การระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดสมุทรสาคร ปี พ.ศ. 2541

ศักดิ์ชัย สัตยาวิรุทธ์

รพ. สมุทรสาคร

ABSTRACT :

Sattayavirut S. Diptheria out break in Samutsakhon Province, 1998. (Region 4 Medical Journal 1999 ; 2 : 151-157).

Department of Social Medicine, Samutsakhon Hospital, Samutsahkon, Thailand.

Diphtheria is an infectious disease that often occur and it is important cause of death in childhood. Nowaday it was found rarely because of the effectiveness of expanded programme on immunization in diphtheria vaccine. Samutsakhon province had no outbreak of diphtheria for 9 years. In 1998 the outbreak was occurred in 2 cases of diphtheria, 1 is death and 2 contact case. Samutsakhon Provincial office personnel and Samutsakhon social medicine doctor were processing in Moo 7, Ta-Sai Subdistrict, Amphur Muang, by investigation, survey by throat swab culture the contact case, heath education, public relation, vaccinated diphtheria vaccine in unvaccinated person, and giving antibiotic drugs in contact case to control the disease.

Furthermore the doctor suggested the process to rectify the problem by community survey, health education, public communication, and vaccination in high risk community

The disease was control timely, and rapidly it calm down and no more case was found,

บทคัดย่อ :

ศักดิ์ชัย สัตยาวิรุทธ์. การระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดสมุทรสาคร ปี พ.ศ ๒๕๔๒. (วารสารแพทย์เขต ๔ ๒๕๔๒ ; ๒ : ๑๕๑-๑๕๗).

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม, รพ. สมุทรสาคร.

โรคคอตีบเป็นโรคติดเชื้อที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในเด็ก ปัจจุบันพบได้น้อย เนื่องจากมีการใช้แผนงานการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคคอตีบอย่างได้ผล

จังหวัดสมุทรสาครไม่พบการระบาดติดต่อกันมา ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๔๑ พบการระบาด มีผู้ป่วยโรคคอตีบ ๒ ราย ตาย ๑ ราย และพบผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการอีก ๒ ราย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร และแพทย์เวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสมุทรสาคร ได้เข้าดำเนินการควบคุมโรคที่ ม. ๗ ต. ท่าทราย อ. เมือง ที่เกิดเหตุโดยทำการสอบสวนโรค สำรวจผู้สัมผัสโรค ทำ throat swab เพาะเชื้อในลำคอผู้สัมผัสโรค ประชาสัมพันธ์ ให้วัคซีนผู้ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบ ตลอดจนให้ยารักษาและควบคุมการแพร่เชื้อ นอกจากนี้ยังเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยเสนอแผนรณรงค์ สำรวจและฉีดวัคซีนในประชากรกลุ่มเสี่ยง การควบคุมป้องกันโรคทำได้ทันเวลาและรวดเร็ว ทำให้โรคสงบและไม่พบผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

บทนำ

โรคคอตีบเป็นโรคติดเชื้อสำคัญในอดีตและเป็นสาเหตุการตายสำคัญในเด็กเกิดจากเชื้อ Corynebacterium diptheriae เป็นเชื้อรูปแท่ง (bacilli) เมื่อย้อมสีกรัมจะให้สีน้ำเงิน (gram positive) มีลักษณะเป็น clubshape ไม่มี capsule แบ่งเป็น 2 ชนิด คือชนิดที่สามารถสร้างสารพิษได้และชนิดที่สร้างสารพิษไม่ได้ ทั้งสองชนิดสามารถทำให้เกิดโรคได้ แต่ชนิดสร้างสารพิษ (exotoxin) เท่านั้นที่สามารถทำให้เกิดอาการแทรกซ้อน คือ Myocarditis และ Neuritis ผู้ป่วยติดเชื้อโรคคอตีบจะมีอาการไข้ คออักเสบ ตรวจพบแผ่นเยื่อสีขาวที่บริเวณ pharynx และ tonsil ถ้ามีมากจะแพร่ไปยังหลอดลมทำให้เกิดทางเดินหายใจอุดตันและตายได้

โรคคอตีบเคยเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในเด็กโรคหนึ่งของประเทศไทย ความพยายามที่จะควบคุมโรคคอตีบได้เริ่มต้นตั้งแต่ประกาศกระทรวงมหาดไทย ลงวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2478 ให้โรคคอตีบเป็นโรคที่ต้องแจ้งความตามมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พุทธศักราช 2477 ให้ผู้รักษาพยาบาลหรือหัวหน้าสถานพยาบาลแจ้งเจ้าหน้าที่แผนกโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุขภายใน 24 ชั่วโมง

ในจังหวัดสมุทรสาครปี พ.ศ. 2532 พบผู้ป่วยโรคคอตีบ 2 ราย หลังจากนั้นไม่พบผู้ป่วยเลยเป็นเวลา 9 ปี จนครั้งล่าสุด เดือนธันวาคม พ.ศ. 2541 พบผู้ป่วยโรคคอตีบ 2 ราย ตาย 1 ราย โรคคอตีบยังไม่สามารถกำจัดให้หมดไปได้ ถ้าแผนงานขยายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคยังทำได้ไม่ครอบคลุม 90% ของประชากรยังอาจพบโรคระบาดได้ประปราย โดยเฉพาะในชุมชนแออัดที่ประชาชนมีภูมิคุ้มกันต่ำ

สถานการณ์การระบาดในจังหวัดสมุทรสาคร

เดือนธันวาคม 2541 พบผู้ป่วย 2 ราย ผู้สัมผัสโรคตรวจพบเชื้อแต่ไม่มีอาการ 2 ราย ผู้ป่วยทั้ง 4 คน เป็นเพื่อนบ้านใกล้ชิดกัน 3 คนแรกเป็นลูกในครอบครัวนางใบตอง และนายจรินทร์ อำพรรัตน์ อีก 1 คน เป็นครอบครัวเพื่อนบ้านใกล้ชิดซึ่งมาคลุกคลีอยู่ด้วยกันในช่วงหยุดเรียน เมื่อมีการแข่งขันเอเชี่ยนเกมส์ครั้งที่ 13 ที่กรุงเทพฯ

ผู้ป่วยรายแรกเด็กชายศราวุฒิ อำพรรัตน์ อายุ 3 ปี ไม่มีประวัติได้รับ Immunization เริ่มป่วย 11 ธันวาคม 2541 มีอาการไข้ ตัวร้อน อาเจียน เจ็บคอ ซื้อยากินไม่ดีขึ้นจึงมาโรงพยาบาล วันที่ 14 ธันวาคม 2541 ตรวจพบเสียงหายใจดังก้อง เหนื่อยหอบ หน้าอกบุ๋ม หน้าเขียว คล้ำ หายใจ 48 ครั้ง/นาที พบแผ่นเยื่อขาวที่ pharynx ทำ throat swab culture ผู้ป่วยหอบเหนื่อย ใส่ E-T tube, CPR และเสียชีวิตในเวลาต่อมา

วันที่ 15 ธันวาคม 2541 ผล throat swab culture พบเชื้อโรคคอตีบ (corynebacterium diptheriae) ส่งทำ virulence test ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดสมุทรสงคราม

ผู้ป่วยรายที่สอง เด็กหญิงทิพยารัตน์ อำพรรัตน์ อายุ 6 ปี (พี่สาวของผู้เสียชีวิต) ไม่มีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ประวัติเจ็บป่วย 7 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ น้ำมูกไหล เจ็บคอ ไข้ 38.4 องศาเซลเซียส ตรวจ gram stain พบ gram positive bacilli throat swab culture พบเชื้อ corynebacterium diphteriae ส่งทำ virulence test ผลตรวจเลือดพบ cardiac enzyme สูงขึ้นทุกตัวพบความผิดปกติที่ L_1, L_2, AVL, V_4, V_5, V_6 แสดงถึงมี myocarditis

ผู้ป่วยรายที่สาม เด็กหญิงบุญสิตา อำพรรัตน์ อายุ 2 ปี (น้องผู้เสียชีวิต) เป็นผู้สัมผัสโรคตรวจ throat swab culture พบเชื้อ corynebacterium diphteriae ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บป่วยใด ๆ ไม่มีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ

ผู้ป่วยรายที่สี่ เด็กชายจิรพล สนกรุด อายุ 6 ปี (เพื่อนบ้านใกล้ชิด) ไม่มีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบเป็นผู้สัมผัสโรคไม่มีอาการ ตรวจ throat swab gram stain พบ gram positive bacilli, culture พบเชื้อ

corynebacterium diphteriae ผลการตรวจยืนยันเชื้อโรคคอตีบที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าผู้ป่วยทั้ง 4 ราย พบเชื้อโรคคอตีบ corynebacteruim diptheriae ทำ virulence test ผล positive ทั้ง 4 ราย เป็น vivulence strain จริง

การดำเนินการควบคุมและป้องกันโรค

วันที่ 15 ธันวาคม 2541 หลังทราบผล throat swab culture และออกสอบสวนโรคที่ ม. 7 ต. ท่าทราย บ้านผู้ป่วยและชุมชนใกล้เคียงค้นหาผู้สัมผัสโรคใกล้ชิดได้จำนวน 13 คน ทำ throat swab culture ทุกราย ทุกคน ได้รับ benzathene penicillin ฉีดเข้ากล้าม ร่วมประชุมวางแผนดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดและอำเภอเมือง ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร วางแผนดำเนินการควบคุมป้องกันในพื้นที่ ต. ท่าทราย ซึ่งเป็นที่อยู่ผู้ป่วย วันที่ 16-17 ธันวาคม 2541 ออกรณรงค์ในเขตตำบลท่าทราย ตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ 5 หน่วย ทุกหน่วยให้วัคซีนป้องกันโรคคอตีบให้สุขศึกษา

ผลการศึกษา

อายุ	ได้รับครบ	ไม่ครบ		อัตราความครอบคลุม
		DPT	DT	
0-1 ปี	36	8	-	81.8%
1-5 ปี	288	145	-	66.1%
6-15 ปี	229	-	58	79.8%
รวมทั้งหมด	**767**	**156**	**58**	**72.1%**

ขั้นตอนค้นหาผู้สัมผัสโรค ภายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ หลังพบผู้ป่วยได้ขอความร่วมมือสถานีอนามัย คลินิก, สถานพยาบาลใน ต. ท่าทราย ทำ throat swab culture ผู้ป่วยที่มาด้วยอาการไข้, เจ็บคอและ/หรือ มีแผ่นเยื่อขาวในคอ ได้ตัวอย่าง 56 ตัวอย่าง ไม่พบเชื้อทั้ง 56 ตัวอย่าง คลินิกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลผู้ป่วยที่มาด้วยโรคเจ็บคอ, ไข้ ให้ทำ throat swab culture ไม่พบเชื้อเช่นเดียวกัน

วิเคราะห์ความครบถ้วนและทันเวลาในการควบคุมโรคคอตีบ

เวลาที่ใช้เมื่อทราบผล throat swab culture เวลาที่ใช้รายงานโรคเข้าสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ใช้เวลา 1 วัน พร้อมกับออกสอบสวนโรคในเวลาเดียวกัน การรายงานโรคไม่รอ รง.506 ใช้รายงานทางโทรศัพท์ ทำให้เข้าสอบสวนโรคและควบคุมโรคได้ในเวลารวดเร็ว ใช้เวลา 1 วัน หลังทราบผล culture

เวลาที่ใช้ในการรณรงค์ใช้เวลา 1-2 วัน หลังทราบผล culture การรณรงค์ในพื้นที่เกิดโรคทำได้ครบวงจร มีการค้นหาผู้สัมผัสโรค ให้ Immunization ในกลุ่มเสี่ยงที่ให้วัคซีนไม่ครบ การค้นหาผู้สัมผัสเมื่อได้ผู้สัมผัสโรคที่ไม่มีอาการ (ค้นพบ 13 ราย) ในจำนวน 13 ราย ทำ throat swab culture พบผู้ป่วยเพิ่ม 1 คน พบผู้สัมผัสโรค (ไม่มีอาการ) throat swab culture positive อีก 2 ราย

จึงได้นำผู้ป่วย ทั้ง 3 ราย มานอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และทำการรักษาพร้อมทำ throat swab culture อีก 2 ครั้ง ผล negative สองครั้ง จึงได้ให้คนไข้ทั้งสามคนกลับบ้านได้ โดยฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ไอกรน บาดทะยัก ก่อนกลับบ้าน และส่งต่อให้สถานีอนามัยฉีดวัคซีนซ้ำอีกตามกำหนดแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค นอกจากนี้ยังมีการค้นหาและเฝ้าระวังในพื้นที่เสี่ยงและภายในโรงพยาบาลเพื่อค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรค โดยผู้ป่วยที่มารักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการมีไข้ เจ็บคอ ให้สอบถามประวัติการให้วัคซีนผู้ที่ได้รับไม่ครบให้ฉีดวัคซีนโรคคอตีบให้ครบ และให้ส่ง throat swab culture ทุกรายที่มีอาการดังกล่าว และทำเช่นเดียวกันกับคลินิกและโรงพยาบาลเอกชน ในพื้นที่เสี่ยง ผลปรากฏว่าไม่มีผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรคเพิ่มขึ้น อีกเหตุผลหนึ่งซึ่งไม่มีการระบาดเพิ่มขึ้นในชุมชนเพราะช่วงกลางเดือนธันวาคม 2541 มีการแข่งขันเอเชี่ยนเกมส์ครั้งที่ 13 ที่กรุงเทพฯ โรงเรียนทั่วประเทศหยุดเรียน นักเรียนจึงอยู่บ้าน บ้านของผู้ป่วยและบ้านผู้อยู่ใกล้ชิดมีแค่ 2 ครอบครัว นอกนั้นห่างไกลออกไปจึงสามารถตัดวงจรการระบาดไปได้อีกทางหนึ่ง

ปัญหาเรื่อง culture media และ transport media ไม่มีปัญหา ห้องปฏิบัติการเพาะเชื้อที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร สามารถจัดหาเตรียมได้ทันและสนับสนุนได้ตลอด เจ้าหน้าที่มีทักษะสามารถตรวจเพาะเชื้อได้และยังส่งตรวจ virulence test เพื่อยืนยันทุกรายที่ผล culture positive

วิจารณ์

พื้นที่เกิดเหตุตำบลท่าทรายมีพื้นที่กว้าง 31.29 ตารางกิโลเมตร แบ่งเป็น 7 หมู่บ้าน ประชากรจำนวน 17,287 คน คาดหมายประชากรอพยพ 20,000-40,000 คน จำนวนหลังคาเรือน 7,149 หลังคาเรือน โรงงานอุตสาหกรรม 147 โรงงาน ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม 90% รายได้เฉลี่ย 48,000 บาท/ปี ต. ท่าทราย เข้าหลักเกณฑ์กระทรวงมหาดไทย คาดหมายว่าจะยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลท่าทรายในเร็ว ๆ นี้

โรคคอตีบไม่ได้เกิดในจังหวัดสมุทรสาครเป็นเวลา 9 ปีเศษ ครั้งนี้เกิดการระบาดมีผู้ป่วย 2 คน เสียชีวิต 1 ราย มีผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ 2 ราย เหตุเกิดที่บ้านเลขที่ 25/1 ม. 7 ต. ท่าทราย ในตำบลท่าทรายมีสถานีอนามัยบ้านศรีเมืองแห่งเดียว มีเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย 4 คน สถานีอนามัยตั้งอยู่ริมแม่น้ำท่าจีน บางหมู่ต้องข้ามแม่น้ำมารับบริการไม่สะดวก ตึกสถานีอนามัยอยู่ลึกจากถนนใหญ่ประมาณ 3 กิโลเมตร มีรถประจำทางวิ่งเป็นบางเวลา ประชากรส่วนใหญ่จะสะดวกในการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล จาก รง.405 แม้สถานีอนามัยศรีเมือง จะมีผลงานการให้วัคซีนป้องกันโรคคอตีบครอบคลุมเกือบ 100% แต่เป็นผลงานที่เก็บจากทะเบียนราษฎร์และเยี่ยมบ้าน พบว่ายังมีประชากรเด็กอายุ 0-5 ปี อพยพเข้า ๆ ออก ๆ และประชากรตามห้องแถว, หอพัก, คอนโดฯ อีกมากมาย ไม่มีชื่อและสำรวจไม่พบและไม่มีชื่อในทะเบียนราษฎร์ ยังไม่ได้รับวัคซีนโรคคอตีบครบถ้วน จะได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อไปคาดว่าทั้งตำบลจะมีประชากรเด็กประมาณ 2-3 เท่าของทะเบียนราษฎร์จริง จากผลงานการออกรณรงค์ฉีดวัคซีนในตำบลท่าทราย พบว่าอัตราความครอบคลุมเฉลี่ยทุกกลุ่มอายุประมาณ 72.1% ซึ่งยังไม่ได้ตามเป้าหมาย herd immunity ที่ WHO กำหนดไว้ที่ 90% ถ้ายังต่ำอยู่ต้องเร่งดำเนินการในกลุ่มอายุ 6-15 ปี เป็นพิเศษจึงจะได้ตามกำหนด ถ้าอัตราการครอบคลุมการให้วัคซีนต่ำกว่า 90% จะบ่งบอกว่าอาจจะพบการระบาดได้ประปรายเกิดโรคได้เป็นครั้งคราว

ข้อเสนอแนะ

1. พื้นที่ตำบลท่าทรายกว้าง สถานีอนามัยตั้งอยู่ลึกบางหมู่บ้านมารับบริการไม่สะดวกและไม่อยากมาเพราะไกล ควรเพิ่มสถานีอนามัยอีก 1-2 แห่ง เพื่อให้ประชาชนมารับบริการสะดวกขึ้น

2. จำนวนเจ้าหน้าที่น้อยเกินไป การออกสำรวจและออกเยี่ยมบ้านทำได้น้อยครั้ง สำรวจจำนวนประชากรบ้านที่เกิดใหม่ไม่ครอบคลุมอาศัยแต่ข้อมูลทะเบียนราษฎร์

ซึ่งน้อยกว่าความเป็นจริง ควรเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ 2 คน ซึ่งรับผิดชอบงานออกเยี่ยมบ้านและสำรวจโดยปรับเปลี่ยนเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่ออกเยี่ยมบ้านเป็นเวลา 13.30-20.30 น.

3. จัดโครงการให้วัคซีนพื้นฐานทุกชนิด, สำรวจจำนวนประชากร แบ่งตามกลุ่มอายุ, เพศ, แผนที่ตั้งครัวเรือน ควรจะทำรณรงค์ทั้งจังหวัด เพราะจาก รง.401 อัตราความคลอบคลุมการให้วัคซีนเด็ก 0-1 ปี อำเภอเมือง, อำเภอกระทุ่มแบน, อำเภอบ้านแพ้ว เป็น 41.95%, 65% และ 32.75% ตามลำดับ

นับว่าเป็นตัวเลขที่ต่ำกว่าเป้าหมายมาก เพราะฉะนั้นต้องทำการสำรวจเพื่อหาประชากรที่ยังไม่ได้รับวัคซีน เพื่อเพิ่มอัตราครอบคลุมให้ได้ตามเป้าหมาย 90% และควรจะสนใจเป็นพิเศษใน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน เพราะลักษณะปัญหาจะคล้ายตำบลท่าทราย อำเภอเมือง เพราะตำบลอ้อมน้อยมีโรงงานอุตสาหกรรมมาก ประชากรแฝงที่อพยพมามีมาก มีสถานีอนามัยแห่งเดียว ขณะนี้ตำบลอ้อมน้อยยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลอ้อมน้อย ปัญหาสาธารณสุขเรื่องโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนไม่ได้ลดลง แต่ปัญหากลับเพิ่มขึ้นเพราะสถานีอนามัยของเทศบาลยังขาดงบประมาณและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ไม่มีสถานบริการที่เป็นของตนเอง งานให้วัคซีนป้องกันโรคขั้นพื้นฐานและเยี่ยมบ้านแทบทำไม่ได้ ขณะนี้ประชากรอพยพเพิ่ม แรงงานต่างด้าวเพิ่ม ขนาดของปัญหาจะเพิ่มขึ้น ขนาดของปัญหาจะใหญ่มากกว่าตำบลท่าทราย เพราะบ้านเช่า, ห้องแถว มากกว่า อยู่กันแออัด ดังนั้นควรจะเร่งแก้ปัญหา ถ้าแก้ไม่ทันอาจเป็นระเบิดเวลาลูกใหม่ เพราะถ้าระบาดความรุนแรงจะมากกว่าครั้งนี้ การจัดทำโครงการควรสำรวจและทำให้ครบวงจรคือสำรวจแผนที่ตั้งครัวเรือนใหม่ทั้งหมด รวมทั้งโรงงาน, บ้านเช่า, ห้องแถว, คอนโดฯ, หอพัก จำนวนประชากรแยกเพศ, อายุ ให้วัคซีนป้องกันโรค ประชาสัมพันธ์ สุขศึกษาให้รางวัลและแรงจูงใจ

4. ปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการจะต้องให้บริการเชิงรุก งานเชิงรุกควรจะครอบคลุม 80-90% ของงานทั้งหมดที่ทำในสถานีอนามัย มีผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ประเมินผลได้ จัดฝึกอบรม เขียนแผนงาน นำไปปฏิบัติ ให้งบประมาณสนับสนุน ประเมินผลให้ครบทุกขั้นตอน ประเมินผลเสร็จต้องให้รางวัลและแรงจูงใจ งานบริการเชิงรุกควรจะครอบคลุมทุกงาน เช่น งานแม่และเด็ก งานรักษาพยาบาล หน่วยงานเคลื่อนที่งานโรคเอดส์ งานประชาสัมพันธ์ งานสาธารณสุขมูลฐาน งานส่งเสริมและป้องกันโรค งานสุขภาพจิต เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์พินิจ หิรัญโชติ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรสาคร ที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ นายแพทย์สิทธิพร ห่อหริตานนท์ หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม ที่ให้การอนุเคราะห์ข้อมูลให้การชี้แนะและค้นเอกสารอ้างอิงประกอบ ขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอเมือง นักวิชาการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร ที่ช่วยดำเนินการสอบสวนควบคุม รณรงค์ป้องกันโรคในพื้นที่เกิดเหตุ

เอกสารอ้างอิง

1. Nelson W. Diphtheria.Text book of Pediatrics. Philadelhpia : WB Saunder, 1959 : 411-20.
2. เสน่ห์ เจียรสกุล. โรคคอตีบ. ใน : วินัย สุวัตถี, อรุณ วงษ์จิราษฎร์, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชศาสตร์. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์ 2536 : 91-95.
3. วิโรจน์ สืบหลินวงศ์. กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบเนื่องจากเชื้อโรคคอตีบ. ใน : สาหรี จิตตินันท์, เสาวนีย์ จำเดิมแผ้วศึก, บรรณาธิการ. ตำรากุมารเวชศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ : ยูนิตี้พับลิเคชั่น ; 2528 : 239-40.
4. สุจิตรา นิมมานนิตย์. คลินิกวารสารเวชปฏิบัติและ

การใช้ยา 2532 ; 5 : 715-21.

5. สำนักงานควบคุมโรคติดต่อ เขต 4 ราชบุรี. แนวทางการดำเนินการวินิจฉัยควบคุมและสถานการณ์โรคคอตีบ. (เอกสารอัดสำเนา)
6. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคคอตีบของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2536. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 1995 ; 26(31) : 389-402.
7. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. ความทันเวลาของการเฝ้าระวังโรคคอตีบ. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสับดาห์ 1996 ; 27(46) : 605-15.
8. กองระบาดวิทยาสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคคอตีบของประเทศไทย. (20 ปี ภายหลังโครงการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคคอตีบ). รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 1997 ; 28(42) : 585-600.
9. กองระบาดวิทยา สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคคอตีบของประเทศไทย 2537-2540 ราย. งานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 1998 ; 29(18) : 253-67.

อภินันทนาการ

จาก

บริษัท บี. เอ็ล. เอช. จำกัด