

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

สารบัญ CONTENTS	รายงานการสอบสวนระบาดของโรคตาแดงในโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่ง อ.สามพราน จ.นครปฐม สิงหาคม 2537	330
	ความคืบหน้าของการกำจัดโรคบาดทะยักในเด็กแรกเกิด	343

รายงานการสอบสวนระบาดของโรคตาแดง ในโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่ง อ.สามพราน จ.นครปฐม สิงหาคม 2537

ความเป็นมา

ตามที่กองระบาดวิทยาได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐมในวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2537 ว่า ได้มีการระบาดของโรคตาแดงในโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งใน อ.สามพราน จ.นครปฐม ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2537 โดยมีจำนวนผู้ป่วยประมาณ 120 คน ดังนั้น กองระบาดวิทยา, ศูนย์ระบาดวิทยาภาคกลาง, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม, สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสามพรานและฝ่ายสุขภาพโรงพยาบาลสามพราน ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 9-31 สิงหาคม 2537 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดของโรคตาแดง, เพื่อหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของการระบาดครั้งนี้ และเพื่อหาแนวทางในการควบคุมและป้องกันโรคไม่ให้แพร่ระบาดต่อไป

วิธีการสอบสวน

1. สอบสวนและค้นหาผู้ป่วยโรคตาแดงในโรงเรียน

1.1 โดยทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดคำจำกัดความของผู้ป่วย คือ ผู้ที่มีอาการตาแดง ร่วมกับมีอาการต่างๆ อย่างน้อยหนึ่งอย่าง คือ ปวดตา เคืองตา มีขี้ตา เปลือกตาบวม กลัวแสง ตั้งแต่เริ่มเปิดเทอมของปีการศึกษา 2537 (เดือนพฤษภาคม) เป็นต้นมา

1.2 โดยการเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- เก็บตัวอย่าง conjunctival swab ในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการ และยังไม่ได้รับการรักษาใดๆ เพื่อทำการเพาะหาเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัสที่อาจเป็นสาเหตุของโรคตาแดง

- หาระดับ neutralizing antibody ต่อเชื้อไวรัสที่อาจเป็นสาเหตุของโรคตาแดง ได้แก่ เชื้อ enterovirus 70 และเชื้อ coxsackie A24 โดยทำการเจาะ 2 ครั้งห่างกัน 3 สัปดาห์ (ครั้งแรกเจาะในวันที่ 10 สิงหาคม ครั้งที่สองเจาะในวันที่ 2 กันยายน 2537) โดยจะเลือกเจาะในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการภายใน 1-2 วัน ก่อนวันเจาะเลือดครั้งแรกเท่านั้น

2. ทำการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน และดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของน้ำที่ใช้อุปโภคในโรงเรียน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากหอพัก และสระว่ายน้ำ เพื่อตรวจปริมาณ residual chlorine และ coliform bacteria

3. ศึกษาขนาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ด้วยวิธี Retrospective cohort study เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของโรค โดยใช้คำจำกัดความของผู้ป่วย เช่นเดียวกับคำจำกัดความที่ใช้ในการค้นหาผู้ป่วย ผลการศึกษา

ตอนที่ 1. ผลการสอบสวนโรคตาแดงที่โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม

สภาพทั่วไป

โรงเรียนแห่งนี้เป็นโรงเรียนประจำ ตั้งอยู่ที่อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม รับเฉพาะนักเรียนชาย ทำการสอนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนทั้งสิ้นประมาณ 1,600 คน ที่พักสำหรับนักเรียนจะมีอยู่ 5 อาคาร แต่ละอาคารเรียกว่าบ้าน ในแต่ละบ้านจะมีห้องนอน 3-4 ห้องแต่ละห้องเรียกว่าหอ

1. สภาพหอพัก: ทุกหอพักมีเครื่องปรับอากาศ การจัดเตียงค่อนข้างที่จะแออัด กล่าวคือ บางหอจะมีการวางเตียงชิดกัน 2 เตียงจึงจะมีทางเดินคัน 1 ครั้ง ทางเดินกว้างประมาณ 0.5-1 เมตร เตียงที่ใช้เป็นเตียง 2 ชั้น

2. สภาพห้องน้ำ: ทุกหอจะมีห้องน้ำประจำหอ 1 ห้อง ไม่มีอ่างล้างมือในห้องน้ำ การอาบน้ำจะใช้อ่างน้ำขนาดใหญ่อยู่กลางห้อง นักเรียนจะใช้วิธีการตักอาบ รวมทั้งการล้างมือและการล้างหน้าแปรงฟัน ก็จะต้องใช้วิธีตักน้ำขึ้นมาใช้เช่นเดียวกัน

3. ลักษณะของน้ำใช้: น้ำที่ใช้ภายในโรงเรียนมาจาก 3 แหล่งด้วยกัน คือ น้ำบาดาล น้ำจากแม่น้ำท่าจีนและน้ำประปาของสุขาภิบาล น้ำส่วนใหญ่ที่ใช้ในหอพักขณะที่เกิดการระบาดคือน้ำบาดาลซึ่งไม่ผ่านกระบวนการบำบัดใดๆเลย

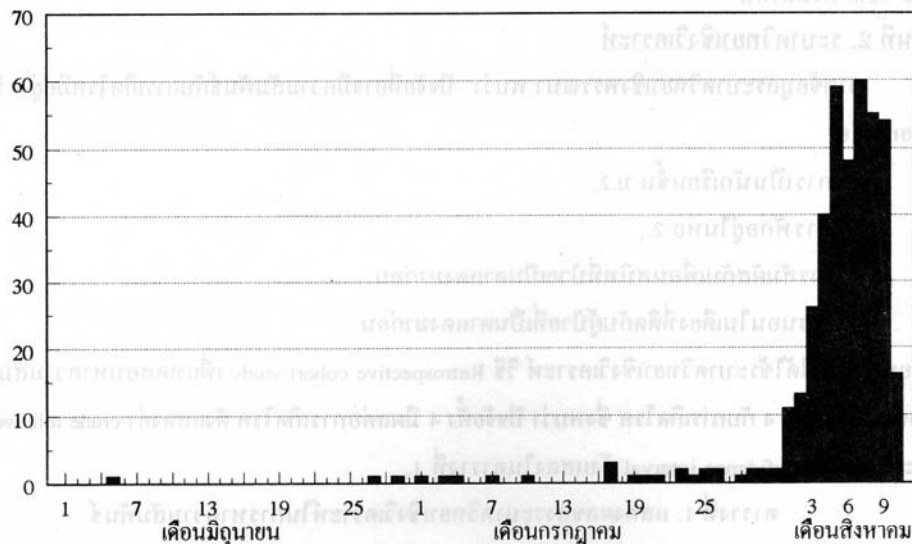
อนึ่ง ในช่วงที่มีการระบาด ครูประจำบ้านจะเติมน้ำคลอรีนลงในน้ำใช้ โดยจะเติมน้ำคลอรีนลงในอ่างอาบน้ำใหญ่ที่วางอยู่กลางห้องอาบน้ำวันละ 2 ครั้งก่อนเวลานักเรียนอาบน้ำ แต่ก็พบว่ามีปัญหา คือ 1. ผู้เดิมไม่รู้ปริมาณที่แน่นอนที่จะเติม และ 2. ในระหว่างการอาบน้ำของนักเรียนต้องเปิดน้ำใหม่ซึ่งไม่มีคลอรีนเข้ามาผสมจึงทำให้ปริมาณคลอรีน เจือจางลงไปเรื่อยๆ

การแพร่กระจายของโรค

จากการทำการศึกษาพบว่า มีนักเรียนป่วยทั้งสิ้น 409 คน โดยเริ่มมีผู้ป่วยรายแรกในเดือนมิถุนายน และในเดือนกรกฎาคมเริ่มมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงปลายเดือนจำนวนผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในวันที่ 1 สิงหาคม ดังแสดงในรูปที่ 1.

รูปที่ 1. แสดง Epidemic curve ของการระบาดของโรคตาแดง, โรงเรียนแห่งหนึ่ง, จังหวัดนครปฐม, พ.ศ. 2537

จำนวนผู้ป่วย



สำหรับการแสดงต่างๆ ของโรคตาแดงในการระบาดครั้งนี้ พบอาการตาแดงทุกราย (ร้อยละ 100) ส่วนอาการที่พบรองลงมา คือ เคืองตา (ร้อยละ 87.8), มีขี้ตา (ร้อยละ 81.7), ปวดตา (ร้อยละ 66.8), ตาบวม (ร้อยละ 31), และกลัวแสง (ร้อยละ 18.8) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงกลุ่มอายุของผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยมีอายุอยู่ระหว่าง 9-19 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 13-14 ปี พบว่านักเรียนอายุ 13 ปีมีอัตราป่วยร้อยละ 38 ส่วนนักเรียนอายุ 14 ปีมีอัตราป่วยร้อยละ 35

เมื่อพิจารณาชั้นเรียน พบว่าชั้นที่มีอัตราป่วยสูงที่สุดคือ ชั้นม.2 มีอัตราป่วยร้อยละ 44 ชั้นเรียนที่มีอัตราป่วยรองลงมาได้แก่ชั้น ม.5, ม.3, ม.1, ป.6, ป.5, ม.4, ม.6 ซึ่งมีอัตราป่วยร้อยละ 30.3, 29.9, 27.8, 25.0, 18.9, 16.5 และ 13.5 ตามลำดับ ส่วนชั้นที่มีอัตราป่วยต่ำที่สุดคือ ชั้น สพพ. มีอัตราป่วยร้อยละ 10

เมื่อพิจารณาการกระจายของการป่วยตามหอพัก พบว่า หอ 2 ของทุกบ้านมีอัตราป่วยสูงที่สุด ซึ่งพบว่านักเรียนที่พักในหอ 2 มีอัตราป่วยร้อยละ 34

อนึ่งในการจัดนักเรียนเข้าพักตามหอต่างๆ จะจัดตามชั้นเรียนของนักเรียน กล่าวคือ นักเรียนในชั้น ป.5 มักจะถูกจัดให้อยู่ในหอ 1 เป็นส่วนใหญ่ นักเรียนชั้นสูงขึ้นไปจะถูกจัดให้อยู่ในหอ 2,3,4 ต่อไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่า นักเรียนในหอ 2 ซึ่งมีอัตราป่วยสูงที่สุดนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนชั้น ม.2

เมื่อสอบถามถึงพฤติกรรมการใช้ของใช้ร่วมกัน ที่อาจจะสาเหตุของการแพร่กระจายของโรคพบว่านักเรียนส่วนมาก (78.5%) มีพฤติกรรมการใช้ของใช้ร่วมกัน โดยของใช้ที่นักเรียนมักจะใช้ร่วมกันคือ ผ้า

เช็ดตัว,หมอน, ผ้าห่ม, เสื้อผ้า, และขันน้ำ แต่นักเรียนกลุ่มนี้ไม่ได้มีอัตราป่วยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมเช่นนี้มากนัก

นอกจากนี้ ในกลุ่มนักเรียนที่มีเพื่อนสนิทป่วยเป็นตาแดงมาก่อน หรือกลุ่มนักเรียนที่มีเตียงนอนอยู่ติดกับผู้ป่วยที่เป็นตาแดงอยู่ก่อน พบว่า มีอัตราป่วยที่สูงเช่นกัน คือ มีอัตราป่วยร้อยละ 33 และ 32.6 ตามลำดับ

ตอนที่ 2. ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากข้อมูลระบาดวิทยาเชิงพรรณนา พบว่า ปัจจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมีอยู่ 4 ปัจจัยด้วยกันคือ

1. การเป็นนักเรียนชั้น ม.2,
2. การพักอยู่ในหอ 2.,
3. การสัมผัสกับเพื่อนสนิทที่ป่วยเป็นตาแดงมาก่อน
4. การนอนในเตียงที่ติดกับผู้ป่วยที่เป็นตาแดงมาก่อน

ผู้สอบสวนจึงได้ใช้ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ วิธี Retrospective cohort study เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้ง 4 กับการเกิดโรค ซึ่งพบว่า ปัจจัยทั้ง 4 มีผลต่อการเกิดโรค ดังแสดงค่า crude relative risk และ ค่า 95% confidence interval ดังแสดงในตารางที่ 1.

ตารางที่ 1. แสดงผลของระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการเกิดโรค

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราป่วยในกลุ่มเสี่ยง(ร้อยละ)	อัตราป่วยในกลุ่มไม่เสี่ยง(ร้อยละ)	RR	95% CI
1.การเป็นนักเรียนชั้นม.2	44.6	24.2	1.85	1.5-2.1
2.การพักอยู่ในหอ 2	38.7	23.2	1.67	1.4-2.7
3.การสัมผัสกับเพื่อนสนิทที่ป่วยเป็นตาแดงมาก่อน	33.0	15.7	2.08	1.7-2.6
4.การนอนในเตียงติดจากผู้ที่ป่วยเป็นตาแดงมาก่อน	32.6	22.1	1.47	1.2-1.7

เนื่องจากมีปัจจัย 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค เพื่อจัดปัจจัยรบกวน (confounding) ผู้สอบสวนจึงได้ใช้ multiple logistic regression ควบคุมปัจจัยรบกวน ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคจริงๆ มีอยู่ 3 ปัจจัย คือ การพักอยู่ในหอ 2, การสัมผัสกับเพื่อนสนิทที่ป่วยเป็นตาแดงมาก่อน และการนอนในเตียงที่ติดกับผู้ป่วยที่เป็นตาแดงมาก่อน ส่วนการเป็นนักเรียนในชั้น ม.2 หลังจากทำการวิเคราะห์พบว่า ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคจริง ดังแสดงในตารางที่ 2.

ตารางที่ 2. แสดงผลของการวิเคราะห์ด้วยวิธี Multiple Logistic Regression
เพื่อควม กลุ่มปัจจัยรบกวน

ปัจจัยเสี่ยง	Adjusted OR	Lower limit	Upper limit	p-value
1.การเป็นนักเรียนในชั้นม.2	0.929	0.667	1.297	0.663
2.การพักอยู่ในหอ 2	1.577	1.207	2.059	0.001
3.การสัมผัสกับเพื่อนสนิท ที่ป่วยเป็นตาแดงมาก่อน	2.355	1.748	3.172	0.000
4.การนอนในเตียงถัดจาก ผู้ที่ป่วยเป็นตาแดงมาก่อน	1.315	1.026	1.685	0.035

ตอนที่ 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. ผลการตรวจหาระดับ neutralizing antibody

คณะสอบสวนโรคได้ทำการเจาะเลือดนักเรียนที่ป่วย 31 คน โดยเจาะ 2 ครั้งห่างกัน 3 สัปดาห์ พบว่า นักเรียน 16 คน จาก 31 คน มี neutralizing antibody ต่อเชื้อไวรัสCoxsackie A24 โดยพบว่ามี 4-fold rising ของ antibody ต่อเชื่อดังกล่าว

2. ผลการเพาะเชื้อจากตัวอย่าง conjunctival swab

คณะผู้สอบสวนได้ทำการเก็บตัวอย่าง conjunctival swab จากนักเรียนที่เพิ่งเริ่มมีอาการป่วย 9 ราย พบว่า ผลการเพาะเชื้อ bacteria ไม่พบเชื้อก่อโรคใน conjunctival swab เลย ส่วนการเพาะเชื้อหาเชื้อไวรัส พบว่ามี conjunctival swab ของนักเรียน 4 ราย สามารถเพาะได้เชื้อCoxsackie A24

3. ผลการตรวจคุณภาพน้ำ

การตรวจสอบสภาพน้ำใช้ ทำโดยตรวจหาปริมาณโคลิฟอร์มตัก้าง และตรวจหา Coliform bacteria contamination พบว่า น้ำใช้ส่วนใหญ่จะมีการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียที่มาจากอุจจาระ และปริมาณโคลิฟอร์มตัก้างต่ำกว่ามาตรฐาน

วิจารณ์

ในการระบาดครั้งนี้ น่าจะเกิดขึ้นในหอพักเป็นสำคัญ โดยการสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วย ได้แก่ การมีเพื่อนสนิทป่วยอยู่ก่อน และการนอนในเตียงถัดจากผู้ป่วยที่ป่วยอยู่ก่อน

สาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการระบาด คือ โรงเรียนไม่มีวิธีการที่จะสามารถค้นหาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และครบถ้วน ทำให้นักเรียนที่ป่วยส่วนหนึ่งยังสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับเพื่อนได้อย่างปกติ อีกทั้งวิธีการแยกนักเรียนที่ป่วยออกจากนักเรียนที่ไม่ป่วยยังไม่ค่อยถูกวิธีนัก กล่าวคือ โรงเรียนแยกนักเรียนที่ป่วย

(อ่านต่อหน้า 341)

รายงานการสอบสวนระบาดของโรคตาแดง (ต่อจากหน้า 334)

ออกจากรักเรียนที่ไม่ป่วยเฉพาะเวลากลางวันหรือเวลาเรียนเท่านั้น ส่วนหลังเลิกเรียนนักเรียนที่ป่วยและนักเรียนที่ไม่ป่วย ยังคงทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันได้

ซึ่งผลการศึกษาที่ออกมาสนับสนุนว่า โรงเรียนจำเป็นต้องแยกผู้ป่วยออกจากกันให้ได้เป็นอย่างดี ดังที่พบว่า การพักอยู่ในหอพัก 2, การได้คลุกคลีกับเพื่อนที่ป่วยหรือการนอนติดกันกับผู้ป่วย ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคมามากขึ้น

นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมภายในหอพัก และห้องน้ำ การได้รับการพิจารณาปรับปรุงอีกด้วย กล่าวคือ สภาพทั่วไปของหอพักจะค่อนข้างแออัด, มีปัญหาในเรื่องของการระบายอากาศและแสงสว่าง ส่วนห้องน้ำพบว่าไม่มีอ่างล้างมือแยกต่างหาก ทำให้ต้องไปล้างมือที่อ่างอาบน้ำรวม ซึ่งจะมีผลทำให้มีการปนเปื้อนของอ่างอาบน้ำรวมได้ และการใช้วิธีการตักน้ำอาบจากอ่างอาบน้ำรวมยังอาจทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอ่างอาบน้ำรวมได้ง่ายอีกด้วย

ปัญหาในเรื่องของระบบน้ำประปา เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ควรได้รับการแก้ไข เนื่องจากน้ำประปาที่โรงเรียนผลิตได้จากระบบประปาที่ได้มาตรฐานไม่เพียงพอ จึงทำให้ต้องนำน้ำบาดาลดิบมาใช้

พฤติกรรมการใช้ของใช้ร่วมกับผู้อื่นพบว่า ยังเป็นปัญหาที่สำคัญมาก คือ มีนักเรียนจำนวนมากที่ยังคงมีพฤติกรรมเช่นนี้อยู่ แม้ว่าการศึกษาค้นคว้าพบว่าการติดต่อดังกล่าว ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคในครั้งนี้ แต่การที่มีพฤติกรรมเช่นนี้ อาจเป็นโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับเชื้ออื่น ๆ อีก ไม่เพียงแต่โรคตาแดงเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ ในการป้องกันและควบคุมโรค

1. มาตรการส่วนบุคคล

- 1.1 หลีกเลี่ยงการใช้ของใช้ร่วมกัน
- 1.2 ให้ล้างมือบ่อยๆ และไม่ควรใช้มือขยี้ตา
- 1.3 ไม่ควรคลุกคลีกับผู้ป่วย

2. มาตรการสำหรับโรงเรียน

- 2.1 ควรจัดระบบให้มีการค้นหาผู้ป่วยและรายงานผู้ป่วยทันทีที่พบผู้ป่วย
- 2.2 ควรแยกผู้ป่วยออกจากกิจกรรมต่างๆ อย่างเด็ดขาดเป็นเวลาประมาณ 1 สัปดาห์
- 2.3 พยายามลดความแออัดของหอพัก และปรับปรุงหอพักให้มีความสามารถในการระบาย

อากาศให้ได้ดีขึ้น

- 2.4 ควรมีการติดตั้งอ่างล้างมือภายในห้องน้ำ
- 2.5 ควรเปลี่ยนวิธีการอาบน้ำจากการตักอาบ เป็นการอาบจากฝักบัวแทน
- 2.6 ควรจัดให้มีน้ำใช้ที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอ
- 2.7 ควรจัดให้มีการจัดการให้สุขศึกษาแก่นักเรียน ในเรื่องโรคตาแดงเป็นประจำก่อนช่วง

ที่จะมีการระบาดในทุกปี นั่นคือ ควรจัดให้มีการให้สุขศึกษาในช่วงเดือนมิถุนายนของทุกปี

3. มาตรการที่ทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลสามพรานควรเข้ามาดูแล

3.1 ร่วมกับโรงเรียนในการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังอย่างง่าย เพื่อให้มีการรายงานในกรณีที่มีการระบาดของรวดเร็ว เพื่อที่จะสามารถควบคุมโรคได้อย่างทัน่วงที

3.2 ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ภายในโรงเรียน เช่น แนะนำการจัดหอพัก การจัดหาหน้าอุปโภคบริโภคที่สะอาด

3.3 ควรจัดให้มีการเข้ามาให้สุขภาพของโรคในช่วงก่อนที่จะมีแนวโน้มของการระบาด คือ ในช่วงเดือน มิถุนายนถึงเดือน กรกฎาคม

กิตติกรรมประกาศ

1. ผู้อำนวยการและคณะอาจารย์โรงเรียนแห่งนี้
2. นายแพทย์ชาญชัย หลิมประเสริฐศรี
3. นายแพทย์ถวัลย์ พบลาก
4. อาจารย์เยาวภา พงษ์สุวรรณ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร สถาบันวิจัยไวรัส กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
5. ฝ่ายควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม
6. โรงพยาบาลสามพราน
7. โรงพยาบาลนครปฐม
8. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสามพราน
9. ศูนย์ระบาดวิทยาภาคกลาง จังหวัดราชบุรี

คณะสอบสวนโรค ประกอบด้วย

1. นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์*
2. นายแพทย์กรกฎ จุฑาสmidt*
3. นายประยงค์ นะเงิน**
4. แพทย์หญิงลักขณา ไทยเครือ*
5. นางสาวกนกทิพย์ ทิพย์รัตน์*
6. นางประหยัด ก้อนทอง*
7. นายชฤทธิ์ เข็มมลัย***
8. นายแพร่ พิมพ์สี***
9. นางปราณี จำปาเงิน**
10. นางดวงแข พลสถาพร**
11. นายสงวนศักดิ์ มังกรดิน**
12. นายประจวบ สามเพชรเจริญ**
13. นางพัชรารัตน์ เข็นบำรุง**

* กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม

*** ศูนย์ระบาดวิทยาภาคกลาง จังหวัดราชบุรี