ Diphtheria Antitoxin ต้องทำ Skin test ดูปฏิกิริยาทางผิวหนัง

2. ให้อาปฏิชีวนะ Penicillin ฉีดเข้ากล้ามเนื้อเป็นเวลา 14 วัน ถ้าแพ้ Penicillin ให้ Erythromycin แทน ยาปฏิชีวนะจะไปทำลายเชื้อ *C. diphtheria*

3. เด็กที่มีโรคแทรกซ้อนจากการอุดกลั้นของทางเดินหายใจ จะต้องได้รับการเจาะคอเพื่อช่วยให้หายใจได้โดยหลีกเลี่ยงการใส่ท่อช่วยหายใจเพราะอาจดันเอาแผ่นเยื่อลงไปในปอด ส่วนโรคแทรกซ้อนทางหัวใจและทางเส้นประสาท ให้การรักษาประคับประคองตามอาการโรคแทรกซ้อนทางหัวใจนับเป็นสาเหตุสำคัญของการตายในโรคคอตีบ

4. เด็กที่เป็นโรคคอตีบจะต้องพักเต็มที่ในโรงพยาบาล อย่างน้อย 2 - 3 สัปดาห์ เพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนทางหัวใจและทางระบบประสาท ซึ่งมักจะเกิดขึ้นปลายสัปดาห์ที่ 2

4.2 การป้องกัน

1. ผู้ที่มีอาการของโรคคอตีบจะมีเชื้ออยู่ในจมูก ลำคอ เป็นระยะเวลา 2 - 3 สัปดาห์ ดังนั้น จึงต้องแยกผู้ป่วยจากผู้อื่นอย่างน้อย 3 สัปดาห์ หลังเริ่มมีอาการ หรือตรวจเพาะเชื้อไม่พบเชื้อแล้ว 2 ครั้ง ผู้ป่วยที่หายจากโรคคอตีบแล้ว อาจไม่มีภูมิคุ้มกันโรคเกิดขึ้นเต็มที่ จึงอาจเป็นโรคคอตีบซ้ำอีกได้ ดังนั้นจึงต้องให้วัคซีนป้องกันโรค (DTP หรือ dT) แก่ผู้ป่วยที่หายแล้วทุกคน

2. ผู้ใกล้ชิดผู้ป่วย เนื่องจากโรคคอตีบติดต่อกันได้ง่าย ดังนั้นผู้สัมผัสโรคที่ไม่มีภูมิคุ้มกันโรคจะติดเชื้อได้ง่าย จึงควรได้รับการติดตามดูอาการอย่างใกล้ชิด โดยทำการเพาะเชื้อจากลำคอ และติดตามดูอาการ 7 วัน ในผู้ที่สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดที่ไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคมามาก่อน หรือได้ไม่ครบ ควรให้อาปฏิชีวนะ Benzathine penicillin 1.2 ล้านหน่วย ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือให้กินยา Erythromycin 50 มก./กก/วัน เป็นเวลา 7 วัน พร้อมทั้งเริ่มให้วัคซีน เมื่อติดตามดูพบว่ามีอาการ และ/หรือตรวจพบเชื้อ ให้อาปฏิชีวนะดังกล่าว พร้อมกับให้ Diphtheria Antitoxin เช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคคอตีบ

3. ในเด็กทั่วไป การป้องกันนับว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยการให้วัคซีนป้องกันคอตีบ 5 ครั้ง เมื่ออายุ 2, 4, 6 และ 18 เดือน และกระตุ้นอีกครั้งหนึ่งเมื่ออายุ 4 ปี

เอกสารอ้างอิง: กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (ฉบับปรับปรุง กันยายน 2560).



แนวทางการเฝ้าระวังสอบสวน และการควบคุมป้องกันโรคคอตีบ

นิยามในการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคคอตีบจำแนกตามเกณฑ์ทางคลินิกและเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้

5.1 เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria)

ผู้ป่วยมีการอักเสบของระบบทางเดินหายใจส่วนบน ร่วมกับมีแผ่นฝ้าสีขาว ติดแน่นที่บริเวณทอนซิล ถ้าดึงแผ่นฝ้าสีขาวปนเทาออกมักจะมีเลือดออก (Adherent membrane)

โดยบางรายอาจมีอาการรุนแรง ได้แก่ ทางเดินหายใจอุดตัน (Airway obstruction), มีอาการคอบวม (Bull neck), กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบหรือปลายประสาทอักเสบ (Myocarditis or Neuritis)

หมายเหตุ การอักเสบของระบบทางเดินหายใจส่วนบน คือ มีไข้ เจ็บคอ ปวด/บวม/แดง/ร้อนในช่องคอ ทอนซิล
กล่องเสียง คอหอย โพรงจมูก

5.2 เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Criteria)

5.2.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป

- การย้อมสี Gram stain จากตัวอย่าง Throat swab/Nasopharyngeal swab พบติดสีแกรมบวก พบลักษณะเฉพาะของเชื้อ คือ มีรูปร่างคล้ายกระบอก โค้งเล็กน้อย ติดสีแกรมบวก ไม่มีสปอร์ เชื้อเรียงตัวคล้ายรูปตัว V ลักษณะการเรียงตัวดังกล่าวเมื่อรวมกันเป็นกลุ่มทำให้ดูคล้ายกับอักษรจีน

5.2.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

- การเพาะเชื้อ จาก Throat swab/Nasopharyngeal swab พบเชื้อ *Corynebacterium diphtheria* และผลการตรวจ Toxin ให้ผลบวกด้วยวิธีการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้
- การตรวจ Phenotypic Elek's test เป็น Toxigenicity test เพื่อยืนยันการสร้าง Diphtheria toxin ของเชื้อ (Toxigenic *Corynebacterium*) หรือ
- การตรวจ Toxin gene ซึ่งเป็น Virulence test โดยวิธี Polymerase chain reaction (PCR) ตรวจได้ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

หมายเหตุ การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ให้บรรจุในหลอด/ขวดที่บรรจุ Stuart หรือ Amies transport medium และนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง ถ้าไม่สามารถนำส่งได้ภายในเวลา ให้เก็บตัวอย่างในตู้เย็น (4 องศาเซลเซียส)

5.3 นิยามที่เกี่ยวข้อง

5.3.1 นิยามประเภทผู้ป่วย (Case Classification)

- ❖ **ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected case)** หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก
- ❖ **ผู้ป่วยที่เข้าข่าย (Probable case)** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีข้อมูลทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับผู้ป่วยที่ยืนยันผล ได้แก่ เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่ยืนยัน หรือพาหะในช่วง 2 สัปดาห์ ก่อนมีอาการป่วย กำลังมีการระบาดเกิดขึ้นในพื้นที่ในช่วงเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนมีอาการป่วยหรือ เสียชีวิต
- ❖ **ผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed case)** หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

5.3.2 นิยามอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ❖ **พาหะ (Carrier)** หมายถึง ผู้ไม่มีอาการ หรือ ผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อย เช่น ไข้เจ็บคอ แต่อาการไม่เข้ากับนิยามผู้ป่วยสงสัยที่ผลตรวจเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งในลำคอ (Throat swab) พบ Toxigenic strain *Corynebacterium diphtheriae* หากเป็นผู้ที่อยู่ในพื้นที่ที่ระบาดอยู่แล้ว พาหะ หมายถึง ผู้ไม่มีอาการ หรือ ผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อย เช่น ไข้เจ็บคอแต่อาการไม่เข้ากับนิยามผู้ป่วยสงสัยที่ผลตรวจเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งในลำคอพบ *Corynebacterium diphtheriae* โดยไม่จำเป็นต้องมีผลการตรวจ Toxigenic strain หมายเหตุ ในการรายงานสถานการณ์โรคแก่ผู้บริหาร ควรแบ่งประเภทผู้ป่วยตามกลุ่มต่างๆข้างต้น และแยกจำนวนผู้ป่วยออกจากจำนวนพาหะทั้งนี้ให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยที่สงสัยให้กับ สสจ.ทุกรายภายใน 24 ชั่วโมง
- ❖ **ผู้สัมผัสใกล้ชิด** หมายถึง ผู้ที่ได้สัมผัสติดต่อกลุคคลกับผู้ป่วยในช่วง 14 วันนับจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วย คอตีบ โดยแบ่งกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้
 1. ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ได้แก่ สมาชิกทุกคนที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านเดียวกันกับผู้ป่วย
 2. ผู้สัมผัสในชุมชน ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้อาศัยอยู่ร่วมบ้านเดียวกัน แต่อยู่ในชุมชนเดียวกับผู้ป่วย และมีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย
 3. ผู้สัมผัสในที่ทำงาน/โรงเรียน ได้แก่ ผู้ที่ร่วมทำงานหรือเรียนในห้องเดียวกันกับผู้ป่วยและมีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย
 4. ผู้สัมผัสในสถานบริการสาธารณสุข ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในระยะใกล้ชิดกับผู้ป่วย เช่น ผู้ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ หรือเก็บ Throat swab โดยไม่ได้สวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ถูกแยกออกจากผู้ป่วยคนอื่นๆ (เช่น แกร็บไม่ได้ถูกสงสัยว่าเป็นโรคคอตีบ) ผู้สัมผัสในสถานบริการสาธารณสุข จะรวมถึงผู้ป่วยคนอื่นๆที่นอนในโรงพยาบาลในบริเวณเดียวกับผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลและอาจรวมทั้งญาติของผู้ป่วยเหล่านั้นหากมีการคลุกคลีพูดคุยกับผู้ป่วยรายแรก

กิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย หมายถึง ผู้ที่ได้สัมผัสติดต่อกลุ่มคลัสกับผู้ป่วยโดยมีโอกาสได้รับเชื้อโดยตรงจากการไอจามรดกัน หรือพูดคุยกันในระยะใกล้ชิด หรือจากการกอดจูบผู้ป่วย นอกจากนี้ อาจได้รับเชื้อจากการใช้ภาชนะร่วมกัน เช่น แก้วน้ำ แก้วเหล้า ช้อน ฯลฯ การสูบยามวนเดียวกันหรือใช้อุปกรณ์ในการเสพยาาร่วมกัน หรือการดูตอมของเล่นร่วมกันในเด็กเล็ก

พื้นที่ระบาด หมายถึง ตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบหรือผู้ป่วยเข้าข่าย

พื้นที่สงสัย หมายถึง ตำบลที่พบผู้ป่วยสงสัย

พื้นที่เสี่ยง หมายถึง ตำบลที่มีอาณาเขตติดกับพื้นที่การระบาด

พื้นที่ปกติ หมายถึง พื้นที่ที่เข้าไม่ได้กับนิยามพื้นที่ระบาดพื้นที่สงสัยและพื้นที่เสี่ยง

5.3.3 นิยามการสอบสวนโรค (สอบสวนเฉพาะราย, สอบสวนการระบาด)

การสอบสวนโรค (Epidemiological Investigation)

1. **การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (Individual Investigation)** สอบสวนโรคภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันรับแจ้งข่าวการระบาด เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด เพื่อการควบคุมป้องกันต่อไป

2. **การสอบสวนการระบาด (Outbreak Investigation)** ในกรณีที่เกิดโรคเป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 2 รายที่มีความเชื่อมโยงกัน ให้ทำการสอบสวนการระบาดภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันรับแจ้งข่าวการระบาด เพื่อหาเชื้อก่อโรค และสาเหตุการระบาดในครั้งนั้น เพื่อการวางแผนในการควบคุมในครั้งนี้ และป้องกันการระบาดในครั้งต่อไปได้อย่างถูกต้อง

5.4 ระบบการรายงานผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวังโรคทางด้านระบาดวิทยา (Reporting Criteria)

5.4.1 เครือข่ายรายงานเฝ้าระวังทางด้านระบาดวิทยา

ระบบการไหลเวียนข้อมูลมีลักษณะเป็นเครือข่ายในระดับต่างๆ เพื่อให้แต่ละระดับมีฐานข้อมูลเก็บไว้ใช้ในการวิเคราะห์ สรุปลักษณะการโรค และนำข้อมูลไปใช้ในการดำเนินการป้องกันควบคุมโรค โดยมีองค์กรรับผิดชอบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับดังนี้

ระดับประเทศ

1. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ระดับเขต

1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ระดับจังหวัด

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
2. โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลเอกชน

ระดับอำเภอ

1. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/ศูนย์บริการสาธารณสุข
2. โรงพยาบาลชุมชน

ระดับตำบล

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

5.4.2 บทบาทหน้าที่ด้านการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของหน่วยงานในเครือข่ายระบบเฝ้าระวังโรค ในส่วนภูมิภาค

ข้อมูลซึ่งได้จากข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จะนำไปประมวลวิเคราะห์ เพื่อทราบและติดตามสถานการณ์ของโรคต่างๆ ตลอดจนใช้ประกอบการวางแผนสาธารณสุข ข้อมูลที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้จะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ที่ปฏิบัติงานในเครือข่ายระดับต่างๆ มีบทบาทดังนี้

ระดับตำบล มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลเป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสารการเกิดโรคจากหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบ โดยเมื่อมีผู้ป่วยเข้ามารักษา เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบบันทึกข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เช่น JHCIS, HCIS เป็นต้น จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะรายงานโรคในกรณีที่สามารถให้การวินิจฉัยโรคได้ตามคู่มือนิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อ เพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของสำนักระบาดวิทยา โดยรายงานด้วยบัตร รง 506 หรือส่งออกข้อมูลจากโปรแกรม JHCIS หรือ HCIS ออกเป็นแฟ้มข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลเข้าโปรแกรมเฝ้าระวังทางด้านระบาดวิทยา เช่น โปรแกรม R506 ตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้องของข้อมูล และส่งออกข้อมูลไปยังเครือข่ายเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ตามลำดับต่อไป

ระดับอำเภอ มีโรงพยาบาลชุมชน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โรงพยาบาลชุมชนมีหน้าที่คล้ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยเมื่อมีผู้ป่วยเข้ามารักษา เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบบันทึกข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมระบบงานโรงพยาบาล เช่น HosXp เป็นต้น หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา สามารถรายงานโรคได้โดยการค้นข้อมูลในโปรแกรมระบบงานโรงพยาบาล แล้วรายงานด้วยบัตร 506 หรือส่งข้อมูลจากโปรแกรม HosXp เป็นแฟ้มข้อมูล และนำแฟ้มข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมเฝ้าระวังทางด้านระบาดวิทยา เช่น โปรแกรม R506 จากนั้นส่งข้อมูลออกจากโปรแกรม R506 เป็นแฟ้มข้อมูล และส่งออกไปยังเครือข่ายเฝ้าระวังต่อไป

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นำเข้าข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมเฝ้าระวังทางด้านระบาดวิทยา เช่น โปรแกรม R506

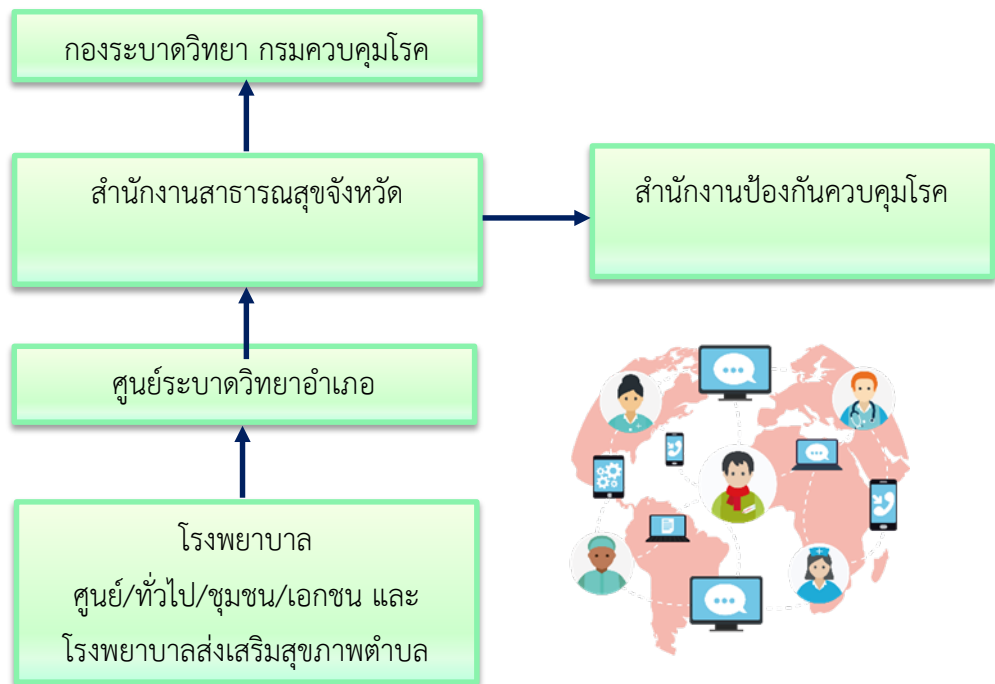
ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ ได้แก่ โรงพยาบาล หรือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางที่จะรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เพื่อรวบรวมข้อมูลเป็นภาพรวมของอำเภอ และส่งต่อข้อมูลไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดต่อไป

ระดับจังหวัด มีสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการเฝ้าระวังทางด้านระบาดวิทยา โดยมีหน้าที่รวบรวมแฟ้มข้อมูลจากศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ (โรงพยาบาล หรือ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ) จากนั้นนำแฟ้มข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมเฝ้าระวังทางด้านระบาดวิทยา เช่น โปรแกรม R506 ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

ระดับเขต มีสำนักงานป้องกันควบคุมโรค/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขเป็นศูนย์กลางเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับเขต โดยมีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากจังหวัดต่างๆ นำมาตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ประมวลผล และจัดทำรายงานต่างๆ ในเขตสุขภาพ

ระดับประเทศ มีกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เป็นศูนย์กลางเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับประเทศ โดยมีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากจังหวัดต่างๆ นำมาตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ประมวลผล และจัดทำรายงานต่างๆ

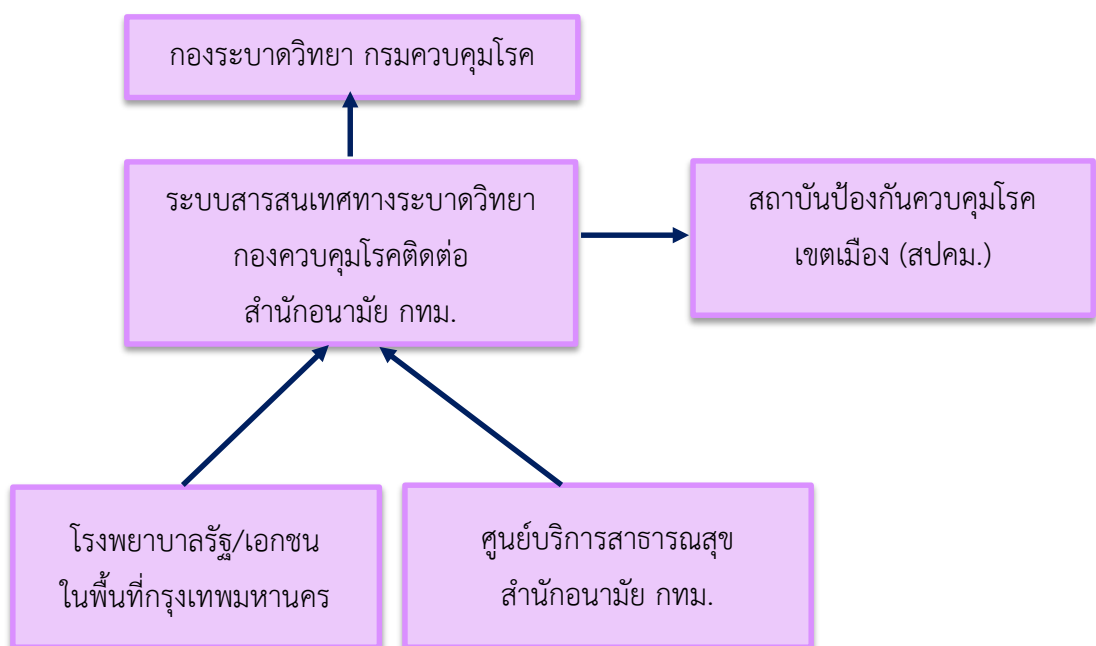
รูปที่ 7 ระบบรายงานข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง 506) ส่วนภูมิภาค



5.4.3 เครือข่ายรายงานเฝ้าระวังทางด้านระบาดวิทยา กรุงเทพมหานคร

ระบบไหลเวียนข้อมูลกรุงเทพมหานครมีกลุ่มงานระบาดวิทยา กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูลจากศูนย์บริการสาธารณสุข โรงพยาบาลรัฐและเอกชน ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นำเข้าสู่ระบบ Epi-net และส่งแฟ้มข้อมูลมายังกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เก็บรวบรวมต่อไป

รูปที่ 8 ระบบรายงานข้อมูลทางระบาดวิทยา (รง 506) กรุงเทพมหานคร



5.5 การดำเนินงานสอบสวนและควบคุมป้องกันโรคเบื้องต้น

- **เกณฑ์การสอบสวนโรค**

ระดับอำเภอ สอบสวนเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยทุกราย หรือ ในกรณีติดเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ที่เป็นสายพันธุ์ที่สร้าง toxin ในกระแสเลือดทุกราย

ระดับจังหวัด สอบสวนเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันทุกรายที่พบเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ที่เป็นสายพันธุ์ที่สร้าง toxin และกรณีเสียชีวิตทุกราย

ระดับเขต สอบสวนเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป ในจังหวัดเดียวกัน และกรณีเสียชีวิตทุกราย

ระดับส่วนกลาง สอบสวนเมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน 5 รายขึ้นไปในจังหวัดเดียวกันภายใน 14 วัน หรือกรณีมีการเสียชีวิตเป็นกลุ่มก้อน 2 รายขึ้นไป ภายใน 14 วัน

- **เกณฑ์ประกาศพื้นที่ระบาด**

พบผู้ป่วยยืนยันตั้งแต่ 10 รายขึ้นไปในพื้นที่อำเภอเดียวกัน ภายใน 1 เดือน

- **แนวทางการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคเบื้องต้นเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ ในโรงพยาบาล (รูปที่ 9)** โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิด โดยประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. ถ่ายรูปแผ่นผ้าขาวในปากหรือจมูกผู้ป่วย เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าผู้ป่วยรายนี้มีอาการคล้ายคอตีบมากน้อยแค่ไหน

2. ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากแฟ้มประวัติ เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป่วย รวมทั้งสัญญาณชีพ (vital sign) แกร็บ ความรุนแรงของการป่วย (เช่น ต้องใส่ท่อช่วยหายใจตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินหรือไม่) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ เช่น CBC, ผลการย้อม Gram stain และการรักษาที่ได้รับโดยเฉพาะชนิดของยาปฏิชีวนะที่ได้รับ และการได้รับ Diphtheria Antitoxin (DAT) (ใช้แบบสอบสวนโรคคอตีบ ดูได้จากภาคผนวกที่ 1)

3. สัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อถามอาการ การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ที่อาจเป็นแหล่งโรค และผู้ที่น่าจะเป็นผู้สัมผัสภายหลังจากเริ่มมีอาการ โดยซักถามและบันทึกข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียด

3.1 ข้อมูลผู้ที่อยู่ใกล้ชิดหรือมีกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับผู้ป่วยในช่วง 14 วันก่อนป่วยเพื่อหาผู้ที่น่าจะเป็นแหล่งโรค (รับจากใคร)

3.2 ข้อมูลของผู้คลุกคลีใกล้ชิดและผู้สัมผัสร่วมบ้าน ตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงวันที่ได้รับยาปฏิชีวนะ เพื่อหาผู้ที่มีโอกาสได้รับเชื้อจากผู้ป่วย

ทั้งนี้ให้ลงรายชื่อผู้ที่อาจเป็นแหล่งโรค (3.1) และผู้สัมผัสทั้งหมด (3.2) ในแบบฟอร์มคอตีบ 2 ไม่ว่าจะได้พบและไม่พบตัวผู้สัมผัสเหล่านั้นก็ตาม โดยระบุให้ชัดเจนว่าเป็นผู้สัมผัสของผู้ป่วยรายใด

4. ตรวจสอบว่าผู้ป่วยและญาติที่มาเฝ้าได้รับการทำ throat swab แล้วหรือไม่ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิด ในกรณีที่ยังไม่ทำ ควรขอทำ throat swab ในผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มาเฝ้าผู้ป่วยก่อนให้ยาปฏิชีวนะ (รายละเอียดในบทที่ 5)

5. ให้สังเกตว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาในห้องแยกโรคหรือไม่ ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นห้อง negative pressure room แต่ควรแยกห้องผู้ป่วยออกจากผู้ป่วยรายอื่น ๆ จนกว่าผลเพาะเชื้อให้ผลลบติดต่อกัน 2 ครั้ง

- **แนวทางการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคเบื้องต้นเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ ในชุมชน (รูปที่ 10)** โดยประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. **สอบสวนโรค** ดำเนินการคล้ายกับที่ทำในโรงพยาบาล ในกรณีที่มีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยมาก่อนแล้ว เช่น ผู้ป่วยได้รับการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบสวนโรคคอตีบตั้งแต่ขณะอยู่ในโรงพยาบาล ก็ให้นำแบบเก็บข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการสอบสวนข้อมูลเพิ่มเติมในชุมชนด้วย เพื่อเป็นการตรวจทานความถูกต้องของเนื้อหาและเพิ่มเติมข้อมูลที่ยังขาดหรือได้ไม่ครบถ้วน

2. **ค้นหาผู้สัมผัส** ให้ค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้ง 4 กลุ่ม (ดูได้จากนิยามผู้สัมผัสใกล้ชิดหน้า 15) และดำเนินการตรวจเพาะเชื้อร่วมกับให้ยาปฏิชีวนะ

2.1 ในกรณีของผู้ป่วยสงสัย ดำเนินการเฉพาะผู้สัมผัสร่วมบ้านทุกคน เพื่อนร่วมห้องเรียนและเพื่อนร่วมงานในห้องเดียวกัน

2.2 ในกรณีของผู้ป่วยเข้าชายหรือผู้ป่วยยืนยัน ดำเนินการในผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่ม

3. **ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน** ดำเนินการเมื่อเป็นผู้ป่วยเข้าชายหรือผู้ป่วยยืนยัน ตามนियามการค้นหาผู้มีอาการสงสัยในกลุ่มต่อไปนี้

3.1 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยรายแรก ได้แก่ ผู้ที่อาจเป็นแหล่งโรค และกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วย

3.2 ผู้ที่มีอาการสงสัยในชุมชน คือ ผู้ที่อาศัยในหมู่บ้านหรือชุมชนและมีอาการเข้าตามนियามการค้นหาผู้มีอาการสงสัย แม้ว่าไม่ได้สัมผัสผู้ป่วย

นियามการค้นหาผู้มีอาการสงสัย หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกอย่างน้อย 2 ใน 4 อาการดังต่อไปนี้ ได้แก่ ไข้ เจ็บคอ ลำคอแดง/อักเสบ และมีแผ่นฝ้าสีขาวปนเทาติดแน่นที่บริเวณทอนซิล ช่องคอ และ/หรือโพรงจมูก กล่องเสียง

4. **เก็บตัวอย่าง Throat swab** ก่อนให้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มต่อไปนี้ (ใช้แบบคอตีบ 4 ดูได้จากภาคผนวก 1)

4.1 ผู้ป่วย

4.2 ผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้ง 4 กลุ่มข้างต้นและผู้ที่มีอาการสงสัยในชุมชน

เทคนิคการเก็บตัวอย่าง Throat swab ใช้ไม้ swab สอดเข้าไปป้ายบริเวณส่วนหลังของลำคอตรงต่อมทอนซิล บริเวณที่อักเสบ หรือบริเวณที่มีแผ่นฝ้าขาว โดยให้ป้ายตรงที่เป็นขอบรอบ ๆ แผ่นฝ้าขาว และไม่ควรถูจนมีเลือดออก ทั้งนี้ระวังอย่าให้ไม้ swab สัมผัสลิ้นหรือกระพุ้งแก้ม จากนั้นใส่ไม้ swab ใน Amies transport media โดยไม่ต้องแช่เย็น และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธีเพาะเชื้อหา *Corynebacterium diphtheriae* (*C.diphtheriae*) ภายใน 24 ชั่วโมง ในกรณีที่พบเชื้อให้ส่งต่อเพื่อทดสอบการสร้างสารพิษ (toxin) (รายละเอียดในบทที่ 3)

5. **การดูแลผู้ป่วย** ให้ผู้ที่มีอาการสงสัยอาศัยอยู่ในห้องแยกหรือพื้นที่ภายในบ้าน และเก็บตัวอย่าง Throat swab ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยให้ญาติที่ดูแลผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยและเฝ้าระวังอาการป่วยของตัวเอง หากเริ่มมีอาการป่วยให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

6. **ระบุกลุ่มเป้าหมายในการฉีดวัคซีน** ทีมสอบสวนแจ้งข้อมูลจำนวนกลุ่มเป้าหมายให้กับทีมวัคซีนเพื่อเข้ามาประเมินและฉีดวัคซีนตามความเหมาะสม

7. ตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของโรคคอตีบ ในเด็กกลุ่มเป้าหมายอายุต่ำกว่า 12 ปี ที่อาศัยอยู่จริงในพื้นที่รับผิดชอบ ในระดับตำบล จากทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีน (ข้อมูลจาก HDC/ทะเบียนของสถานบริการ) (รายละเอียดในบทที่ 6)

8. ให้สุขศึกษา

8.1 ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคคอตีบ วิธีการถ่ายทอดโรค และการป้องกันการแพร่กระจายโรค โดยใช้สื่อและเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน เช่น จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค <https://ddc.moph.go.th/>

8.2 เน้นย้ำให้ผู้สัมผัสที่สงสัยมีอาการป่วย ป้องกันตัวเองเบื้องต้น ได้แก่ ใส่หน้ากากอนามัย แยกพักอาศัยร่วมห้องกับผู้ไม่ป่วย และให้รีบไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษา

8.3 อธิบายความจำเป็นในการรับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบในช่วงการระบาด และค้นหาผู้ที่ยังไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับไม่ครบตามเกณฑ์

9. พิจารณาแจ้งสถานการณ์ของโรคในชุมชนให้แก่ผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคคอตีบในชุมชนต่อไป

10. ส่งข้อมูลให้ทีมที่เกี่ยวข้อง (โดยรวบรวมข้อมูลตามแบบฟอร์มต่าง ๆ รายละเอียดในภาคผนวก 1)

10.1 ทีมวิเคราะห์ข้อมูล ส่งสำเนาแบบสอบสวนโรคคอตีบ และทะเบียนรายชื่อผู้ที่ได้รับการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

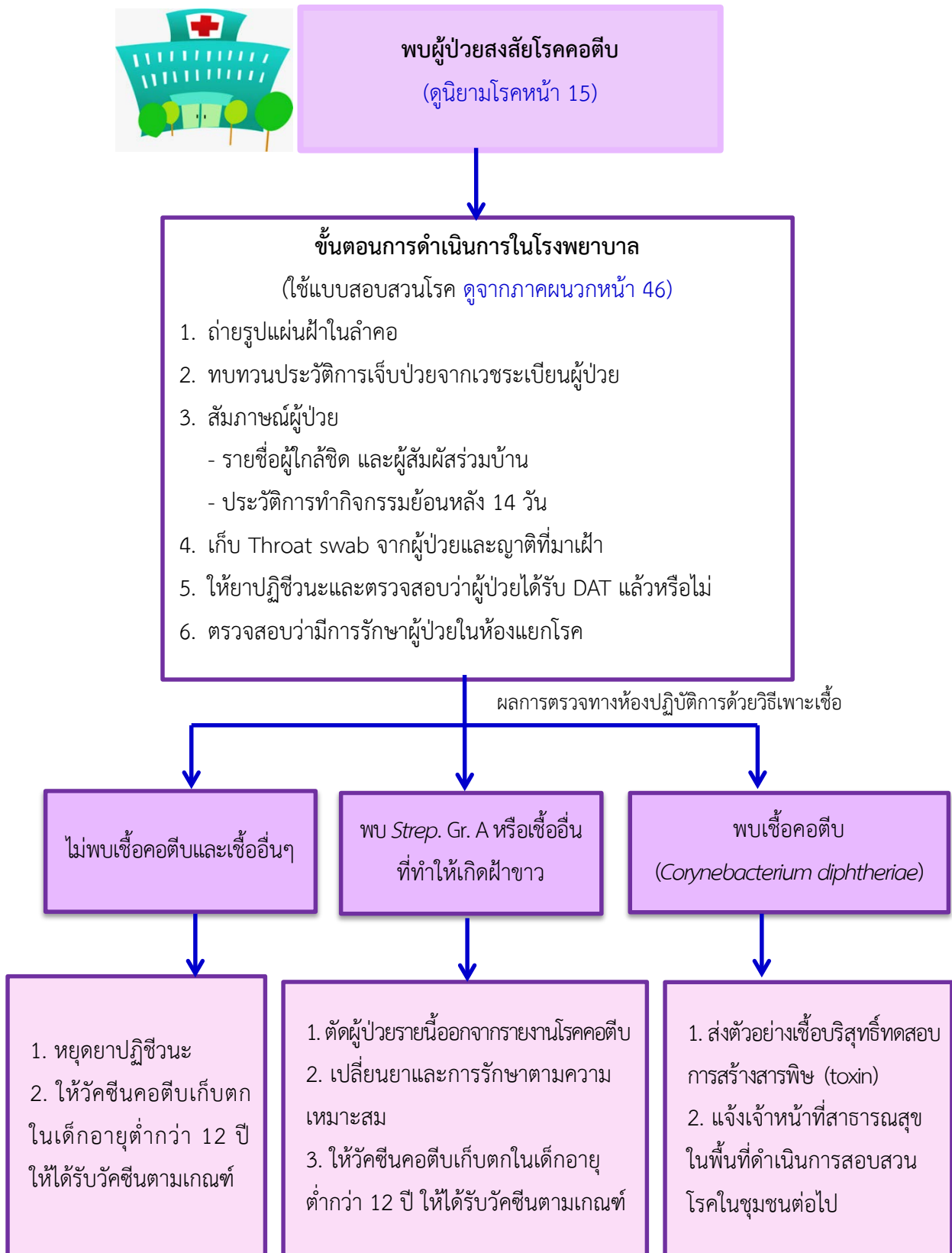
10.2 ทีมติดตามการกักกันยา ส่งสำเนารายชื่อผู้สัมผัสใกล้ชิด (แบบฟอร์มคอตีบ 3)

10.3 ทีมวัคซีน ส่งสำเนารายชื่อผู้สัมผัสใกล้ชิด (แบบฟอร์มคอตีบ 2)

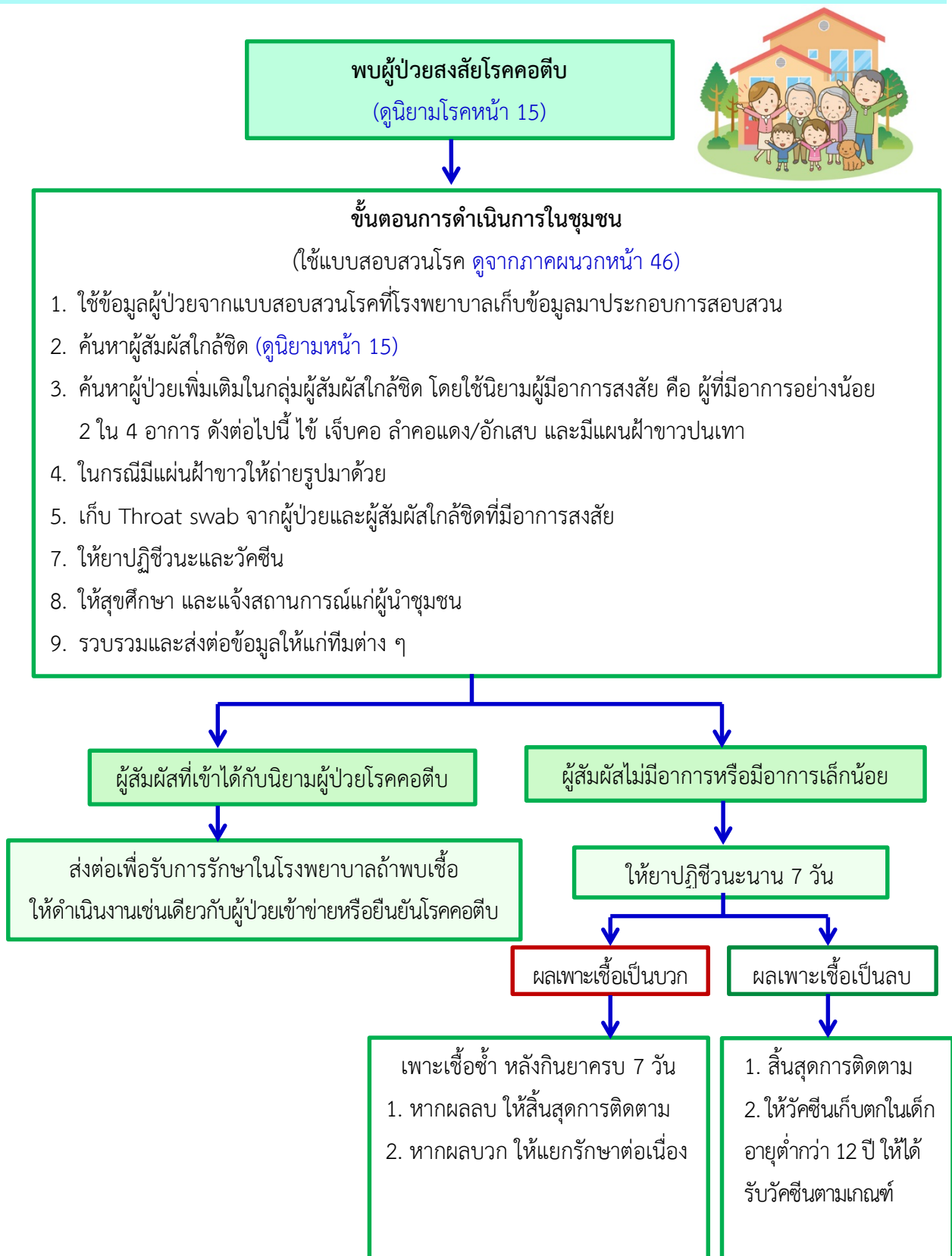
10.4 ทีมส่งตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่งต้นฉบับ “ทะเบียนรายชื่อผู้ที่ได้รับการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ” ไปพร้อมกับตัวอย่างส่งตรวจ โดยทำสำเนาเก็บไว้ 1 ฉบับ

11. ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด หากมีแนวโน้มการระบาดเข้าได้ตามเกณฑ์ต้องพิจารณายกระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Activate EOC) (รายละเอียดในบทที่ 7)

รูปที่ 9 แนวทางการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคเบื้องต้นเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบในโรงพยาบาล



รูปที่ 10 แนวทางการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคเบื้องต้นเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ
ในชุมชน



เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Vaccine-Preventable Diseases Surveillance Standards; Diphtheria. 2018: 1-15.
2. Review of the Epidemiology of Diphtheria 2000- 2016. Available at http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2017/april/1_Final_report_Clarke_april3.pdf?ua=1, accessed December 2018.
3. WHO. Diphtheria reported cases. Available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidediphtheria.html, accessed December 2018
4. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (ฉบับปรับปรุง กันยายน 2560).
5. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2558
6. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เจ็อนไขการออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค (Joint Investigation Team :JIT กองระบาดวิทยา (ปรับปรุงธันวาคม 2562)



แนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันโรค

กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคอย่างเป็นระบบมาตั้งแต่ ปี 2520 ด้วยการให้วัคซีนตามกำหนดการปกติ (routine immunization) แก่เด็กก่อนวัยเรียนและเด็กนักเรียน โดยมีการนำวัคซีนป้องกันโรคคอตีบมาใช้ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา และในปี 2520 กำหนดให้มีการให้วัคซีนบาดทะยักในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์คนละ 2 เข็ม และเพิ่มเป็น 3 เข็มในปี 2536 หลังจากนั้นในปี 2548 มีการเปลี่ยนจากการใช้วัคซีนบาดทะยักมาใช้วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก ในหญิงตั้งครรภ์และแนะนำให้ใช้ในกลุ่มที่มีบาดแผล ต่อมาในปี 2562 ได้มีการเพิ่มคำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ - บาดทะยัก ในกลุ่มผู้ใหญ่ ตามมติคณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรคคอตีบ ทุกๆ 10 ปี โดยกรมควบคุมโรคได้กำหนดค่าเป้าหมายการป้องกันควบคุมโรคคอตีบ ดังนี้

1. อัตราป่วยโรคคอตีบต่อแสนประชากรไม่เกิน 0.015 ต่อแสนประชากร (10 ราย)

2. ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ (DTP-HB3/ DTP-HB-Hib3/ DTP4/ DTP5/ dT) ในกลุ่มเป้าหมาย (ทุกหมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด/เขต/ประเทศ) ดังนี้

2.1 อัตราความครอบคลุมการได้รับวัคซีน DTP-HB3 /DTP-HB-Hib3 ในเด็กอายุครบ 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

2.2 อัตราความครอบคลุมการได้รับวัคซีน DTP4 ในเด็กอายุครบ 2 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

2.3 อัตราความครอบคลุมการได้รับวัคซีน DTP5 ในเด็กอายุครบ 5 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

2.4 อัตราความครอบคลุมการได้รับวัคซีน dT ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 รายโรงเรียน

2.5 อัตราความครอบคลุมการได้รับวัคซีน dT ครอบคลุมตามเกณฑ์ ในหญิงตั้งครรภ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

6.1 การให้บริการวัคซีนแก่กลุ่มเป้าหมายตามกำหนดปกติ (Routine Immunization)

ในปี 2562 คณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้ปรับการให้วัคซีนในรูปของวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี-ฮิบ (DTP-HB-Hib1-3) ในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี แทนวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี (DTP-HB1-3) และในปี 2563 ได้กำหนดให้เด็กก่อนวัยเรียนและเด็กนักเรียนได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

ตารางที่ 2 กำหนดการให้วัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ของกระทรวงสาธารณสุข

อายุ	วัคซีนที่ให้	ข้อแนะนำ
2, 4, 6 เดือน	DTP-HB-Hib1-3 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี-ฮิบ)	
1 ปี 6 เดือน	DTP4 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน)	
4 ปี	DTP5 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน)	
ประถมศึกษาปีที่ 1 (ตรวจสอบประวัติและเก็บตกวัคซีน)	dT (วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก)	เฉพาะรายที่ได้รับ ไม่ครบตามเกณฑ์
ประถมศึกษาปีที่ 6	dT (วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก)	

ตารางที่ 3 กำหนดการให้วัคซีนแก่ผู้ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนหรือล่าช้า

ครั้งที่	ช่วงอายุ 1-6 ปี		ตั้งแต่อายุ 7 ปีขึ้นไป	
	เดือนที่	วัคซีน	เดือนที่	วัคซีน
1	0 (เมื่อพบเด็กครั้งแรก)	DTP-HB-Hib1	0 (เมื่อพบเด็กครั้งแรก)	dT1
2	1	DTP-HB-Hib2	1	-
3	2	-	2	dT2
4	4	DTP-HB-Hib3	7	-
5	12	DTP4	12	dT3

หมายเหตุ

1. วัคซีนทุกชนิดถ้าไม่สามารถเริ่มให้ตามกำหนดได้ ก็เริ่มให้ทันทีที่พบครั้งแรก
2. สำหรับวัคซีนที่ต้องให้มากกว่า 1 ครั้ง หากเด็กมารับวัคซีนครั้งต่อไปล่าช้า สามารถให้วัคซีนครั้งต่อไปได้ โดยไม่ต้องเริ่มต้นครั้งที่ 1 ใหม่
3. กรณีการให้วัคซีนแก่ผู้ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนหรือล่าช้า เด็กจะได้รับวัคซีนตามกำหนดครบภายในระยะเวลา 1 ปี จากนั้นให้วัคซีนต่อเนื่องตามที่กำหนดในกำหนดการให้วัคซีนปกติ

6.2 กำหนดการให้วัคซีน dT ในผู้ใหญ่

ตามที่คณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และประกาศขอบเขตบริการสุขภาพแห่งชาติกำหนดให้มีการกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรคคอตีบ-บาดทะยักในผู้ใหญ่ ทุก 10 ปี² จึงกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการให้บริการวัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก ในประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป โดยให้เมื่ออายุครบ 20 ปี, 30 ปี, 40 ปี, 50 ปี, ไปจนถึงอายุ โดยให้ตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ DTP, DTP-HB, DTP-HB-Hib, DTP-IPV-Hib, DTP-HB-IPV-Hib, dT และ Tdap ว่าที่ผ่านมาเคยได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบหรือไม่ (กรณีที่ผู้รับบริการเคยได้รับ TT มาก่อน ไม่ต้องนำมาพิจารณาด้วย) จากนั้นให้พิจารณาฉีดวัคซีน dT ตามเกณฑ์ ดังนี้

1. กรณีที่เคยได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ ครบ 3 เข็ม

- ได้รับเข็มสุดท้าย ระยะเวลาเกิน 10 ปี ให้ฉีดวัคซีน dT 1 เข็ม จากนั้นนัดกระตุ้น 1 เข็ม ทุก 10 ปี
- ได้รับเข็มสุดท้าย ระยะเวลามากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ให้เจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลเรื่องระดับภูมิคุ้มกันคอตีบที่อาจลดระดับลง และให้ผู้รับบริการตัดสินใจว่าจะฉีดวัคซีนหรือไม่ โดยสมัครใจ หากตัดสินใจฉีดวัคซีน ให้ฉีดวัคซีน dT 1 เข็ม จากนั้นนัดกระตุ้น 1 เข็ม ทุก 10 ปี
- กรณีที่ผู้รับบริการอายุ 20 ปี และได้รับวัคซีนเข็มสุดท้าย ตอน ป.6 (ได้รับวัคซีนเข็มสุดท้ายไม่เกิน 10 ปี) ให้ฉีดวัคซีน dT 1 เข็ม จากนั้นนัดกระตุ้น 1 เข็ม ทุก 10 ปี

2. กรณีที่ได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอติบ ไม่ครบ 3 เข็ม กำหนดให้รับวัคซีน dT จนครบ 3 เข็ม โดยพิจารณาดังนี้

- หากได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอติบ มาแล้ว 1 เข็ม ให้วัคซีน dT อีก 2 เข็ม โดยครั้งแรก ให้ทันทีเมื่อพบ จำนวน 1 เข็ม (ต้องห่างจากเข็มสุดท้ายที่เคยได้รับอย่างน้อย 1 เดือน; แต่ให้นับเป็นเข็มที่ 2 ในช่วงชีวิต) และนัดครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรกอย่างน้อย 6 เดือน (แต่ให้นับเป็นเข็มที่ 3 ในช่วงชีวิต) จากนั้นนัดกระตุ้น 1 เข็ม ทุก 10 ปี
- หากได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอติบ มาแล้ว 2 เข็ม ให้วัคซีน dT อีก 1 เข็ม ระยะห่างจากเข็มสุดท้ายอย่างน้อย 6 เดือน จากนั้นนัดกระตุ้น 1 เข็ม ทุก 10 ปี

หมายเหตุ ในกรณีที่มีคนอายุที่ไม่ได้ลงท้ายด้วย 0 อาจพิจารณาให้วัคซีนเช่นเดียวกับคนที่มีอายุลงท้ายด้วย 0 ได้ หากมีความประสงค์จะรับวัคซีน dT

3. กรณีที่ไม่มีประวัติ/ไม่แน่ใจ/ไม่ทราบ

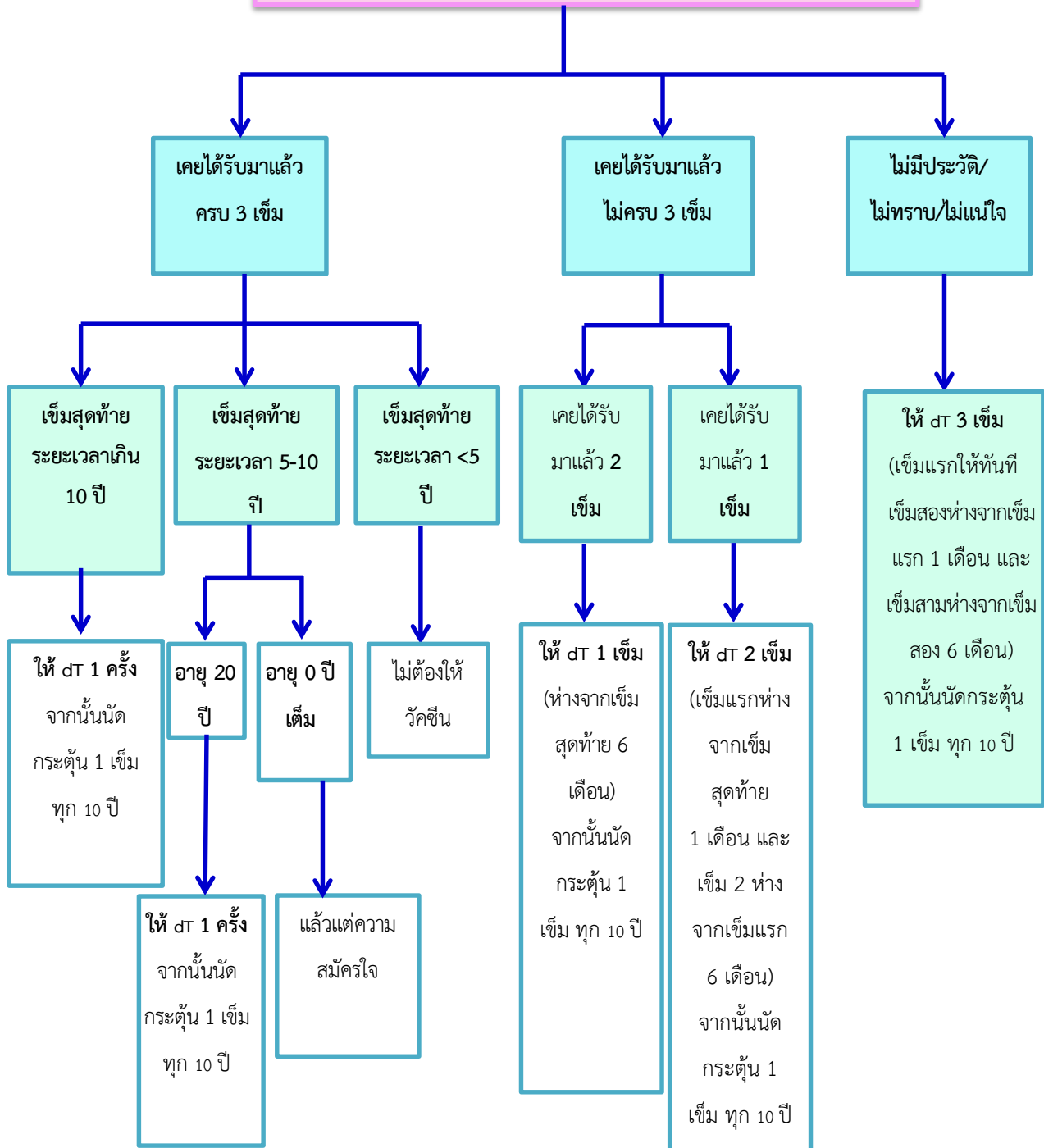
กำหนดให้ได้รับวัคซีน dT 3 เข็ม โดยเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มแรกอย่างน้อย 1 เดือน และเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน จากนั้นนัดกระตุ้น 1 เข็ม ทุก 10 ปี

ผู้ที่ไม่มีความประวัติดูแลสุขภาพหรือไม่ทราบว่าคุณสมบัติได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอติบหรือไม่ บุคคลนั้น อาจเคยได้รับวัคซีน tetanus มาก่อนหลายครั้งแล้ว การให้วัคซีน dT จำนวน 3 เข็ม อาจกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อ tetanus มากจนเกิดอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน เจ้าหน้าที่จึงควรแนะนำผู้ได้รับวัคซีน ให้สังเกตอาการภายหลังได้รับวัคซีน หากมีอาการบวมแดงมากตั้งแต่บริเวณหัวไหล่ถึงข้อศอก (Arthus reaction) เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันจากบาดทะยักมากเพียงพอแล้ว แต่เพื่อป้องกันโรคคอติบควรได้รับวัคซีนคอติบครบตามกำหนดและให้ประชาชนตัดสินใจด้วยตนเองว่ามีความประสงค์จะรับวัคซีนหรือไม่ และหลังจากนั้นให้นัดฉีดวัคซีนกระตุ้น 1 เข็ม ทุก 10 ปี [รายละเอียดตามรูปที่ 11](#)

สำหรับการให้วัคซีน dT ในหญิงตั้งครรภ์มีการให้บริการในงานอนามัยแม่และเด็กเป็นประจำ มีหลักเกณฑ์การให้วัคซีน dT เช่นเดียวกับการให้วัคซีน dT ในผู้ใหญ่ ดังมี [รายละเอียดตามรูปที่ 12](#)

รูปที่ 11 กำหนดการให้วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT) ในผู้ใหญ่

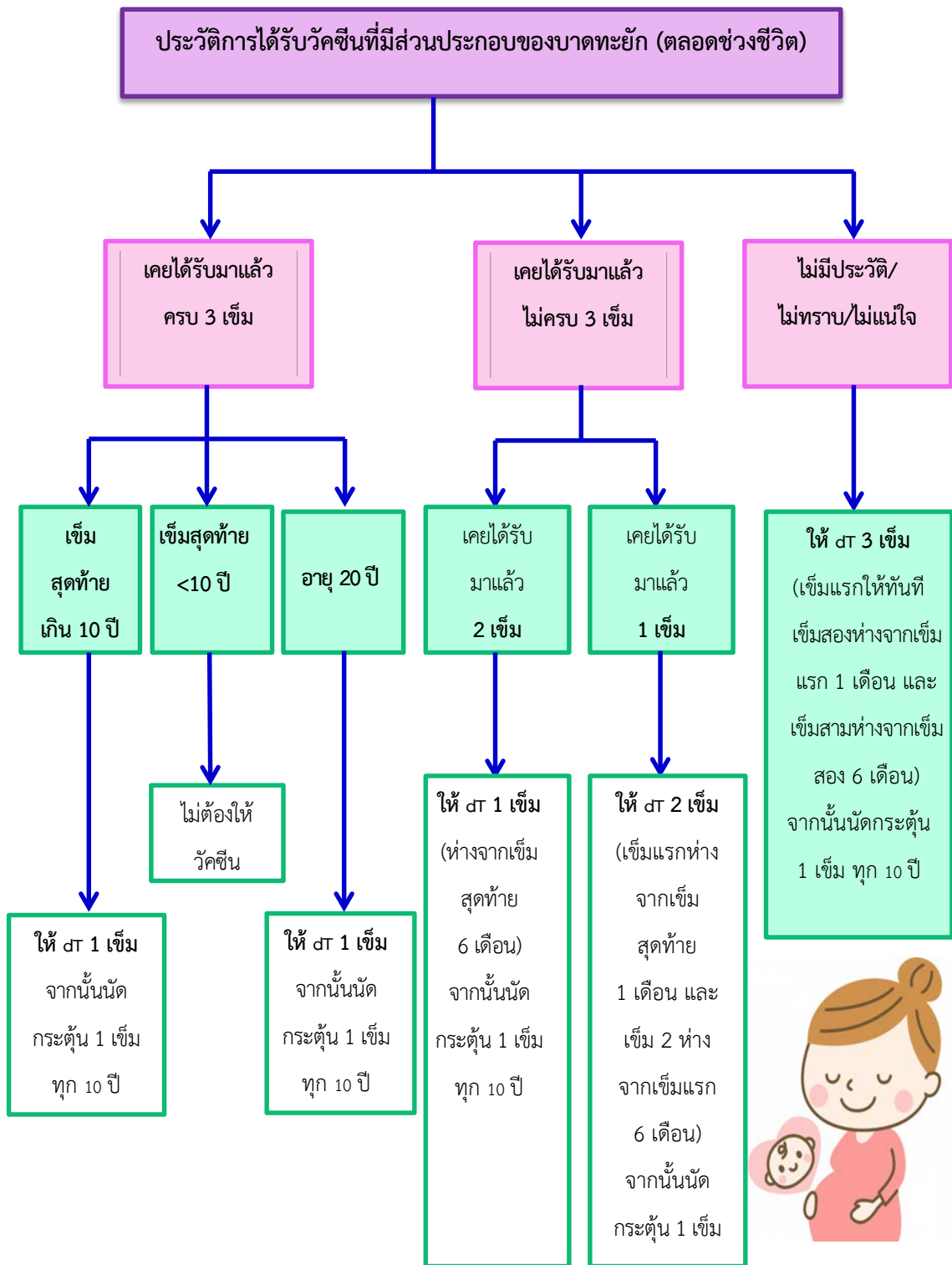
ประวัติการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ (ตลอดช่วงชีวิต)



หมายเหตุ : หากภายหลังได้รับวัคซีน dT แล้วมีอาการบวมแดงมากตั้งแต่บริเวณหัวไหล่ถึงข้อศอก (Arthus reaction) ขอให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้แก่ประชาชนว่าเพื่อป้องกันโรคคอตีบควรได้รับวัคซีนคอตีบครบตามกำหนด ซึ่งอาการบวมเกิดจากการได้รับวัคซีนป้องกันโรคบาดทะยัก (TT) / วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก (dT) มาก่อนหลายครั้ง

ที่มา: แนวทางการให้บริการในคลินิกวัคซีนผู้ใหญ่ปี 2561 กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค ฉบับปรับปรุงวันที่ 19 เมษายน 2561

รูปที่ 12 กำหนดการให้วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT) ในหญิงตั้งครรภ์



หมายเหตุ : หากภายหลังได้รับวัคซีน dT แล้วมีอาการบวมแดงมากตั้งแต่บริเวณหัวไหล่ถึงข้อศอก (Arthus reaction) ขอให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้แก่ประชาชนว่าเพื่อป้องกันโรคคอตีบควรได้รับวัคซีนคอตีบครบตามกำหนด ซึ่งอาการบวมเกิดจากการได้รับวัคซีนบาดทะยักมาก่อนหลายครั้ง

ที่มา: แนวทางการให้บริการในคลินิกวัคซีนผู้ใหญ่ปี 2561 กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค ฉบับปรับปรุงวันที่ 19 เมษายน 2561

6.3 การตรวจสอบความครอบคลุมการได้รับวัคซีนและการให้วัคซีนเก็บตกในเด็กก่อนวัยเรียน

การติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในเด็กกลุ่มเป้าหมายของประเทศ มีการติดตามผ่านระบบ Health Data Center (HDC)/ทะเบียนการให้บริการในพื้นที่ เป็นรายวัคซีน ทุกเดือน และวิเคราะห์ผล สำหรับประชากรเป้าหมายในพื้นที่รับผิดชอบในการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบครบชุดตามกำหนดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทย ซึ่งกำหนดความครอบคลุมการได้รับวัคซีนที่ให้บริการขั้นพื้นฐานในประชากรกลุ่มเป้าหมายมีความครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 เป็นรายพื้นที่ (ระดับหมู่บ้าน ตำบล/เทศบาล หรือเทียบเท่า) ยกเว้น วัคซีนในนักเรียนมีความครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 เป็นรายโรงเรียน โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนครบชุด ในกลุ่มเป้าหมาย (ร้อยละ)} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่มีอยู่จริงในพื้นที่ที่ได้รับวัคซีนครบชุด} \times 100}{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดที่มีอยู่จริงในพื้นที่}}$$

ทั้งนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดต้องติดตาม ควบคุมกำกับ ข้อมูลความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในพื้นที่ที่รับผิดชอบ โดยการแจ้งเตือนให้สถานบริการที่มีพื้นที่รับผิดชอบได้จัดทำทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมายให้มีความเป็นปัจจุบัน และติดตามประวัติการได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมายแต่ละรายนำมาบันทึกให้ครบถ้วน ไม่ว่าจะกลุ่มเป้าหมายจะได้รับวัคซีนจากสถานบริการใด

และในสถานบริการดำเนินการตรวจสอบความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนตามกำหนดปกติ (routine immunization) ของเด็กกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่รับผิดชอบเป็นรายงวด (ทุก 3 เดือน) รายหมู่บ้าน/ตำบล/เทศบาล หากพบว่าความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนน้อยกว่าร้อยละ 90 ดำเนินการให้วัคซีนเก็บตกในรายที่ได้รับไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ โดยสถานบริการที่รับผิดชอบหารือร่วมกันกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลแม่ข่าย (CUP) และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในการจัดทำแผนการเร่งรัดให้วัคซีนเพื่อเพิ่มระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในประชากรกลุ่มเป้าหมาย และประมาณการวัคซีนเก็บตกจากโรงพยาบาลแม่ข่าย (CUP) เพื่อดำเนินการเบิกวัคซีนเพิ่มเติมระหว่างรอบผ่านระบบ VMI

ตารางที่ 4 การตรวจสอบความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบในกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	วัคซีนที่กำหนดตามแผนงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	รหัสวัคซีน	รหัส ICD-10
1. เด็กอายุครบ 1 ปี	DTP-HB1-3/DTP-HB-Hib1-3	091-093/D21-23	Z27.1,24.6/Z27.1,24.6, 23.8
2. เด็กอายุครบ 2 ปี	DTP-HB1-3/DTP-HB-Hib1-3, , DTP4	091-093/D21-23, 034	Z27.1,24.6/Z27.1,24.6, 23.8, Z27.1
4. เด็กอายุครบ 5 ปี	DTP-HB1-3/DTP-HB-Hib1-3 , DTP4 และ DTP5	091-093/D21-23, 034-035	Z27.1,24.6/Z27.1,24.6, 23.8, Z27.1 และ Z27.1

6.4 การตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนและการให้วัคซีนเก็บตกในนักเรียน

6.4.1 การตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (ป.1)

1. โรงเรียนแจ้งผู้ปกครองให้สำเนาประวัติการรับวัคซีนของเด็กในสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก พร้อมเขียนชื่อเด็กกำกับและมอบให้โรงเรียนเมื่อเข้าเรียน
2. ติดตามให้วัคซีนแก่เด็กที่รับวัคซีนไม่ครบให้ครบถ้วนตามเกณฑ์ บันทึกประวัติการรับวัคซีนของเด็ก
 - สำเนาสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก
 - สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก
 - ทะเบียนการให้วัคซีนในโรงเรียน

6.4.2 กำหนดการให้วัคซีนในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์

การให้วัคซีนแก่เด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 จะต้องตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนของเด็กในอดีตจากผู้ปกครอง หรือจากสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการให้วัคซีน ถ้าไม่มีประวัติหรือประวัติไม่แน่ชัด ให้ถือว่าเด็กไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน โดยมีเกณฑ์ในการให้วัคซีน dT ดังนี้

ตารางที่ 5 กำหนดการให้วัคซีน dT ในนักเรียนชั้น ป.1 ตามประวัติการได้รับวัคซีน DTP-HB / DTP-HB-Hib / DTP-IPV-Hib/ DTP-HB-IPV-Hib/ DTP ก่อนเข้าเรียน

ประวัติการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ-บาดทะยัก (DTP-HB / DTP-HB-Hib / DTP-IPV-Hib, DTP-HB-IPV-Hib/ DTP)	การให้วัคซีน dT ในนักเรียนชั้น ป.1
1. เคยได้รับ DTP-HB/ DTP-HB-Hib/ DTP-IPV-Hib/ DTP-HB-IPV-Hib/ DTP มาครบ 5 เข็ม	- ไม่ต้องให้
2. ไม่เคยได้รับ DTP-HB / DTP-HB-Hib/ DTP-IPV-Hib/ DTP-HB-IPV-Hib/ DTP มาก่อน	- ให้ dT 2 เข็ม เมื่อเข้าเรียนชั้น ป.1 ห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน แล้วให้ dT เมื่อเข้าเรียนชั้น ป.2 อีก 1 เข็ม (เข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน)
3. เคยได้รับ DTP-HB / DTP-HB-Hib / DTP-IPV-Hib/ DTP-HB-IPV-Hib/ DTP มาแล้ว 1 เข็ม	- ให้ dT 1 เข็ม เมื่อเข้าเรียนชั้น ป.1 แล้วให้ dT เมื่อเข้าเรียนชั้น ป. 2 อีก 1 เข็ม (เข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน)
4. เคยได้รับ DTP-HB / DTP-HB-Hib /DTP-IPV-Hib/ DTP-HB-IPV-Hib/ DTP มาแล้ว 2, 3 หรือ 4 เข็ม	- ให้ dT เมื่อเข้าเรียนชั้น ป.1 อีก 1 เข็ม

6.5 การให้วัคซีนที่มีส่วนประกอบของโรคคอตีบเพื่อควบคุมโรค (Outbreak Response Immunization: ORI)

ในพื้นที่ที่เกิดการระบาดของโรคคอตีบ ขอให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ประสานการขอเบิกวัคซีนเพื่อควบคุมโรคไปยังกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน และให้สำเนาส่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ที่รับผิดชอบพื้นที่ดังกล่าว และในพื้นที่กรุงเทพมหานครขอให้สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองประสานการขอเบิกวัคซีนเพื่อควบคุมโรคไปยังกองโรคป้องกันด้วยวัคซีนโดยตรง เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ พร้อมจัดทำหนังสือราชการ (ด่วนที่สุด) ซึ่งกองฯ จะพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมในการให้วัคซีน เพื่อควบคุมโรคต่อไป ทั้งนี้ภายหลังการให้วัคซีนแล้วเสร็จ 2 สัปดาห์ ขอให้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองรายงานผลการดำเนินการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรคตามแบบรายงานผลการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรค (ภาคผนวกที่ 3) ส่งไปยังกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค และสำเนาส่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (รายละเอียดการเบิกวัคซีนในบทที่ 7)

ตัวชี้วัดการให้วัคซีนควบคุมโรคคอตีบ: ประเมินจากความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนควบคุมโรคในกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการมีอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 เป็นรายตำบล/เทศบาล/หมู่บ้าน โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน (ร้อยละ)} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่มีอยู่จริงในพื้นที่ที่ได้รับวัคซีน} \times 100}{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดที่มีอยู่จริงในพื้นที่}}$$

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันซึ่งการเกิดโรคส่วนใหญ่อยู่ในวงจำกัด โดยพบว่าการระบาดรุนแรงในเด็กนั้น เป็นปัญหาเฉพาะในเด็กที่ไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ ทุกพื้นที่จึงควรเน้นการตรวจสอบประวัติรับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบในเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี แล้วให้วัคซีนจนครบตามเกณฑ์โดยเฉพาะในตำบลที่พบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบหรือตำบลที่มีอาณาเขตติดกับตำบลที่มีผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบให้รีบดำเนินการให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว ดังรูปที่ 13

6.5.1 การตรวจสอบประวัติและการให้วัคซีนเพื่อป้องกันควบคุมโรค

1. เมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ พื้นที่ดำเนินการตรวจสอบความครอบคลุมการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ ในเด็กกลุ่มเป้าหมายอายุต่ำกว่า 12 ปีที่อาศัยอยู่จริงในพื้นที่รับผิดชอบ ในระดับตำบลจากทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีน (ข้อมูลจาก HDC/ทะเบียนของสถานบริการ)

ระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีน (ครบตามเกณฑ์อายุ) หากพบว่าความครอบคลุมการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ น้อยกว่าร้อยละ 90 ให้วัคซีนเก็บตกในรายที่ได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ให้ได้ระดับความครอบคลุมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 และถ้าความครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 90 แล้วให้วัคซีนเก็บตกให้ครบทุกราย โดยตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์อายุ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์อายุ

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนได้รับวัคซีน (ครั้ง)	ชนิดวัคซีน
1. อายุครบ 1 ปี	3	DTP-HB3/ DTP-HB-Hib3/ DTP-IPV-Hib3/ DTP-HB-IPV-Hib3
2. อายุครบ 2 ปี	4	DTP-HB3/ DTP-HB-Hib3/ DTP-IPV-Hib3/ DTP-HB-IPV-Hib3, DTP4
3. อายุครบ 5 ปี	5	DTP-HB3/ DTP-HB-Hib3/ DTP-IPV-Hib3/ DTP-HB-IPV-Hib3,DTP4-5
4. อายุครบ 7-12 ปี	5	DTP-HB3/ DTP-HB-Hib3/ DTP-IPV-Hib3/ DTP-HB-IPV-Hib3, DTP4-5/dT

6.5.2 การพิจารณาให้วัคซีนเก็บตก

กรณีถ้าเป็นอายุต่ำกว่า 7 ปี พิจารณาให้วัคซีน DTP-HB-Hib/DTP และถ้าอายุมากกว่า 7 ปี ให้วัคซีน dT แก่ประชากรกลุ่มนี้จริงต่อไป โดยให้พิจารณาจากประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบที่ผ่านมา ดังตารางที่ 7 และ 8 ตารางที่ 7 การพิจารณาให้วัคซีน DTP-HB/ DTP-HB-Hib แก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายอายุต่ำกว่า 7 ปี หลังการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีน

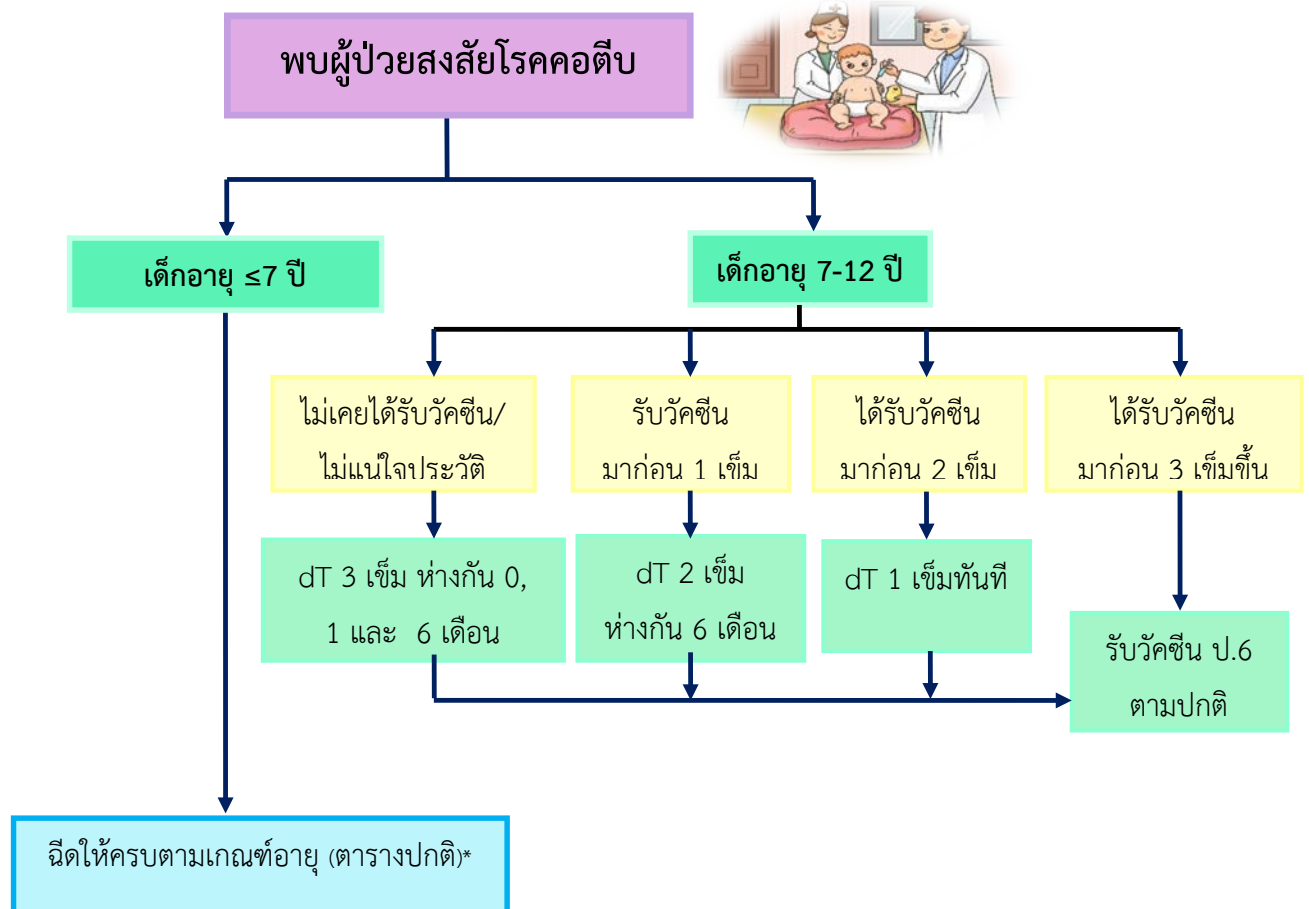
ประวัติการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ-บาดทะยัก (DTP-HB / DTP-HB-Hib / DTP-IPV-Hib/DTP-HB-IPV-Hib/ DTP)	การได้รับวัคซีน dT ช่วงควบคุมการระบาด
1. ไม่เคยได้รับวัคซีน/ไม่แน่ใจประวัติ / รับวัคซีนไม่ครบ 3 เข็ม	ให้วัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบอย่างน้อย 4 ครั้งตามเกณฑ์*
2. ได้รับวัคซีนมาก่อน 3 เข็ม	ให้ DTP 1 เข็ม ในเด็กอายุ ≥ 1.5 ปี
3. ได้รับวัคซีนมาก่อน 4 เข็ม	ให้ DTP 1 เข็ม ในเด็กอายุ ≥ 4 ปี
4. ได้รับวัคซีนมาก่อน 5 เข็ม	ไม่ต้องให้วัคซีน รอรับวัคซีน dT ตอน ป.6 ตามปกติ

หมายเหตุ * ให้วัคซีน DTP-HB/ DTP-HB-Hib ในเด็กเล็ก เข็มที่ 1, 2 และ 3 ห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน, เข็มที่ 4 ใช้ DTP ห่างจาก DTP-HB/ DTP-HB-Hib เข็มที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน เข็มที่ 5 ห่างจาก DTP เข็มที่ 4 อย่างน้อย 1 ปี

ตารางที่ 8 การพิจารณาให้วัคซีน dT แก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายอายุ 7 ปีขึ้นไป หลังการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีน

ประวัติการได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของคอตีบ-บาดทะยัก (DTP-HB / DTP-HB-Hib/ DTP-IPV-Hib/ DTP-HB-IPV-Hib/ DTP)	การได้รับวัคซีน dT ช่วงควบคุมการระบาด
1. กรณีไม่เคยได้รับวัคซีนหรือไม่แน่ใจ	ให้ 1 เข็ม (นับเป็นเข็มที่ 1) แล้วให้วัคซีน dT เพิ่มเติมอีก 2 เข็ม รวมเป็น 3 เข็ม โดยมีระยะห่างเข็มที่ 1 และ 2 อย่างน้อย 1 เดือน และเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน
2. กรณีที่เคยได้รับมาแล้ว 1 เข็ม	ให้ 1 เข็ม (นับเป็นเข็มที่ 2) แล้วให้วัคซีน dT เพิ่มเติมอีก 1 เข็ม ห่างจากเข็มที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน
3. กรณีที่เคยได้รับมาแล้ว 2 เข็ม	ให้ 1 เข็ม ทันทันที (นับเป็นเข็มที่ 3)
4. กรณีที่เคยได้รับมาแล้วตั้งแต่ 3 เข็มขึ้นไป	ไม่ต้องให้วัคซีน dT และแนะนำให้ฉีดกระตุ้น 1 เข็มทุก 10 ปี ตามกำหนดการให้วัคซีน dT ในผู้ใหญ่

รูปที่ 13 การให้วัคซีนเพื่อป้องกันควบคุมโรคเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ



หมายเหตุ

1. * DTP-HB/ DTP-HB-Hib ในเด็กเล็ก เข็มที่ 1, 2 และ 3 ห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน, เข็มที่ 4 ใช้ DTP ห่างจาก DTP-HB/ DTP-HB-Hib เข็มที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน เข็มที่ 5 ห่างจาก DTP เข็มที่ 4 อย่างน้อย 1 ปี
2. การตรวจสอบประวัติรับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบในเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี แล้วให้วัคซีนจนครบตามเกณฑ์ ควรดำเนินการในพื้นที่เสี่ยงและพื้นที่ปกติด้วย

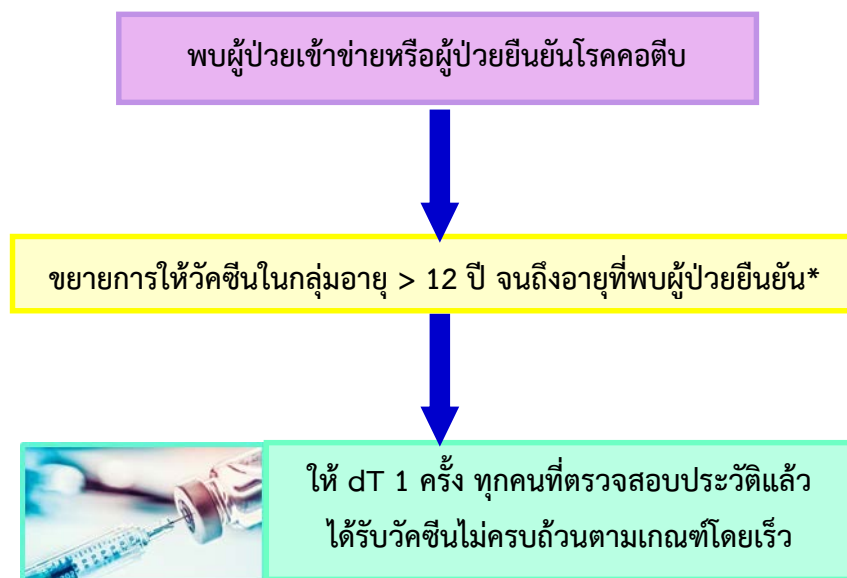
ที่มา: จากตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 2562

2. กรณีพบผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันโรคคอตีบ

2.1 อายุต่ำกว่า 12 ปี ดำเนินการเก็บตกวัคซีน ซึ่งมีการให้วัคซีนเพื่อป้องกันควบคุมโรคตั้งแต่เมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ **ดังตารางที่ 7 และ 8**

2.2 อายุมากกว่า 12 ปี ในกรณีที่ผู้ป่วยสงสัยได้รับการยืนยันว่าเป็นโรคคอตีบ ให้ขยายการให้วัคซีน dT แก่ประชากรกลุ่มอายุมากกว่า 12 ปี จนถึงอายุที่พบผู้ป่วยยืนยัน ให้ฉีดวัคซีน dT 1 เข็ม ในคนที่ตรวจสอบประวัติแล้วได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์โดยเร็ว **ดังรูปที่ 14** หรือให้ฉีดวัคซีน dT 1 เข็ม ในกรณีคนที่ได้ครบถ้วนตามเกณฑ์แต่ได้รับเข็มสุดท้ายเกิน 10 ปี ส่วนกรณีคนที่เคยได้รับมาแล้วตั้งแต่ 3 เข็มขึ้นไปไม่เกิน 10 ปี ไม่ต้องให้วัคซีน และแนะนำให้ฉีดกระตุ้น 1 เข็มทุก 10 ปี สำหรับการพิจารณาฉีดให้วัคซีน dT แก่ประชากรกลุ่มนี้ครั้งต่อไป ให้พิจารณาจากประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบที่ผ่านมา รายละเอียดตามกำหนดการให้วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT) ในผู้ใหญ่ **ดังรูปที่ 11**

รูปที่ 14 การให้วัคซีนเมื่อพบผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันโรคคอตีบ



หมายเหตุ:

1. สำหรับกลุ่มเด็ก ≤ 12 ปี ให้เก็บตกผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับไม่ครบถ้วน ให้ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. *การให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรคให้ดำเนินการครอบคลุมขอบเขตระดับตำบล และตำบลที่ผู้ป่วยได้รับเชื้อหรือถ่ายทอดโรค ทั้งนี้ ขึ้นกับผลการสอบสวนทางระบาดวิทยา สำหรับพื้นที่เขตเมืองให้พิจารณาตามนิยามผู้สัมผัสใกล้ชิด (ดูนิยามในบทที่ 5 หน้า 15)

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เวิร์ค พรีนติ้ง จำกัด; 2562.
2. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค, แนวทางการให้บริการในคลินิกวัคซีนผู้ใหญ่ปี 2561 ฉบับปรับปรุง วันที่ 19 เมษายน 2561
3. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. กำหนดการให้วัคซีนตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2563
4. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (ฉบับปรับปรุง กันยายน 2560).
5. สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (องค์การมหาชน). หลักสูตรเชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2561. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท ดีไซน์เบอร์รี่ จำกัด; 2561.
6. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานเฝ้าระวังสอบสวน และควบคุมโรคคอตีบประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ); 2542.



แนวทางสนับสนุนวัคซีนและยาต้านพิษ สำหรับป้องกันควบคุมและรักษาโรคคอตีบ

เมื่อพบผู้ป่วยสงสัย เข้าข่าย หรือยืนยันว่าเป็นผู้ป่วยโรคคอตีบในพื้นที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องเตรียมการขอเบิกวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ รวมถึงยาต้านพิษ เพื่อนำไปใช้ดำเนินการตามแนวทางป้องกันควบคุมและรักษาโรคคอตีบ โดยมีรายละเอียดที่ควรทราบดังนี้

1. วัคซีนและยาต้านพิษสำหรับป้องกันควบคุมและรักษาโรคคอตีบ มีดังนี้

1.1 วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี-ฮิบ (DTP-HB-Hib) และวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน (DTP)

เป็นวัคซีนสำหรับใช้เก็บตกวัคซีน (Catch-up) ในเด็กอายุน้อยกว่า 7 ปี ที่ยังไม่ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์ หรือได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์เมื่อมีการพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบในพื้นที่ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนของเด็กกลุ่มเป้าหมายและให้วัคซีนอย่างครบถ้วนตามเกณฑ์

1.2 วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก (dT)

เป็นวัคซีนสำหรับใช้เก็บตกวัคซีน (Catch-up) ในเด็กอายุตั้งแต่ 7 ถึง 12 ปี ที่ยังไม่ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์ หรือได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์เมื่อมีการพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบในพื้นที่ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนของเด็กกลุ่มเป้าหมายและให้วัคซีนอย่างครบถ้วนตามเกณฑ์

และเป็นวัคซีนที่ใช้สำหรับควบคุมการระบาดของโรคคอตีบเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบในพื้นที่ โดยให้วัคซีนนี้ในเด็กอายุมากกว่า 12 ปี จนถึงอายุที่พบผู้ป่วยยืนยันทุกรายที่ตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนแล้วพบว่ายังได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ รายละเอียด 1 ครั้ง โดยเร็ว

1.3 ยาต้านพิษดิฟธีเรีย (Diphtheria antitoxin: DAT)

สำหรับใช้รักษาผู้ป่วยโรคคอตีบจาก Diphtheria toxin

2. แหล่งสำรองวัคซีนและยาต้านพิษ

2.1 วัคซีน

วัคซีนที่ใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายตามที่กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยได้กำหนดไว้ในปัจจุบัน มีสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ร่วมกับเครือข่ายหน่วยบริการโรงพยาบาลราชวิถี เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาวัคซีน และองค์การเภสัชกรรมทำหน้าที่ในการสำรองและกระจายวัคซีนให้แก่โรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีนระดับอำเภอ (หรือโรงพยาบาลแม่ข่าย (CUP)) ทุกแห่งทั่วประเทศโดยตรง รวมถึงศูนย์บริการสาธารณสุข ในสังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีวัคซีนที่เกี่ยวข้องในการป้องกันโรคคอตีบ ได้แก่ วัคซีน DTP-HB-Hib (หรือในอดีตคือ DTP-HB), DTP และ dT และกรมควบคุมโรคโดยกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน รับผิดชอบในการจัดหา สำรอง และสนับสนุนวัคซีนที่ใช้ในการควบคุมการระบาดของโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน ซึ่งรวมถึงวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ได้แก่ วัคซีน dT เป็นต้น

2.2 DAT

หน่วยงานที่สำรอง DAT มีดังนี้

- 1) โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) ทุกแห่งทั่วประเทศ
- 2) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) ในพื้นที่ที่มีการระบาดบ่อยครั้งหรือมีความเสี่ยงสูงต่อการระบาด ได้แก่ รพท. ในพื้นที่ 4 จังหวัด ภาคใต้ตอนล่าง และ รพท. ในจังหวัดที่มีพื้นที่ติดชายแดน เช่น โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก
- 3) กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
- 4) ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี

ทั้งนี้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติร่วมกับเครือข่ายหน่วยบริการโรงพยาบาลราชวิถี เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหา DAT โดยมีองค์การเภสัชกรรมทำหน้าที่ในการกระจาย DAT ไปสำรองยังหน่วยงานสำคัญต่างๆ ดังกล่าว

3. แนวทางการขอเบิกวัคซีนและยาต้านพิษสำหรับป้องกันควบคุมและรักษาโรคคอตีบ

3.1 แนวทางการขอเบิกวัคซีนเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ

เมื่อพบผู้ป่วยสงสัย เข้าข่าย หรือยืนยันว่าเป็นผู้ป่วยโรคคอตีบในพื้นที่ และจะต้องดำเนินการตามแนวทางป้องกันควบคุมโรคคอตีบซึ่งต้องมีการขอเบิกวัคซีน ขอให้หน่วยบริการ หรือ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) สำรวจจำนวนกลุ่มเป้าหมาย และคำนวณจำนวนวัคซีนที่ต้องการขอเบิก ซึ่งขอให้รวมจำนวนวัคซีนสำหรับเพื่อเกิดการสูญเสียวัคซีนร้อยละ 10 ไว้ด้วย โดยบันทึกข้อมูลลงใน “แบบสำรวจเพื่อการเบิกวัคซีนสำหรับป้องกันควบคุมโรคคอตีบ” (ภาคผนวกที่ 3) แจกไปยัง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เพื่อตรวจสอบข้อมูล และทำการขอเบิกวัคซีน พร้อมรายงานสถานการณ์ของโรคคอตีบในพื้นที่ ด้วยหนังสือราชการ (ด่วนที่สุด) ส่งไปยังกองโรคป้องกันด้วยวัคซีนโดยตรงเพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ และสำเนาส่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ที่รับผิดชอบพื้นที่ โดยขอให้ระบุข้อมูลสำหรับการประสานงานเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและข้อมูลการรับ-ส่งวัคซีนให้ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ และชื่อหน่วยงานของผู้ประสานงาน และชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับวัคซีน และสถานที่ให้จัดส่งวัคซีน พร้อมแบบแบบสำรวจเพื่อการเบิกวัคซีนสำหรับป้องกันควบคุมโรคคอตีบมาด้วย และกองโรคป้องกันด้วยวัคซีนจะพิจารณาอนุมัติสนับสนุนและจัดส่งวัคซีนให้แก่โรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีนระดับอำเภอ (CUP) หรือ สสจ. หรือ สคร. ตามความเหมาะสม ดังแสดงในรูปที่ 15

สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ขอให้หน่วยงาน (เช่น สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข) ขอเบิกวัคซีนตามแนวทางเดียวกับพื้นที่ต่างจังหวัดตั้งข้อความด้านบน โดยหลังจากบันทึกข้อมูลลงในแบบสำรวจเพื่อการเบิกวัคซีนสำหรับป้องกันควบคุมโรคคอตีบแล้ว ให้แจกไปยังสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) เพื่อตรวจสอบข้อมูล และทำการขอเบิกวัคซีน พร้อมรายงานสถานการณ์ของโรคคอตีบในพื้นที่ ด้วยหนังสือราชการ (ด่วนที่สุด) โดยขอให้ระบุข้อมูลสำหรับการประสานงานเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและข้อมูลการรับ-ส่งวัคซีนให้ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ และชื่อหน่วยงานของผู้ประสานงาน และชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับวัคซีน และสถานที่ให้จัดส่งวัคซีน พร้อมแบบแบบสำรวจเพื่อการเบิกวัคซีนสำหรับป้องกันควบคุมโรคคอตีบมาด้วย ส่งไปยังกองโรคป้องกันด้วยวัคซีนเพื่อพิจารณาอนุมัติสนับสนุนและจัดส่งวัคซีนให้แก่หน่วยงาน หรือโรงพยาบาล หรือ สปคม. ตามความเหมาะสม ดังแสดงในรูปที่ 16

ทั้งนี้ กรณีการขอเบิกวัคซีนที่กรมควบคุมโรคมิได้จัดหา ได้แก่ วัคซีน DTP-HB-Hib และ DTP กรมควบคุมโรค จะทำการขอความอนุเคราะห์วัคซีนต่อไปยังเครือข่ายหน่วยบริการโรงพยาบาลราชวิถี ด้วยหนังสือราชการ (ด่วนที่สุด) พร้อมสำเนาส่ง สปสช. และจะจัดส่งวัคซีนโดยองค์การเภสัชกรรมตรงไปยังโรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีนระดับอำเภอ (CUP) ในพื้นที่

และภายหลังจากให้วัคซีนแล้วเสร็จ 2 สัปดาห์ ขอให้ สสจ. รายงานผลการดำเนินการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรค ตาม “แบบรายงานผลการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรค” (ภาคผนวกที่ 3) ส่งไปยังกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค และสำเนาส่ง สคร. ที่รับผิดชอบพื้นที่

รูปที่ 15 ขั้นตอนการขอเบิกวัคซีนเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ



รูปที่ 16 ขั้นตอนการขอเบิกวัคซีนเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ
สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร



3.2 แนวทางการขอเบิกยาต้านพิษเพื่อรักษาโรคคอตีบ

3.2.1 กรณีโรงพยาบาลเป็นแหล่งสำรอง DAT มีขั้นตอนดังนี้

1. โรงพยาบาลที่เป็นแหล่งสำรอง DAT สามารถเบิก-จ่าย DAT ภายในหน่วยงานเองได้
2. โรงพยาบาลแจ้งศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ ได้แก่ กลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล หรือของ สสอ. เป็นต้น หรือ สสจ. หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อสอบสวนโรค
3. ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ หรือ สสจ. หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แจ้งสำนักกระบาดวิทยา และ สคร./สปคม. และ/หรือ กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน เพื่อทราบ และสอบสวนโรคเพิ่มเติม
4. ฝ่ายเภสัชกรรมกรอกข้อมูลลงในโปรแกรมการเบิกชดเชยยากำพร้ากลุ่มยาต้านพิษของ สปสช. เพื่อเบิกชดเชย DAT กลับมาสำรองตามเดิม
5. สสจ. หรือ สคร./สปคม. รวบรวมรายงานการสอบสวนโรค และจัดทำสรุป ส่งให้สำนักกระบาดวิทยา และกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน

3.2.2 กรณีโรงพยาบาลไม่ได้เป็นแหล่งสำรอง DAT

โรงพยาบาลที่ไม่ได้เป็นแหล่งสำรอง DAT สามารถขอเบิก DAT ได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

1) ติดต่อ รพศ. หรือ รพท. ใกล้เคียง ที่เป็นแหล่งสำรอง DAT (ช่องทางนี้เฉพาะโรงพยาบาลในพื้นที่ต่างจังหวัด) มีขั้นตอนดังนี้

1. ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลติดต่อประสานงานเพื่อขอรับการสนับสนุน DAT จาก รพศ. หรือ รพท. ในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีปริมาณ DAT เพียงพอสำหรับให้บริการแก่ผู้ป่วยในความดูแลของโรงพยาบาล

2. โรงพยาบาลแจ้งศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ ได้แก่ กลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล หรือ ของ สสอ. เป็นต้น หรือ สสจ. เพื่อสอบสวนโรค

3. ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ หรือ สสจ. แจ้งสำนักระบาดวิทยา และ สคร. และ/หรือ กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน เพื่อทราบ และสอบสวนโรคเพิ่มเติม

4. ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลผู้ขอรับการสนับสนุน DAT กรอกข้อมูลลงในโปรแกรมการเบิกชดเชยยาจ่ายรำกลุ่มยาต้านพิษของ สปสช. โดยเลือกเงื่อนไข ให้ส่ง DAT กลับไปสำรองยังโรงพยาบาลผู้ให้การสนับสนุนตามเดิม

5. สสจ. หรือ สคร. รวบรวมรายงานการสอบสวนโรค และจัดทำสรุป ส่งให้สำนักระบาดวิทยา และกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน

2) ติดต่อผ่านกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค มีขั้นตอนดังนี้

1. โรงพยาบาลแจ้งศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ ได้แก่ กลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล หรือ ของ สสอ. เป็นต้น หรือ สสจ. หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อสอบสวนโรค

2. ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ หรือ สสจ. หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แจ้งสำนักระบาดวิทยา และ สคร./สปคม. และ/หรือ กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน เพื่อทราบ และสอบสวนโรคเพิ่มเติม

3. สสจ./สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร/โรงพยาบาลทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขอเบิก DAT ด้วยหนังสือราชการ (ด่วนที่สุด) พร้อมแนบ “แบบฟอร์มการขอเบิก DAT” (ภาคผนวกที่ 3) ส่งไปยังกองโรคป้องกันด้วยวัคซีนโดยตรงเพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ และสำเนาส่ง สคร./สปคม.

4. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีนพิจารณาอนุมัติสนับสนุนและจัดส่ง DAT ให้แก่โรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีนระดับอำเภอ (CUP) หรือ สสจ. หรือ สคร. ตามความเหมาะสม กรณีพื้นที่กรุงเทพมหานคร จะจัดส่ง DAT ให้แก่หน่วยงาน หรือโรงพยาบาล หรือ สปคม. ตามความเหมาะสม หรืออาจแจ้งโรงพยาบาลให้ไปรับ DAT จาก รพศ. หรือ รพท. ใกล้เคียง ที่เป็นแหล่งสำรอง DAT หรือโรงพยาบาลที่มีการสำรอง DAT ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

5. กรณีที่โรงพยาบาลรับ DAT มาจาก รพศ. หรือ รพท. ใกล้เคียง หรือโรงพยาบาลที่มีการสำรอง DAT ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ขอให้ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลที่ได้รับการสนับสนุน DAT กรอกข้อมูลลงในโปรแกรมการเบิกชดเชยยาจ่ายรำกลุ่มยาต้านพิษของ สปสช. โดยเลือกเงื่อนไข ให้ส่ง DAT กลับไปสำรองยังโรงพยาบาลผู้ให้การสนับสนุนตามเดิม

6. สสจ. หรือ สคร./สปกม. รวบรวมรายงานการสอบสวนโรค และจัดทำสรุป ส่งให้สำนักกระบาดวิทยา และกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน

3) ติดต่อผ่านศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี มีขั้นตอนดังนี้

1. หน่วยงานให้ข้อมูลแก่ศูนย์พิษวิทยาฯ เพื่อการขอเบิก DAT ดังนี้
 - 1.1 แจ้งชื่อ-นามสกุล หน้าที่รับผิดชอบ สถานที่ทำงาน และข้อมูลสำหรับการติดต่อประสานงานของผู้ขอเบิก DAT
 - 1.2 แจ้งรายละเอียดอาการแสดงของผู้ป่วยที่ได้รับพิษจาก Diphtheria toxin และการปฐมพยาบาลที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
 - 1.3 ส่งใบบันทึกข้อความที่เป็นทางการซึ่งออกโดยแพทย์เจ้าของไข้ ที่ระบุ ผลการวินิจฉัยโรค ชื่อโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาพยาบาล ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และข้อมูลทั่วไปของแพทย์เจ้าของไข้ ให้แก่ศูนย์พิษวิทยาฯ
 - 1.4 แจ้งปริมาณ DAT ที่ต้องการขอเบิกเป็นจำนวน “ขวด”
2. ศูนย์พิษวิทยาฯ จัดส่ง DAT ให้แก่โรงพยาบาล หรือแจ้งโรงพยาบาลให้ไปรับ DAT จาก รพศ. หรือ รพท. ใกล้เคียง ที่เป็นแหล่งสำรอง DAT และแจ้งหน่วยงานให้ประสานศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ หรือ สสจ. หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร เพื่อสอบสวนโรค
3. ศูนย์พิษวิทยาฯ หรือศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ หรือ สสจ. หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร หรือกลุ่มงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แจ้งสำนักกระบาดวิทยา และ/หรือ กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค เพื่อทราบ และสอบสวนโรคเพิ่มเติม
4. สำนักกระบาดวิทยา หรือ กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน จัดทำสรุปรายงานการสอบสวนโรคแจ้งศูนย์พิษวิทยาฯ เพื่อทราบ
5. กรณีที่โรงพยาบาลรับ DAT จาก รพศ. หรือ รพท. ใกล้เคียง ขอให้ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลที่ได้รับการสนับสนุน DAT กรอกข้อมูลลงในโปรแกรมการเบิกชดเชยยากำพร้ากลุ่มยาต้านพิษของ สปสช. โดยเลือกเงื่อนไข ให้ส่ง DAT กลับไปสำรองยังโรงพยาบาลผู้ให้การสนับสนุนตามเดิม

เอกสารอ้างอิง

กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เวิร์ค พรีนติ้ง จำกัด; 2562.

เภสัชกรหญิงศิริรัตน์ เตชะธวัช. ดิฟธีเรีย แอนตี้ท็อกซิน (Diphtheria antitoxin). ใน: จารุวรรณ ศรีอาภา, บรรณาธิการ. ยาต้านพิษ 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด; 2555. หน้า 23-25, 47-50.



แนวทางการบริหารจัดการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center: EOC) กรณีการระบาดโรคโควิด

การยกระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Activate EOC) หมายถึง การดำเนินงานเพิ่มความเข้มข้นของการเฝ้าระวังและตอบโต้ต่อภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขหรือเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสาธารณสุขในวงกว้างหรือมีความรุนแรงสูงภายใต้ระบบบัญชาการเหตุการณ์เพื่อสนับสนุน ประสานงาน และบริหารจัดการทรัพยากร ให้ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.1 เกณฑ์การยกระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Activate EOC)

1. กรณีการระบาดโรคโควิดระดับจังหวัด

นิยามด้านผู้ป่วย/ผู้สัมผัส:

- พบผู้ป่วยยืนยันตั้งแต่ 3 รายขึ้นไปในพื้นที่อำเภอเดียวกัน ในระยะเวลา 1 เดือนหรือ
- พบผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยเข้าข่าย/ยืนยัน ตั้งแต่ 50 รายขึ้นไปในพื้นที่อำเภอนั้นๆ

นิยามด้านพื้นที่ที่พบการระบาด:

- พบผู้ป่วยยืนยัน อย่างน้อย 2 อำเภอขึ้นไปในพื้นที่ของจังหวัดนั้นๆ และมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

2. กรณีการระบาดโรคโควิดระดับเขต

นิยามด้านผู้ป่วย/ผู้สัมผัส:

- พบผู้ป่วยยืนยันตั้งแต่ 5 รายขึ้นไปในพื้นที่จังหวัดเดียวกันในช่วงระยะเวลา 1 เดือน หรือ
- พบผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยเข้าข่าย/ยืนยัน ตั้งแต่ 80 รายขึ้นไป ในพื้นที่จังหวัดนั้นๆ

นิยามด้านพื้นที่ที่พบการระบาด:

- พบผู้ป่วยยืนยัน อย่างน้อย 2 จังหวัดขึ้นไปในพื้นที่ของเขตรับผิดชอบนั้นๆ และมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

3. กรณีการระบาดโรคโควิดระดับกรมควบคุมโรค

นิยามด้านผู้ป่วย/ผู้สัมผัส:

- พบผู้ป่วยยืนยันตั้งแต่ 10 รายขึ้นไปในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่รับผิดชอบเดียวกันในช่วงระยะเวลา 1 เดือน หรือ
- พบผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยเข้าข่าย/ยืนยัน ตั้งแต่ 100 รายขึ้นไป ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่รับผิดชอบนั้นๆ

นิยามด้านพื้นที่ที่พบการระบาด:

- พบผู้ป่วยยืนยันอย่างน้อย 2 เขตบริการสุขภาพขึ้นไปและมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

8.2 เกณฑ์การลดระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Deactivate EOC) กรณีการระบาดของโรคโควิด

การลดระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Deactivate EOC) หมายถึง การลดระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินภายใต้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ เพื่อกลับเข้าสู่การปฏิบัติงานตามระบบปกติ ทั้งนี้มีข้อควรพิจารณาการยุติ หรือการลดระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ดังนี้คือ

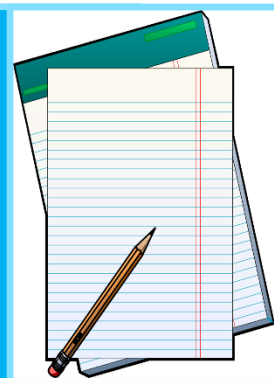
- สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ภายใน 1 เดือนและไม่พบผู้ป่วยโรคโควิดรายใหม่ นับเป็นเวลา 2 เท่าของระยะฟักตัว (14 วัน) โดยนับจากวันที่พบผู้ป่วยรายสุดท้าย ทั้งนี้พิจารณาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้
 1. ขอบเขต/ขนาดของเหตุการณ์ลดลง จนถึงไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ นับเป็นเวลา 2 เท่าของระยะฟักตัว
ข้อมูลการพิจารณาประกอบด้วย
 - จำนวนผู้ป่วยยืนยัน (confirm case) และผลการรักษา
 - รายงานผู้ป่วยยืนยัน (confirm case) รายล่าสุด
 - ข้อมูลผู้สัมผัส (Case Contact) รายล่าสุดและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 2. สรุปผลการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค ข้อมูลการพิจารณาประกอบด้วย
 - ผลการดำเนินงานสอบสวนควบคุมโรค การค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัส
 - ข้อมูลการใช้ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน (Logistics)
 - สรุปข้อมูลและเอกสารด้านงบประมาณ
 - เอกสารลงนามคำสั่งลดระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
- สามารถบริหารจัดการได้โดยไม่ต้องใช้ความสามารถและทรัพยากรของ PHEOC

เอกสารอ้างอิง

1. กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. กรอบแนวทางการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรมควบคุมโรค พ.ศ. 2559 – 2564 (ฉบับปรับปรุง)
2. กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. SOP แนวทางการยกระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Activate EOC); 2562.
3. กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. SOP แนวทางการลดระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Deactivate EOC); 2562.



ภาคผนวก



ภาคผนวกที่ 1 แบบฟอร์มการสวนและการควบคุมป้องกันโรคคอตีบ

แบบสอบถามโรคผู้ป่วยสงสัย และผู้ป่วยคอตีบ (แบบคอตีบ 1)

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - สกุล..... เลขที่บัตรประชาชน ----

วันเดือนปีเกิด.....อายุ.....ปี เพศ ชาย หญิง HN..... AN

อาชีพ..... ศาสนา..... เชื้อชาติ.....

สถานที่ทำงาน..... โรงเรียน/ศูนย์เด็กเล็ก.....

ที่อยู่ขณะป่วย บ้านเลขที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน

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

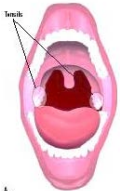
ภูมิลำเนา บ้านเลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน/ชุมชน

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

ชื่อ - สกุล ผู้ปกครอง (กรณีผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 15 ปี).....

เบอร์โทรศัพท์..... จำนวนสมาชิกครอบครัวในบ้านเดียวกัน คน

2. อาการและอาการแสดง

ประวัติ/อาการ			ผลการตรวจร่างกายแรกรับ (กรณีมาโรงพยาบาล)		
● ไข้	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	● Temp °C	● BP	
● เจ็บคอ	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	● PR /min	● RR /min	
● กินได้น้อย	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	● Tonsil <input type="checkbox"/> Patch <input type="checkbox"/> Exudates		
● ไอ	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> Injected <input type="checkbox"/> Enlargement		
● แผ่นฝ้าขาว	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	● Pharynx <input type="checkbox"/> injected <input type="checkbox"/> Not injected		
Adherent membrane					
● ตำแหน่งที่พบ	<input type="checkbox"/> ทอนซิลซ้าย	<input type="checkbox"/> ทอนซิลขวา			
(แนบภาพถ่ายประกอบ การรายงานได้)	<input type="checkbox"/> คอ	<input type="checkbox"/> จมูก	● Lung <input type="checkbox"/> Clear <input type="checkbox"/> Abnormal		
	<input type="checkbox"/> ลิ้นไก่	<input type="checkbox"/> คอหอยส่วนหลัง		
	<input type="checkbox"/> กล่องเสียง				
● คอบวม	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี			
● อื่นๆ ระบุ	<input type="checkbox"/> แน่นหน้าอก	<input type="checkbox"/> หายใจไม่ออก	<input type="checkbox"/> กลืนลำบาก	<input type="checkbox"/> สำลักน้ำ	<input type="checkbox"/> แขนขาอ่อนแรง

วันเริ่มมีอาการ..... เวลา.....น. วันที่มาโรงพยาบาล..... เวลา.....น.

- รับการรักษาครั้งแรกที่ รพ.สต. วินิจฉัย.....
 รพ. วินิจฉัย.....
 คลินิก. วินิจฉัย.....
- ประเภทผู้ป่วย ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยค้นหาได้เพิ่มเติมในชุมชน
- การวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนของแพทย์ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ทางเดินหายใจอุดตัน
 เส้นประสาทอักเสบ อื่นๆ ระบุ.....
- ผลการรักษา กำลังรักษา หาย เสียชีวิต ส่งต่อ ระบุ.....
วันที่จำหน่าย.....

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 การตรวจ CBC: Hct%, WBCcell/ml, PMN %,
L%, Plateletcell/ml,

3.2 การเก็บตัวอย่าง Throat swab ตรวจหรือไม่

- เก็บ ไม่เก็บ

Throat swab ครั้งที่ 1 วันที่เก็บ..... ผลตรวจที่รพ. Growth No growth ใน 2 วัน
ผลตรวจจากกรมวิทย์ฯ ผลตรวจ Toxin บวก ลบ
Throat swab ครั้งที่ 2 วันที่เก็บ ผลตรวจที่รพ. Growth No growth ใน 2 วัน
ผลตรวจจากกรมวิทย์ฯ/ศูนย์วิทย์..... ผลตรวจ Toxin บวก ลบ

4. ประวัติการแพ้ยา

- แพ้ยากลุ่มเพนนิซิลิน แพ้ยากลุ่ม Erythromycin เคยแพ้เซรุ่มมาก่อน
 ไม่เคยมีประวัติแพ้ยา แพ้ยากลุ่มอื่นๆ ระบุ.....

5. การรักษา

- DAT วันที่..... ขนาด หน่วย
 dT/DPT วันที่.....
- การได้รับยาปฏิชีวนะหรือไม่
 ได้ ไม่ได้ วันแรกที่ได้รับยาปฏิชีวนะ
- ชนิดของยาที่ได้รับ Roxithromycin Erythromycin PGS
 ใส่ท่อช่วยหายใจ (ET-tube) เจาะคอ (Tracheostomy)

6. ประวัติวัคซีน

- เคยได้รับ สมุดบันทึกสุขภาพหรือหลักฐานการได้รับวัคซีนหรือไม่ () มี () ไม่มี
- ไม่เคยได้รับ
- ไม่มีข้อมูล

กรณีได้รับตอนเป็นเด็ก ได้รับวัคซีนที่มีส่วนประกอบของโรคคอตีบ.....ครั้ง

ครั้งที่ 1/...../..... อายุ ครั้งที่ 2/...../..... อายุ

ครั้งที่ 3/...../..... อายุ ครั้งที่ 4/...../..... อายุ

ครั้งที่ 5/...../..... อายุ ป.6/...../..... อายุ

กรณีได้รับตอนเป็นผู้ใหญ่ ได้รับ dT/Tdap (อุบัติเหตุ/บาดแผล/ตั้งครรภ์/รณรงค์/ควบคุมโรค/กระตุ้น)

จำนวน__เข็ม ครั้งล่าสุด วันที่_____

สรุปความครอบคลุมการได้รับวัคซีน ครบตามเกณฑ์ ไม่ครบตามเกณฑ์

7. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

- โรคประจำตัว ภูมิคุ้มกันบกพร่อง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง
- อื่นๆ

มีประวัติดื่มสุราเป็นประจำ

มีประวัติสูบบุหรี่เป็นประจำ ประวัติสารเสพติด ระบุ

ประวัติเดินทางใน 14 วันก่อนป่วยสถานที่.....วันที่ไป.....

สัมผัสผู้ป่วยหรือผู้สงสัยโรคคอตีบในระยะ 14 วันก่อนป่วย

ระบุชื่อ..... ลักษณะการสัมผัส.....

งานเลี้ยงหรืองานเทศกาลในระยะ 14 วันก่อนป่วย

ระบุสถานที่..... วันที่.....

ชื่อผู้สอบสวน..... ตำแหน่ง.....

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

แบบรายงานค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด (แบบคอตีบ 2)

ผู้สัมผัสของ อายุ ปี ที่อยู่เลขที่ หมู่ ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ที่	ชื่อ	อายุ	เลขที่	หมู่	ตำบล	วันเริ่มป่วย	ไข้	ไอ	เจ็บคอ	กินไม่ได้	ผื่นขาว	อื่นๆ	dT (ระบุครั้ง) date	ATB date	TSC date	ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

ทะเบียนรายงานการตรวจ Throat swab หาเชื้อ *Corynebacterium diphtheria* (แบบคอติบ 4)

อำเภอ.....จังหวัด.....

ที่	ชื่อ- สกุล	HN	อายุ (ปี)	ที่อยู่	วันที่เก็บ TSC	วันที่ส่ง ตัวอย่าง	วันที่ลง Plate	ผล Throat swab culture	หมายเหตุ
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

หมายเหตุ : แบบรายงานนี้ใช้สำหรับทะเบียนการตรวจ Throat swab หาเชื้อ *Corynebacterium diphtheria* ทั้งนี้ขอให้สรุปและรายงาน สสจ. หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการค้นหาโดยเร็ว

ภาคผนวกที่ 2 สถานที่จัดส่งตัวอย่างและการให้บริการตรวจวินิจฉัยโรคคอติบ

ศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์ (ศวก.)	การตรวจวินิจฉัย/ อัตราค่าตรวจวิเคราะห์ (ต่อตัวอย่าง) ^a			การติดต่อประสานงาน
	เพาะแยกเชื้อและ ทดสอบคุณสมบัติ ทางชีวเคมี	ทดสอบการสร้าง สารพิษ	ส่งต่อสถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์ สาธารณสุข	
สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์สาธารณสุข	✓	✓	-	1. นางสาววันทนา บิณภิตติพร ฝ่ายแบคทีเรียทั่วไป โทร. 02-951-0000 ต่อ 99409 หรือ 08-7705-9541 2. นางพิไลลักษณ์ อัครไพฑูริย์ โอกาศะ ฝ่ายตรวจวินิจฉัยแบคทีเรียทางการแพทย์ โทร. 02-951-0000 ต่อ 99305 หรือ 08-1751-8634
ศวก. ที่ 1 เชียงใหม่	-	-	✓	นายบุญรัตน์ วงศ์ชมภู โทร. 0-5311-2188-90 ต่อ 606, 09-5802-2782
ศวก. ที่ 1/1 เชียงราย	-	-	✓	นางสาวอัมรา ไวยัง โทร. 0-5317-6224-6 ต่อ 114, 08-9853-2240
ศวก. ที่ 2 พิษณุโลก	-	-	✓	นางสาวพรทิพย์ ลีภานุกุล โทร. 0-5532-2824-6 ต่อ 106, 08-9704-4132
ศวก. ที่ 3 นครสวรรค์	-	-	✓	นายเจตน์ วันแต่ง โทร. 0-5624-5618-20 ต่อ 315, 09-7174-3797
ศวก. ที่ 4 สระบุรี	-	-	✓	นางสาวกัทธาพร พานิช โทร. 08-9863-7393, 092-265-5234
ศวก. ที่ 5 สมุทรสงคราม	✓	-	(✓) ^b	1. นางปานทิพย์ สิริโชติ โทร. 0-3471-1945-48 ต่อ 119, 08-4131-6522 2. นางสาวปิติมน พลวิชัย โทร. -3471-1945-48 ต่อ 118, 09-4563-0459 3. นางสาววิภาดา ขวัญแก้ว โทร. -3471-1945-48 ต่อ 118, 08-7410-6605

ศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์ (ศวก.)	การตรวจวินิจฉัย/ อัตราค่าตรวจวิเคราะห์ (ต่อตัวอย่าง) ^a			การติดต่อประสานงาน
	เพาะแยกเชื้อและ ทดสอบคุณสมบัติ ทางชีวเคมี	ทดสอบการสร้าง สารพิษ	ส่งต่อสถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์ สาธารณสุข	
ศวก. ที่ 6 ชลบุรี	-	-	✓	นางสาวทิพย์รัตน์ โพธิพิทักษ์ โทร. 0-3878-4006-7 ต่อ 322, 06-2935-6590
ศวก. ที่ 7 ขอนแก่น	-	-	✓	นางวิจนา ช่างทอง โทร. 0-4324-0800 ต่อ 107, 08-1380-5038
ศวก. ที่ 8 อุตรธานี	✓	✓	-	1. นางบุญนิภา สงคราม โทร. 0-4220-7364-6 ต่อ 108, 08-1872-7244 2. นางสาวนุชรัตน์ พันธะศรี โทร. 0-4220-7364-6 ต่อ 106, 09-3473-0352
ศวก. ที่ 9 นครราชสีมา	-	-	✓	นายวรศักดิ์ อินทร์ชัย โทร. 0-4434-6005-13 ต่อ 401, 08-1999-0093
ศวก. ที่ 10 อุบลราชธานี	-	-	✓	นางขวัญใจ วังคะฮาด โทร. 0-4531-2230-3 ต่อ 108, 08-5119-1213
ศวก. ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	-	-	✓	นางพรรณนีย์ มาศจำรัส โทร. 0-7735-5301-6 ต่อ 209, 08-6270-3185
ศวก. ที่ 11/1 ภูเก็ต	-	-	✓	นางอิริยะพร กองทัพ โทร. 0-7660-0119-21 ต่อ 100, 09-5802-2782
ศวก. ที่ 12 สงขลา	✓	✓	-	1. นางสาวภาวิณี ศรีจันทร์งาม โทร. 0-7433-0200 ต่อ 111, 08-9878-3418 2. นางวไลลักษณ์ กาญจนะพิน โทร. 0-7433-0200 ต่อ 113, 08-3534-7656
ศวก. ที่ 12/1 ตรัง	-	-	✓	นางสาวทิพวรรณ กิ่งแธ โทร. 0-7550-1050 ต่อ 122, 08-4688-2989

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ (ศวก.)	การตรวจวินิจฉัย/ อัตราค่าตรวจวิเคราะห์ (ต่อตัวอย่าง) ^a			การติดต่อประสานงาน
	เพาะแยกเชื้อและทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี	ทดสอบการสร้างสารพิษ	ส่งต่อสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข	
โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ขนาดใหญ่	ขึ้นอยู่กับแต่ละรพ.	-	✓	

หมายเหตุ:

^a อัตราค่าตรวจวิเคราะห์ (ต่อตัวอย่าง):

- i. เพาะแยกเชื้อและทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี (ตัวอย่างส่งตรวจ) 700 บาท
- ii. ตรวจยืนยันเชื้อด้วยการทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี (ตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์) 500 บาท
- iii. ตรวจการสร้างสารพิษ (diphtheria toxin) โดยวิธี Elek's test (ตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์) 300 บาท
- iv. ตรวจหาชิ้นสร้างสารพิษ (diphtheria toxin) โดยวิธี PCR (ตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์) 700 บาท
- v. ตรวจการสร้างสารพิษโดยวิธี Elek's test และตรวจหาชิ้นสร้างสารพิษโดยวิธี PCR 1,000 บาท

ที่มา: ระเบียบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ว่าด้วยอัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์และให้บริการ พ.ศ. 2562 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 130 ง ราชกิจจานุเบกษา 22 พฤษภาคม 2562. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์.

^b (✓) คือ ส่งตรวจยืนยันเชื้อและทดสอบการสร้างสารพิษ ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สถานที่จัดส่งตัวอย่าง ณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
<ul style="list-style-type: none"> ■ ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (ศปส.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (อาคาร 1 ชั้น 1) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 88/7 ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2951-0000 ต่อ 99248 หรือ 99614 หรือ โทรศัพท์ /โทรสาร 0-2591-2153 <p>การให้บริการ</p> <p>วันเวลาราชการ: จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-18.30 น. วันหยุดราชการ: เวลา 08.30-16.30 น. การส่งตรวจนอกเวลาราชการ: ในกรณีการระบาดหรือเร่งด่วน โปรดแจ้งให้ ศปส. ทราบ ทางโทรศัพท์ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 ชั่วโมง</p> <p>ระยะเวลาทราบผล:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. รายงานผลเบื้องต้นจากการเพาะเชื้อจากตัวอย่างผู้ป่วยหรือผู้สัมผัส: กรณีปกติทั่วไป 15 วันทำการ หรือกรณีระบาด/เหตุฉุกเฉิน 5-7 วันทำการ 2. รายงานผลการตรวจวินิจฉัยตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์: 5 วันทำการ

ภาคผนวกที่ 3 แบบฟอร์มการบริหารจัดการวัคซีนและยาต้านพิษดิฟเทอเรีย (Diphtheria antitoxin: DAT)

แบบฟอร์มการขอเบิก DAT

วัน/เดือน/ปี.....

ข้อมูลผู้ป่วยและการรักษา

1. ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) อายุ.....ปี

2. อาการและอาการแสดง

ไข้ต่ำๆ

ไอเสียงก้อง

ทางเดินหายใจตีบตัน

เจ็บคอ

ต่อม้ำเหลืองที่คอโต

พบแผ่นเยื่อในลำคอบริเวณทอนซิลและลิ้นไก่

อื่นๆ โปรดระบุ.....

3. การปฐมพยาบาลที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

.....
.....
.....

4. ผลการวินิจฉัยของแพทย์เจ้าของไข้

.....
.....
.....

การนำตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคคอตีบ นำส่งแล้ว อยู่ระหว่างการนำส่ง ยังไม่ได้นำส่ง

ข้อมูลการขอเบิก DAT

จำนวน DAT ที่ขอเบิก ขวด (DAT ขนาด 10,000 I.U. ต่อ ขวด / ขนาดบรรจุ 10 มิลลิลิตร)

สถานที่ให้จัดส่ง DAT

ชื่อ-นามสกุล ผู้รับ DAT..... เบอร์โทรศัพท์.....

ข้อมูลผู้ประสานงานขอเบิก DAT

ชื่อหน่วยงาน.....

ชื่อ-นามสกุล..... เบอร์โทรศัพท์.....

***** สำคัญ !! โปรดแนบใบบันทึกข้อความจากแพทย์เจ้าของไข้เพื่อประกอบการขอเบิก DAT ทุกครั้ง *****

(ใบบันทึกข้อความที่เป็นทางการซึ่งออกโดยแพทย์เจ้าของไข้ ที่ระบุผลการวินิจฉัยโรค ชื่อโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาพยาบาล ข้อมูลผู้ป่วย และข้อมูลแพทย์เจ้าของไข้)

แบบสำรวจเพื่อการเบิกวัคซีนสำหรับป้องกันควบคุมโรคคอตีบ

จังหวัด.....

พื้นที่เป้าหมาย	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่มีอยู่จริงในพื้นที่ (1)			จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ตรวจสอบได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ (2)			จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ต้องให้วัคซีน (3)			จำนวนวัคซีนที่ขอเบิก (ได้ส) (4)			ผู้ประสานการรับวัคซีน (5)	
	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี	DTP	DTP-HB-Hib	dT	ชื่อ-นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์
รวม														

หมายเหตุ - พื้นที่เป้าหมาย เช่น หมู่บ้าน ตำบล โรงเรียน สถานบริการ สถานประกอบการ โรงงาน เป็นต้น

- กรณีเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบในพื้นที่ อายุต่ำกว่า 7 ปี ให้เบิกวัคซีน DTP-HB-Hib/DTP และกรณีเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบในพื้นที่ อายุ 7-12 ปี ให้เบิกวัคซีน dT ที่กรมควบคุมโรค
- กรณีเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ อายุ 12 ปีขึ้นไป จนถึงอายุที่พบผู้ป่วยยืนยัน ให้เบิกวัคซีน dT ที่กรมควบคุมโรค โดยให้ฉีดวัคซีน dT 1 เข็ม ในคนที่ตรวจสอบประวัติแล้วได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์โดยเร็ว
- ให้ส่งแบบเบิกวัคซีน พร้อมหนังสือราชการ มาที่กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
- ประสานรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่กลุ่มบริหารจัดการวัคซีน กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน โทร 02-590-3222

แบบรายงานผลการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรคคอตีบ

สถานบริการ.....อำเภอ.....จังหวัด.....

วันที่รายงาน.....

พื้นที่เป้าหมาย	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่มีอยู่จริงในพื้นที่ช่วงการระบาด (1)			จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ตรวจสอบได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ (2)			จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ต้องให้วัคซีนในช่วงการระบาด (3)			จำนวนผู้ที่ได้รับวัคซีนในช่วงการระบาด						ร้อยละความครอบคลุม (2+4)/1*100 (6)	วันที่ให้วัคซีน (7)
										กลุ่มเป้าหมายที่มีอยู่จริงในพื้นที่ (4)			นอกกลุ่มอื่นๆ (5)				
	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี	อายุ < 7 ปี	อายุ 7-12 ปี	อายุ >12 ปี		
รวม																	

ระบุจำนวน วัคซีนที่ได้รับ DTP..... ชนิด DTB-HB..... ชนิด dT ชนิด
 วัคซีนที่เปิดใช้ DTP..... ชนิด DTB-HB..... ชนิด dT..... ชนิด

- หมายเหตุ - พื้นที่เป้าหมาย เช่น หมู่บ้าน ตำบล โรงเรียน สถานบริการ สถานประกอบการ โรงงาน เป็นต้น
- โปรดส่งรายงานผลการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรค พร้อมแนบรายงานการสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ มาที่กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน ภายใน 2 สัปดาห์ หลังดำเนินการให้วัคซีนเพื่อควบคุมโรค
 - ประสานรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่กลุ่มพัฒนางานวัคซีนพื้นฐาน กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน โทร 02-590-3196 ต่อ 113

ภาคผนวกที่ 4 หน่วยงานประสานการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคคอตีบในส่วนกลาง

เรื่องที่ได้รับผิดชอบ	หน่วยงาน	สามารถติดต่อได้ที่
กรมควบคุมโรค		
การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (การเปิดวัคซีน/DAT)	กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน	1. กลุ่มพัฒนางานวัคซีนพื้นฐาน โทรศัพท์ 02-5903196-9 ต่อ 113 2. กลุ่มงานบริหารจัดการวัคซีน โทรศัพท์ 02-590-3222
การเฝ้าระวังสอบสวนโรค	กองระบาดวิทยา	1. กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคติดต่อ โทรศัพท์ 02-590-3900 2. กลุ่มสอบสวน ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และประสานกฏอนามัยระหว่างประเทศ โทรศัพท์ 02-590-3810
การบริหารจัดการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC)	กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน	ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน โทรศัพท์ 02-590-3238
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์		
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข	1. ฝ่ายตรวจวินิจฉัยแบคทีเรียทางการแพทย์ โทรศัพท์ 02-951-0000 ต่อ 99305 2. ฝ่ายแบคทีเรียทั่วไป โทรศัพท์ 02-951-0000 ต่อ 99409
กรมการแพทย์		
การดูแลรักษา	กองวิชาการแพทย์	โทรศัพท์ 02-590-6279 02 590 6275

เรื่องที่รับผิดชอบ	หน่วยงาน	สามารถติดต่อได้ที่
4. โรงพยาบาลรามาธิบดี		
สนับสนุนและสำรองยา ต้านพิษดิฟธีเรีย (Diphtheria antitoxin: DAT)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาล รามาธิบดี	เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง ช่องทางการติดต่อ - สายด่วน: 1367 (อัตโนมัติ 30 คู่สาย) - โทรศัพท์: 0 2201 1084-6 - โทรสาร: 0 2201 1084-6 กด 1 - Line ID: poisrequest - อีเมล: poisrequest@hotmail.com - ไปรษณีย์ หรือ ติดต่อด้วยตนเอง: ศูนย์พิษวิทยา ชั้น 1 อาคาร วิจัยและสวัสดิการ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 - เว็บไซต์: www.ra.mahidol.ac.th/poisoncenter/ หรือ poisoncenter.mahidol.ac.th - ผู้ประสานงานหลัก: คุณจารุวรรณ ศรีอาภา (โทรศัพท์: 0 2201 1084-6 กด 4 โทรสาร: 0 2201 1084-6 กด 1 อีเมล: charuwan.sri@mahidol.ac.th)
5. โรงพยาบาลศิริราช		
หน่วยข้อมูลยาและ พิษวิทยา	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลศิริ ราช	เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง ช่องทางการติดต่อ - โทรศัพท์: 0 2419 7007 - โทรสาร: 0 2419 9931 - ไปรษณีย์ หรือ ติดต่อด้วยตนเอง: ตึกหอพักพยาบาล 3 ชั้น 6 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 - เว็บไซต์: www.si.mahidol.ac.th/th/division/shtc/home_shtc.html

