



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 40 ฉบับที่ 4S : 30 กรกฎาคม 2552

Volume 40 Number 4S : July 30, 2009

สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

บทความวิจัย

การศึกษาแบบป้องกันการจมน้ำของเด็กในพื้นที่นำร่องจังหวัดสุโขทัย

(A Pilot Study: Model Development of Child Drowning Prevention in Sukhothai)

✉ jew_suchada@hotmail.com

สุชาดา เกิดมงคลการ และ สัม เอกเฉลิมเกียรติ

บทนำ

การจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของเด็กในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิก⁽¹⁾ ในประเทศไทยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่หนึ่งของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี⁽²⁾ โดยในแต่ละปีเด็กไทยเสียชีวิตจากการจมน้ำประมาณ 1,500 คนหรือเฉลี่ยวันละ 4 คน อัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนจากการจมน้ำของเด็กในปี พ.ศ. 2546-2549 อยู่ในช่วง 10.5-11.5 และในปี พ.ศ. 2550 เท่ากับ 9.8⁽³⁾ ซึ่งเมื่อเทียบกับทั่วโลกแล้วจะพบว่า เด็กไทยอายุต่ำกว่า 20 ปี มีอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำสูงกว่าทั่วโลกและสูงกว่ากลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วถึง 8 เท่า โดยมีอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 8.2⁽³⁾ ขณะที่ทั่วโลกเท่ากับ 7.2 และกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วเท่ากับ 1.2⁽⁴⁾

การเสียชีวิตจากการจมน้ำพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงประมาณ 2-5 เท่า ช่วงเวลาที่พบว่าการจมน้ำสูงคือ ช่วงฤดูร้อนและช่วงปิดภาคการศึกษาของเด็ก (เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคมและเดือนตุลาคม) และช่วงเวลาบ่ายของวันหยุด (12.00-18.00 น.)⁽⁵⁾

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จมน้ำเสียชีวิตมักเกิดจากการเผลอเรอชั่วขณะของผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก ขณะที่ในกลุ่มเด็กอายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มักเกิดจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของเด็ก การที่เด็กว่ายน้ำไม่เป็น และการช่วยเหลือที่ไม่ถูกวิธี⁽⁵⁾ แหล่งน้ำที่พบว่าการจมน้ำมากที่สุดคือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น คลอง แม่น้ำ ร่องลงมาคือแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น บ่อขุดแหล่งน้ำเพื่อการ

เกษตร นอกจากนั้นยังพบว่าภาชนะกักเก็บน้ำภายในบ้านเช่น ถังน้ำ อ่างน้ำ กะละมัง เป็นจุดเสี่ยงของการเกิดการจมน้ำของเด็กเล็ก⁽⁵⁾ เพราะเด็กสามารถจมน้ำได้ในน้ำที่มีระดับน้ำเพียง 1-2 นิ้ว^(6, 7) เนื่องจากเด็กเล็กมักไม่มีความกลัวหรือไม่เข้าใจอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากแหล่งน้ำประกอบกับสภาพร่างกายและพัฒนาการที่ยังไม่มีความสมดุล

มาตรการป้องกันการเด็กจมน้ำเสียชีวิตโดยทั่วไป จะใช้กลยุทธ์ในการมุ่งกำจัดความเสี่ยงที่ตัวบุคคลคือตัวเด็ก ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก การกำจัดต้นเหตุของภัยอันตราย ได้แก่ การระบายหรือเทน้ำทิ้งหรือกำจัดแหล่งน้ำที่เก็บไว้โดยไม่มีความจำเป็นเพื่อไม่ให้มีน้ำขังอยู่ และการสร้างเครื่องป้องกันหรือสิ่งกีดขวาง เช่น การสร้างรั้วล้อมรอบการติดป้ายคำเตือน

การดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม และการนำเสนอปัญหา/ความรุนแรง/ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนัก และผู้บริหารเห็นความสำคัญของปัญหา เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานป้องกันการจมน้ำประสบความสำเร็จ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบป้องกันการจมน้ำของเด็กที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ เพื่อเป็นต้นแบบนำร่องให้กับพื้นที่อื่นสามารถนำไปใช้ดำเนินการได้ โดยได้คัดเลือกจังหวัดสุโขทัยเนื่องจากเป็นจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงคือมีอัตราการจมน้ำเสียชีวิตของเด็กสูงมากที่สุดในภาพรวมของประเทศ โดยมีอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนจากการจมน้ำของเด็กในช่วงปี



สารบัญ

◆ การศึกษาแบบป้องกันการจมน้ำของเด็กในพื้นที่นำร่องจังหวัดสุโขทัย	S53
◆ การระบาดของโรคหัดในเขตพื้นที่ภูเขา อำเภอแม่สรวง จังหวัดเชียงราย เดือนธันวาคม 2549 - กุมภาพันธ์ 2550	S58
◆ การเจ็บป่วยที่เกิดจากสารพิษในอาหารทะเล	S62

พ.ศ. 2548-2550 เพิ่มขึ้นกว่าปี 2547 ถึงกว่า 2 เท่าตัว (ปี 2547 = 5.82, ปี 2548 = 11.0, ปี 2549 = 15.6 และปี 2550 = 12.4)⁽³⁾ หรือเฉลี่ยปีละเกือบ 15 คน กลุ่มอายุที่เป็นกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด คือ 5-9 ปี (42.9%) และจากข้อมูลในปี พ.ศ. 2550 พบว่ามีเด็กจมน้ำเสียชีวิตพร้อมกันหลายคน และที่สำคัญที่สุดคือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้ความร่วมมือดี

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการประยุกต์ใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR) เพื่อศึกษารูปแบบป้องกันการจมน้ำของเด็กที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยมีระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2551 ถึงเดือนสิงหาคม 2551 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษานี้เป็นผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาาติเครือข่าย ชุมชน และประชาชนในจังหวัดสุโขทัย กิจกรรมที่ดำเนินการเริ่มจากการวางแผนในภาพรวมระดับจังหวัดและในแต่ละ Setting การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของชุมชน การคัดเลือกชุมชน/พื้นที่และวิเคราะห์ปัญหา การสนับสนุน/ผลักดันให้ชุมชน/พื้นที่มีกระบวนการในการจัดการชุมชน การสร้างการรับรู้ปัญหาการจมน้ำของเด็กในพื้นที่ การจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การติดตามความก้าวหน้าและมีการประมวลผลการดำเนินงานเป็นระยะ

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน	นายแพทย์ประยูร กุณาศล
นายแพทย์รัชช ายนโยธิน	นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ค่านวน อึ้งชูศักดิ์	นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายของอาจ เจริญสุข	ว่าที่ ร.ต. ศิริชัย วงศ์วัฒนไพบูลย์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการวิชาการหลัก นายแพทย์ค่านวน อึ้งชูศักดิ์
นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร
นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร

กองบรรณาธิการดำเนินงาน

พงษ์ศิริ วัฒนาสุรศักดิ์	บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์
สุเทพ อุทัยฉาย	อภิชาญ ทองใบ
สิริลักษณ์ รั้งยั้งค์	น.สพ.ธีรศักดิ์ ชักนำ
ลัดดา ลิขิตยั้งวรา	สมาน สุขุมภูจินันท์
สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์	ประเวศน์ เข้มชื่น
อัญชนา วากัส	วรรณศิริ พรหมโชติชัย
นงลักษณ์ อยู่ดี	กฤตติกาณ์ มาท้อม
พูนทรัพย์ เปี่ยมฉิม	สมหมาย ยิ้มฉลิบ
เชิดชัย ดาราแจ้ง	

ฝ่ายศิลป์ ประมวล พุ่มพงษ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลปัญหาการจมน้ำเสียชีวิตของเด็กทำให้หลายฝ่ายเล็งเห็นความสำคัญของปัญหา จึงร่วมกันวางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันการจมน้ำของเด็กสุโขทัยดังนี้

1. การขับเคลื่อนเชิงนโยบาย

มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานเชิงนโยบายในเรื่องการผลักดันให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นความสำคัญและกำหนดนโยบาย และการให้ผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นว่าเป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการ โดยผู้บริหารระดับสูงของจังหวัดได้มีนโยบายที่จะให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำของเด็กระดับจังหวัด

2. การสร้างความปลอดภัยในระดับชุมชน/พื้นที่

2.1 การสร้างความปลอดภัยในชุมชนตำบลไกรกลาง

มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมในการจัดทำสรวายน้ำท้องถิ่น ณ องค์การบริหารส่วนตำบลไกรกลาง โดยการสนับสนุนงบประมาณทั้งกำลังคน เงิน ของ จากองค์การบริหารส่วนตำบลไกรกลางเป็นหลัก ร่วมกับภาคประชาชนซึ่งได้มีการระดมทุนโดยการทอดผ้าป่า ทั้งนี้ในส่วนของการจัดการกำลังคนเน้นการใช้แรงงานหมุนเวียนของผู้นำตำบล และแรงงานท้องถิ่นในส่วนของการบริหารจัดการวัสดุ ได้มีการประยุกต์ใช้วัสดุจากท้องถิ่น เช่น การจัดทำฐานรากจากดินยูคาลิปตัส การใช้รถแม็คโคร ขององค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อขุดสระ การใช้เครื่องกรองน้ำของหมู่บ้านซึ่งเป็นอุปกรณ์เหลือใช้ จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานเกือบทั้งหมดเป็นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนว่ายน้ำสำหรับเด็กในระดับต่างๆ เพื่อนำมาใช้กับเด็กในพื้นที่ โดยใช้ครูพลศึกษาของแต่ละโรงเรียนในตำบลหรือผู้ที่มีความสามารถเข้ารับการอบรมหลักสูตรครูสอนว่ายน้ำและวิธีการเอาตัวรอดเพื่อเป็นครู ก. มาสอนว่ายน้ำให้กับเด็ก (รูปที่ 1 การขับเคลื่อนเชิงกระบวนการป้องกันการจมน้ำของเด็กในชุมชนตำบลไกรกลาง) พร้อมทั้งมีการพัฒนาในมาตรการป้องกันการจมน้ำในประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบต่อไป

2.2 การสร้างความปลอดภัยในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข

การดำเนินงานเพื่อสร้างความปลอดภัยในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขจะเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำแก่ผู้ปกครองที่พาเด็กมารับบริการฉีดวัคซีน/ตรวจพัฒนาการที่โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเด็กเช่นเดียวกับการที่เด็กได้รับวัคซีนเพื่อป้องกันโรคติดต่อ ทั้งนี้ทางโรงพยาบาลได้มีการดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ เช่น การให้สุขศึกษากับผู้ปกครองเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่ม

การสร้างการรับรู้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ทั้งโปสเตอร์และโบรชัวร์ที่เป็นภาพการ์ตูนง่ายๆ ให้กับผู้ปกครองและเด็ก การจัดมนุญตราสาร

2.3 การสร้างความปลอดภัยในสถานการศึกษา

การใช้เครือข่ายผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน (ยสร.) สมาชิกสภาเด็กและเยาวชน และตัวแทนนักเรียน/นักศึกษาจากสถานศึกษาต่างๆ เป็นผู้นำในการเผยแพร่ข้อมูลให้กับเพื่อนนักเรียน/นักศึกษา

2.4 การส่งเสริมพฤติกรรมการว่ายน้ำและวิธีการเอาตัวรอดของเด็ก

นับเป็นจุดแข็งของพื้นที่นี้ที่มีสถานการพลศึกษาตั้งอยู่ จึงเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการสอนว่ายน้ำและวิธีการเอาตัวรอดให้กับเด็กในจังหวัดสุโขทัย ซึ่งได้มีการดำเนินการสอนว่ายน้ำเด็กอายุ 5-14 ปี ทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษาที่อยู่ห่างไกล โดยมุ่งเน้นการสอนวิธีการเอาตัวรอดให้กับเด็กแทนการว่ายน้ำท่าสวย

3. การสร้างการรับรู้/ความตระหนัก

3.1 สร้างกระแสสังคมเพื่อให้เกิดการป้องกันการจมน้ำของเด็ก

มีการสร้างกระแสสังคมป้องกันการจมน้ำของเด็กจังหวัดสุโขทัยในภาพกว้าง โดยการจัดประชุมเรื่อง “เด็กสุโขทัย...ปลอดภัย...ไม่จมน้ำ” จำนวนกว่า 500 คน เพื่อให้เป็นเวทีในการมอบนโยบายของผู้บริหารระดับสูงของจังหวัดและภาคส่วนต่างๆ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงานและรูปแบบความสำเร็จของชุมชน ซึ่งได้ให้ท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทหลัก และการสาธิตแสดงการว่ายน้ำและวิธีการเอาตัวรอดของเด็ก โดยเน้นการใช้อุปกรณ์ใกล้ตัว นอกจากนี้ยังมีการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อท้องถิ่น

3.2 การเฝ้าระวังการจมน้ำของเด็ก

มีการเฝ้าระวังการจมน้ำเสียชีวิตของเด็กในช่วงปิดภาคการศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลเตือนภัยให้กับประชาชนในพื้นที่

วิจารณ์

การดำเนินการพัฒนารูปแบบป้องกันการจมน้ำของเด็กในพื้นที่นำร่องครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาการดำเนินงาน เนื่องจากการดำเนินงานในช่วงระยะเวลาสั้นซึ่งมีเวลาดำเนินการจริงในพื้นที่เพียง 7 เดือน ทำให้ยังไม่มีการดำเนินงานครอบคลุมในทุกมาตรการของการป้องกันการจมน้ำในเด็ก และการดำเนินงานในเรื่องนี้เป็นเรื่องใหม่ทั้งในส่วนหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ท้องถิ่น/ชุมชน และประชาชนทั่วไป อีกทั้งกระแสการดำเนินงานในภาพรวมของประเทศยังอยู่ในวงที่จำกัด ถึงแม้ว่าหน่วยงานในส่วนกลางมีความพยายามที่จะสร้างกระแสให้เกิดผลในวงกว้างแต่ยังต้องใช้ระยะเวลาการดำเนินงานเพื่อผลักดันเชิงนโยบาย จึงมีผลทำให้การพัฒนาแบบการดำเนินงานในพื้นที่ระยะแรกมุ่งไปที่การ

สร้างการรับรู้และความเข้าใจถึงปัญหาการเสียชีวิตจากการจมน้ำว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่หนึ่งในกลุ่มเด็ก ซึ่งการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำในเด็กเพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจน จำเป็นต้องครอบคลุมในมาตรการทั้ง 3 ด้านได้แก่

1) การสนับสนุนนโยบาย/กฎระเบียบและการบังคับใช้กฎหมายในเรื่องความปลอดภัยทางน้ำ

2) การพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง สอบสวน และสนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3) การสร้างความตระหนักในระดับครอบครัว ชุมชนและสังคม รวมทั้งวิธีการป้องกันและควบคุมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยโดยการดำเนินงานในแต่ละมาตรการขึ้นอยู่กับพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงกลุ่มอายุเพราะปัจจัยและสาเหตุของการจมน้ำเสียชีวิตของเด็กในแต่ละกลุ่มอายุมีความแตกต่างกัน เช่น ในกลุ่มเด็กเล็ก (อายุต่ำกว่า 5 ปี) มักพบว่าจมน้ำเสียชีวิตในแหล่งน้ำภายในบ้าน เนื่องจากความประมาท เผลอเรอของผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก ขณะที่เด็กอายุมากกว่า 5 ปี จะจมน้ำเสียชีวิตมากในแหล่งน้ำใกล้บ้าน/แหล่งน้ำตามธรรมชาติ เนื่องจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของเด็ก การที่เด็กว่ายน้ำไม่เป็น เช่นเดียวกับการศึกษาของนายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิผลการพิมพ์⁽⁸⁾ ที่ได้กล่าวถึงเรื่องเกณฑ์ความปลอดภัยสำหรับการจมน้ำตามช่วงอายุว่าควรมีการดำเนินงานให้ครอบคลุมแต่ละช่วงของการพัฒนาการเด็กทั้งในเรื่องของการจัดสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กให้ปลอดภัย การเฝ้าดูแลปกป้องคุ้มครองเด็ก และการสอนเด็กให้รู้จักกฎแห่งความปลอดภัย

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

1. ผู้บริหารระดับสูงของจังหวัด และผู้บริหารของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของปัญหาและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

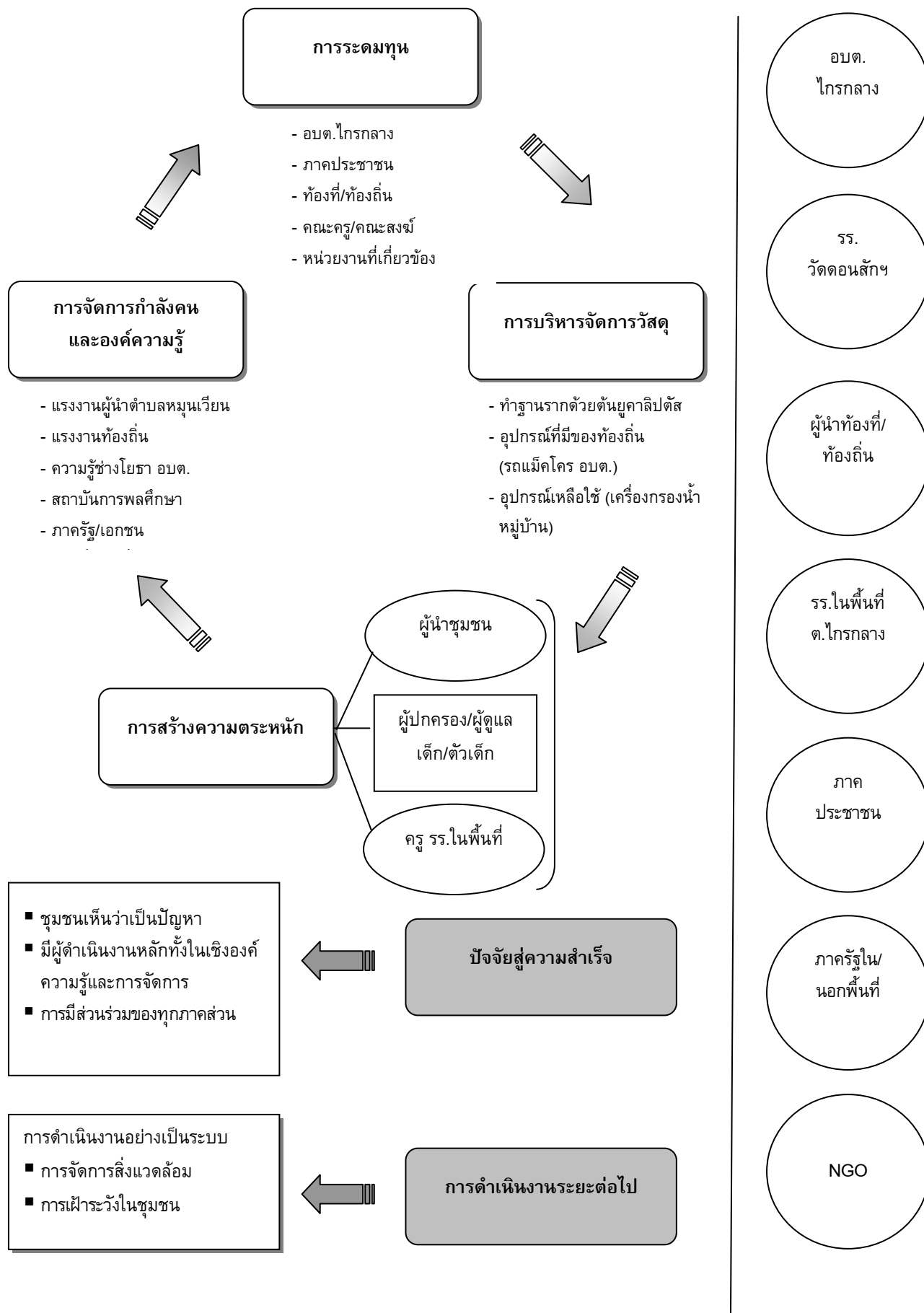
2. มีผู้ที่มีความตั้งใจและทุ่มเทอย่างจริงจังที่จะทำงานในพื้นที่ (Key Actor) และมีความน่าเชื่อถือในระดับชุมชน

3. สามารถดึงภาคท้องถิ่นเข้าร่วมดำเนินงานได้ ทำให้มีต้นทุนทั้งทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดทำรูปแบบป้องกันการจมน้ำของเด็กในขั้นตอนแรกควรเข้าถึงผู้บริหารของหน่วยงานหลักในพื้นที่อย่างไม่เป็นทางการ โดยให้ครอบคลุมทุกแห่งเพื่อได้มีโอกาสนำเสนอข้อมูลให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญของปัญหาพร้อมทั้งขอความร่วมมือในการดำเนินงานและขอผู้ประสานงานหลัก ซึ่งผู้บริหารของหน่วยงานหลักที่สำคัญ เช่น ท้องถิ่นจังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด

รูปที่ 1 การขับเคลื่อนเชิงกระบวนการการป้องกันการจมน้ำของเด็กในชุมชนตำบลไกรกลาง



สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจังหวัด สถาบันการพลศึกษา (ถ้ามีในพื้นที่)

2. ควรมีการคัดเลือกทีมเครือข่ายแกนนำในระดับจังหวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากผู้ประสานงานที่ได้รับมอบหมายตามภารกิจหลักของหน่วยงาน (ข้อ 1) ทั้งนี้ให้ครอบคลุมผู้แทนจากหน่วยงานภาคเอกชน เพื่อให้การดำเนินงานมีมุมมองที่กว้างมากขึ้น

3. การมี Key Actor เป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ

4. รูปแบบการดำเนินงานที่ไม่ซับซ้อนโดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ จะเป็นตัวอย่างให้พื้นที่อื่นๆ สามารถดำเนินการตามได้ง่าย

5. การดึงภาคท้องถิ่นเข้ามาเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการจะช่วยให้มีต้นทุนทั้งกำลังทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน และสามารถนำภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมได้มาก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมภาคีเครือข่ายแกนนำในพื้นที่ ว่าที่ รอ.ดร.เทียนชัย ทองวินิจศิลป์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไกรกลาง คณะครูอาจารย์โรงเรียนวัดคอนศักดิ์มิตรภาพที่ 231 ผู้นำชุมชนในพื้นที่ตำบลไกรกลาง และผู้อำนวยการ/ทีมงานสำนักโรคไม่ติดต่อ ที่มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนในการดำเนินงาน

เอกสารอ้างอิง

1. UNICEF East Asia and Pacific Region Office and The

Alliance for Safe Children (TASC). Towards a world safe for children. UNICEF/TASC Conference on Child Injury. 2004 April 21-22; Bangkok, Thailand: 2004.

2. สุชาติดา เกิดมงคลการ. สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. จำนวน ร้อยละ และอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บ พ.ศ. 2546-2550 [เอกสารไม่ตีพิมพ์]. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2551.

3. อรพิน ทรัพย์สัน. จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำ พ.ศ. 2545-2550 [เอกสารไม่ตีพิมพ์]. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551.

4. Peden M, Oyegbite K, Smith Jo, Hyder AA, Branche C, Rahman AF, et al. World Report on Child Injury Prevention. Geneva: World Health Organization; 2008.

5. สัม เอกเฉลิมเกียรติ. ทบทวนวรรณกรรมการจมน้ำของเด็ก. ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2550.

6. Children Medical Office of North Andover, P.C. Safety & injury prevention drowning & water safety. 1996-2003.

7. Washington State Child Death Review (CDR) Committee Recommendations. Child Death Review State Committee Recommendations on Child Drowning Prevention. Washington State Department of Health, Community and Family Health, 2004.

8. อติศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. การจัดการความปลอดภัยสำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 3 -14 ปี. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก; 2550.



Update

สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี

ฉบับล่าสุด... ปี 2551

สามารถค้นหาข้อมูล

เพิ่มเติมที่ เว็บไซต์

สำนักโรคระบาดวิทยา

<http://epid.moph.go.th>

การระบาดของโรคหัดในเขตพื้นที่ภูเขา อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย เดือนธันวาคม 2549 - กุมภาพันธ์ 2550

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

Measles Outbreak in a Mountainous Area, Mae-suay District, Chiangrai Province, Thailand, December 2006 - February 2007

✉ marine2516@yahoo.com

นางนุช มารินทร์ และคณะ Nongnush Marin et al.

บทนำ

วันที่ 15 มกราคม 2550 โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักโรคติดต่อ ได้รับแจ้งจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ว่า พบมีการระบาดของโรคหัดในพื้นที่ตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย โดยมีผลตรวจยืนยันด้วย ELISA IgM จำนวน 2 ราย จากการสอบสวนเบื้องต้น พบว่ามีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและสถานีนอนมัยจำนวน 41 ราย ส่วนใหญ่เป็นเด็กในตำบลลาวีและไม่มีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด และนับถึงวันที่ 30 มกราคม 2550 ยังมีผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่สรวยอย่างต่อเนื่อง

ผู้เขียนบทความวิจัย

นางนุช มารินทร์¹ Nongnush Marin¹

การุณ ชนะชัย¹ K. Chanachai¹

จำเริญ พุฒ² J. Phutap²

รัตนา รักพานา³ R. Luckpanalee³

มูทิระ ชลามาตย์¹ M. Chalamat¹

นเรศฤทธิ์ ขัดทะสีมา¹ N. Kudthasrima¹

ณิธิ ธรรมวิจิตร^{1,2} P. Thammawijaya^{1,2}

ศิริมา ปัทมดิลก⁴ S. Pattamadilok⁴

โสภณ เอี่ยมศิริถาวร¹ S. Iamsirithaworn¹

¹ โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข

¹ Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand

² โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

² Mae-suay Hospital, Chiangrai Province, Thailand

³ สถานีอนามัยลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

³ Wawee Health Center, Mae-suay District, Chiangrai Province, Thailand

⁴ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

⁴ National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand

สำนักโรคติดต่อวิทยาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เชียงรายและทีม SRRT อำเภอแม่สรวย ดำเนินการสอบสวนโรคใน ตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 31 มกราคม 2550 – 6 กุมภาพันธ์ 2550

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะการระบาดของโรคหัด
2. ค้นหาสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการระบาด
3. ศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคหัด (Vaccine effectiveness)
4. ดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาโรคติดต่อวิทยาเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียน ผู้ป่วยโรคหัดในโรงพยาบาลแม่สรวย ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน โดยใช้นิยามผู้ป่วย คือ ชาวบ้านในตำบลลาวีที่มีอาการไข้ ออกผื่น และมีอาการต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ ไอ น้ำมูก ตาแดง ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2549 ถึง 6 กุมภาพันธ์ 2550

2. ศึกษาโรคติดต่อวิทยาเชิงวิเคราะห์รูปแบบ Retrospective cohort study ในกลุ่มนักเรียนชั้น ป.1 และนักเรียนอนุบาลของโรงเรียน และศูนย์เด็กเล็ก 2 แห่งในตำบลลาวี โดยนิยามของผู้ได้รับวัคซีนโรคหัด คือ ผู้ที่มีประวัติการได้รับวัคซีนในสมุดบันทึกวัคซีนประจำตัว (สมุดสีเขียว) สมุดบันทึกวัคซีนนักเรียน (ส.ศ.3) หรือ สมุดบันทึกวัคซีนของสถานีนอนมัย สูตรที่ใช้ในการคำนวณประสิทธิภาพของวัคซีน คือ

$$\text{Vaccine effectiveness (VE)} = (1 - \text{RR}) \times 100$$

โดย RR = Risk ratio

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการทีมสอบสวนโรคได้เก็บตัวอย่าง Throat swab และปัสสาวะ ส่งตรวจแยกเชื้อไวรัสหัดและตัวอย่างซีรัม ส่งตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคด้วย ELISA IgM

ผลการศึกษา

ตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่ภูเขา สลับกับที่ราบ โดยพื้นที่ภูเขาประกอบด้วย 2 ชุมชนใหญ่ คือคอยาวี และคอย้างซึ่งอยู่ห่างกันประมาณ 30 กิโลเมตร มีประชากรประมาณ 16,912 คน เป็นคนเชื้อสายจีน และชนเผ่า 6 เผ่า ส่วนใหญ่นับถือศาสนาคริสต์ พุทธ มีประชากรอพยพเข้ามาในพื้นที่บ่อยๆ จากประเทศเพื่อนบ้าน แต่ไม่ทราบจำนวนที่แน่ชัดเนื่องจากไม่มีการขึ้นทะเบียน มีสถานีนอนมัยตั้งอยู่ทั้ง 2 ชุมชน

จากการทบทวนสถานการณ์ของโรคหัดในอำเภอแม่สรวย ไม่มีการระบาดของโรคหัดมาก่อนในระยะ 6 ปีที่ผ่านมาและจาก ข้อมูลรายงาน 506 มีรายงานผู้ป่วยเพียง 2-4 รายต่อปี

จากการศึกษาพบผู้ป่วยทั้งหมด 102 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 6.0 ต่อประชากรพันคน ในจำนวนนี้มีผลการตรวจยืนยัน 12 ราย (ร้อยละ 11.8) อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1 ค่ามัธยฐานของอายุ เท่ากับ 7 ปี (6 เดือน ถึง 35 ปี) อัตราป่วยต่อประชากรพันคนจำแนก ตามกลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 0-4 ปี รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 5-9 ปี และกลุ่มอายุ 10-14 ปี โดยการระบาดในครั้งนี้มีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 1 ปีเพียง 2 ราย (รูปที่ 1) จำแนกเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการที่สถานพยาบาล 55 ราย (ร้อยละ 53.9) จำนวนนี้เป็นผู้ป่วยใน 17 ราย และผู้ป่วยที่ได้จากการค้นหาในชุมชน 47 ราย (ร้อยละ 46.1) อาการที่พบ ได้แก่ ไข้และผื่น ร้อยละ 100.0 ไอ ร้อยละ 79.5 น้ำมูก ร้อยละ 71.6 และตาแดง ร้อยละ 56.8 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนอื่นและไม่มีผู้เสียชีวิต

ผู้ป่วย 3 รายแรกของการระบาดครั้งนี้ อาศัยอยู่ในพื้นที่ดอย วาวี เป็นญาติและอยู่บ้านใกล้เคียงกัน โดยเป็นเด็กนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนประถมแห่งหนึ่ง และเด็กในศูนย์เด็ก เล็กเขตดอยวาวี เด็กทั้ง 3 คนไม่มีประวัติการเดินทางไปนอกพื้นที่ อีกทั้งไม่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคหัดและไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกัน โรคหัดมาก่อน เริ่มมีอาการป่วยระหว่างวันที่ 18-21 ธันวาคม 2549 และได้ไปร่วมงานฉลองคริสต์มาสที่โบสถ์แห่งหนึ่งในตำบลวาวี ในขณะที่ยังมีไข้และออกผื่น และได้คลุกคลีกับกลุ่มเด็กประมาณ 140 คนจากหลายหมู่บ้านที่มาร่วมในงาน หลังจากนั้นประมาณ 1 สัปดาห์ เริ่มพบผู้ป่วยหัดในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนที่ทั้ง 3 คน เรียนอยู่ รวมทั้งโรงเรียนอื่นๆ ของดอยวาวี โดยพบผู้ป่วยมากกว่า 2 รุ่น (generation) ในแต่ละโรงเรียน พบผู้ป่วยมากที่สุดในระยะกลางเดือน มกราคม 2550 โดยทุกคนมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับคนที่ป่วยก่อน นอกจากนี้ ยังพบผู้ป่วยในพื้นที่ดอยช้างซึ่งผู้ป่วยรายแรกเป็นเด็กอายุ 6 เดือน ไม่มีสัมผัสผู้ป่วยรายอื่นมาก่อน มีวันเริ่มป่วย 1 มกราคม 2550 จากนั้นประมาณกลางเดือนมกราคมเริ่มมีเพื่อนบ้านป่วยและพบ ผู้ป่วยมากที่สุดช่วงปลายเดือนมกราคม 2550 (รูปที่ 2,3)

จากรายงานประจำปีของสถานีอนามัยในตำบลวาวี ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดในเด็กอายุ 9-12 เดือน อยู่ระหว่างร้อยละ 70-97 แต่ไม่มีรายงานความครอบคลุมของการ ได้รับวัคซีนในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

วัคซีนป้องกันโรคหัดที่ใช้ในพื้นที่ ถูกส่งมาจากสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดมาายังอำเภอแม่สรวย และกระจายไปยังสถานี- อนามัยต่างๆ เดือนละ 1 ครั้งโดยใช้ระบบห่วงโซ่ความเย็นส่วนการ เก็บรักษาวัคซีนของสถานีอนามัยเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา เจ้าหน้าที่ที่ทำการฉีดวัคซีนยังเป็นกลุ่มเดิม

ร้อยละ 73 ของผู้ป่วยอยู่ในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียน และ ร้อยละ 83 ของผู้ป่วยไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดมาก่อน

สำหรับกลุ่มที่มีประวัติได้รับวัคซีนมี 6 คนที่เคยได้รับวัคซีน ป้องกันหัดมาแล้วอย่างน้อย 2 ครั้ง

จากการสำรวจเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลและประถมศึกษา จำนวน 247 คน ส่วนใหญ่ไม่มีหลักฐานการได้รับวัคซีน มีเพียง ร้อยละ 47 ที่เคยมีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด และผล การศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคหัดในเด็กอนุบาลและ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 101 คน พบประสิทธิผลของ วัคซีนเท่ากับร้อยละ 71.8 (95%CI=45.5-85.4%)

ผลการตรวจแยกเชื้อไวรัสหัดจาก Throat swab สามารถแยก เชื้อไวรัสหัดได้ 2 ใน 8 ตัวอย่าง (ร้อยละ 25.0) และจากตัวอย่าง ปัสสาวะจำนวน 1 ใน 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 16.7) เชื้อที่แยกได้ทั้งหมด เป็น genotype D และตัวอย่างซีรัมที่ส่งตรวจ ELISA ให้ผลบวกต่อ Measles IgM จำนวน 11 ใน 12 ตัวอย่าง (ร้อยละ 91.7)

อภิปรายและสรุปผล

การระบาดของโรคหัดในครั้งนี้ เกิดขึ้นในฤดูหนาวซึ่งเป็น ระยะเวลาที่มักพบผู้ป่วยจำนวนมากในประเทศไทย การระบาดที่เกิดขึ้นมี สาเหตุจากหลายปัจจัย ได้แก่ การได้รับวัคซีนป้องกันหัดมีความ ครอบคลุมต่ำ และเด็กจำนวนมากสัมผัสโดยตรงใกล้ชิดกับผู้ป่วยในระยะ แพร่เชื้อ แต่อย่างไรก็ตามผลการสอบสวนโรคไม่พบหลักฐานว่าผู้ป่วย รายแรกๆ ของทั้ง 2 พื้นที่ได้รับเชื้อหัดมาอย่างไร แม้สันนิษฐานว่าอาจจะ เป็นผู้ป่วยหัดที่เข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน

ผลการศึกษาพบว่าประสิทธิผลของวัคซีนหัดในการระบาดครั้งนี้ เท่ากับร้อยละ 71.8 ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในการระบาดของโรคหัดที่ อำเภอปอทอง จังหวัดชลบุรี ปีพ.ศ.2538 ที่พบประสิทธิผลของวัคซีนร้อยละ 70.3 ในเด็กอายุ 5-9 ปี²

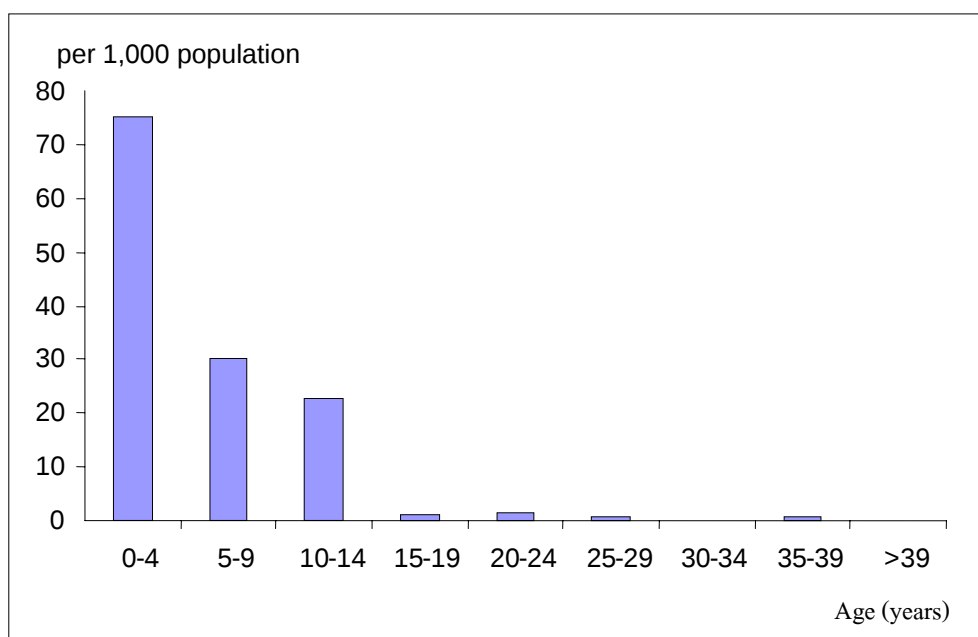
การมีมาตรการรณรงค์ฉีดวัคซีน MMR จำนวน 2,181 เข็ม ให้แก่เด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี โดยเฉพาะในโรงเรียนที่มีการระบาดของ โรคอย่างทันต่อเหตุการณ์ ทำให้การระบาดของโรคสงบลงใน ระยะเวลาอันสั้น เนื่องจากการได้รับวัคซีนภายหลังจากที่ได้รับเชื้อ (post-exposure prophylaxis) ภายใน 72 ชั่วโมง จะป้องกันการเกิด โรคได้ นอกจากนี้การให้วัคซีนยังช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโรคในผู้ที่ ยังไม่ได้รับเชื้อ และเป็นการรณรงค์กระตุ้นพ่อแม่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความตระหนักในปัญหา และการเฝ้าระวังคัดแยกผู้ป่วยออกจาก เด็กที่ยังไม่ป่วยรวดเร็วขึ้น

ข้อจำกัดในการศึกษาได้แก่ ไม่มีหลักฐานการได้รับวัคซีน ในเด็กโต เนื่องจากหลักฐานส่วนใหญ่ได้มาจากสมุดสัณนิษฐานของเด็ก ที่ยังอายุน้อย ส่วนในเด็กโตมักจะสูญหายไปและสมุดบันทึกวัคซีน

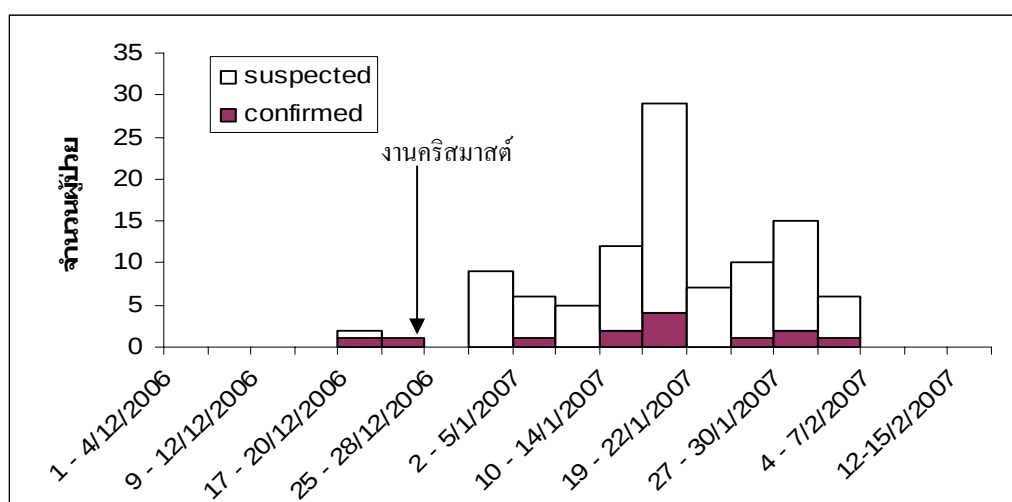
ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคหัด ขณะเกิดการระบาด อ.แม่สรวย จ.เชียงราย (N=101)

วัคซีนป้องกันโรคหัด	จำนวน	ป่วย	ร้อยละ
ได้รับ	87	14	16.1
ไม่ได้รับ	14	8	57.1
ประสิทธิภาพวัคซีน	71.8% (95%CI=45.5-85.4%)		

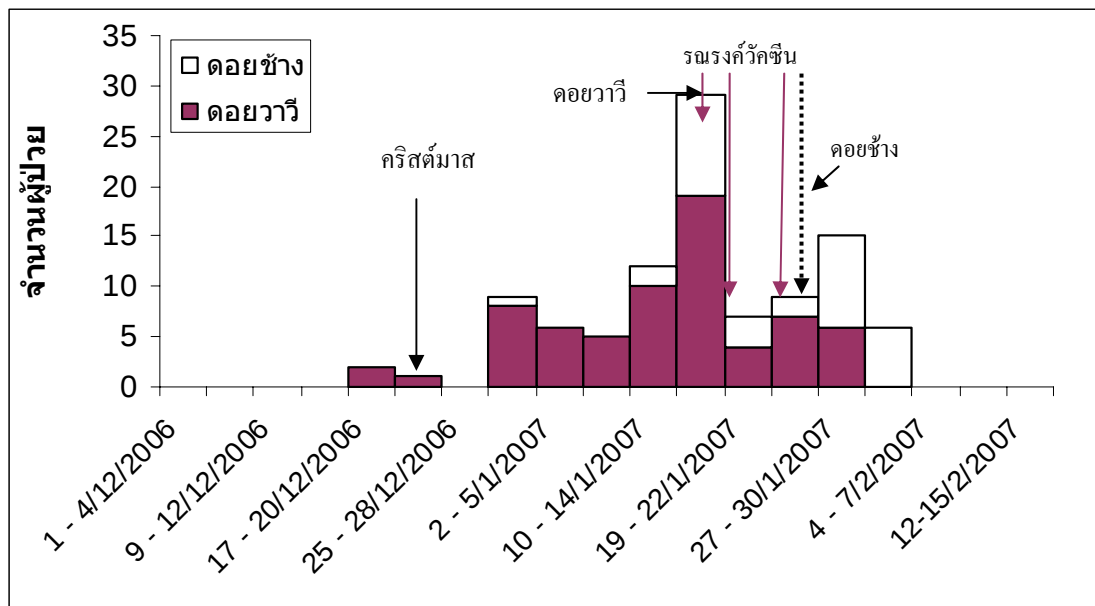
รูปที่ 1 อัตราป่วยต่อประชากรพันคน จำแนกตามกลุ่มอายุของผู้ป่วยโรคหัด ตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย วันที่ 1 ธันวาคม 2549 - 6 กุมภาพันธ์ 2550 (N=102)



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยสงสัยและยืนยันโรคหัด ตามวันเริ่มป่วย ตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย วันที่ 1 ธันวาคม 2549 - 6 กุมภาพันธ์ 2550 (N=102)



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคหัด ตามวันเริ่มป่วยและสถานที่ป่วย ตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
วันที่ 1 ธันวาคม 2549 - 6 กุมภาพันธ์ 2550 (N=102)



ที่ให้เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของสถานีนอนามัย และบางส่วนของ ส.ศ.3 ในโรงเรียนไม่มีการบันทึกข้อมูลสถานะของการได้รับวัคซีน หัด ส่งผลให้การจำแนกกลุ่มการได้รับวัคซีนผิดพลาดได้ นอกจากนี้ การที่ไม่สามารถตรวจระดับแอนติบอดีต่อโรคหัดได้ทั้งหมด อาจทำให้ค่าประสิทธิภาพของวัคซีนที่คำนวณได้ต่ำกว่าความเป็นจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับพื้นที่ ได้แก่ การเพิ่มความครอบคลุมของการให้วัคซีนในกลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี โดยการรณรงค์การให้วัคซีนในโรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก หรือสถานที่ในชุมชน เช่น โบสถ์ หรือวัด ปรับปรุงการบันทึกประวัติรับวัคซีนในสมุดบันทึกวัคซีนทุกแหล่งให้ครบถ้วน และจัดทำฐานข้อมูลวัคซีนโดยสามารถเริ่มจากกลุ่มที่ได้รับวัคซีนจากการมาตรการรณรงค์ให้วัคซีนในครั้งนี้ สำหรับพื้นที่ใกล้เคียงที่ยังไม่พบการระบาดแนะนำให้มีการเฝ้าระวังเชิงรุกในโรงเรียน หรือศูนย์เด็กเล็ก และเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคหัด ให้ทำการสอบสวนโรคทันทีและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมพร้อมดำเนินการควบคุมโรคทันที

ภายหลังจากการเฝ้าระวังครบ 4 สัปดาห์ ไม่พบผู้ป่วยหัดรายใหม่ แต่มีผู้ป่วยโรคคางทูม 2 ราย ภายหลังจากการได้รับวัคซีน MMR แต่เด็กทั้งสองมีอาการไม่รุนแรงและไม่มีการแพร่กระจาย

กิตติกรรมประกาศ

คณะสอบสวนโรคขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอแม่สรวย คณะครู นักเรียน อสม. ประชาชนในตำบลลาวี บุคลากรสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ทำให้การสนับสนุนการสอบสวนครั้งนี้สำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand. Measles. *Annual Epidemiological Surveillance Report*. Bangkok: Express transportation organization of Thailand. 2007;32-4.
2. Pramote Raxkshib, Sommai Cham-on, Junpen Reaunkong, et al. Measles Vaccine Effectiveness at Borhong District of Chonburi. *Journal of Health Science* 1995;1:13-8.
3. David L. Heymann. Measles. *Control of Communicable Diseases Manual*. 18th ed. Washington DC: American Public Health Association; 2004:379-85.

**สามารถค้นหา บทความพิเศษ /
การสอบสวนทางระบาดวิทยา / สถานการณ์โรค / ภัย
หรือ ดัชนยาย้อนหลังได้ที่**

URL : <http://203.157.15.4/wesr/>

การเจ็บป่วยที่เกิดจากสารพิษในอาหารทะเล

(Illnesses Caused by Marine Toxin)

✉paphanij@gmail.com

ปภาณิจ สวงโท ประวิทย์ ชุมเกษียร

สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

สารพิษจากทะเลส่วนใหญ่สร้างขึ้นจากสาหร่ายหรือแบคทีเรียแล้วปนเปื้อนลงไปในอาหาร เนื่องจากการบริโภคอาหารทะเลมีแนวโน้มสูงขึ้น สอดคล้องกับการขยายตัวของการค้าขายอาหารทะเลทั่วโลก ทำให้ผู้บริโภคมีโอกาสรับสารพิษนี้มากขึ้น โดยสารพิษจากทะเล ก่อให้เกิดอาการทางระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร กล้ามเนื้อหัวใจ บางครั้งมีโอกาเสียชีวิตสูงหรือต้องรักษาตัวเป็นเวลานาน การตรวจวินิจฉัยสารพิษเหล่านี้ที่เป็นการจำเพาะในสถานพยาบาลทั่วไปยังไม่มี แต่จะวินิจฉัยไปตามอาการทางคลินิก และประวัติการรับประทานอาหารในช่วง 24 ชั่วโมงก่อนมีอาการ สารพิษเหล่านี้ยังไม่มียาแก้พิษ การรักษาจึงเป็นแบบประคับประคอง ในกรณีการได้รับพิษจากหอยเชลล์หรือปลาปักเป้าทั้งน้ำจืดและน้ำเค็มอาจเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้หลังรับประทานเพียงไม่กี่ชั่วโมง ดังนั้นการปฐมพยาบาลที่รวดเร็ว และแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้สอบสวนโรคเพื่อหาแหล่งที่มาของสารพิษที่ปนเปื้อนในอาหารทะเล จะช่วยป้องกันไม่ให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้น การเฝ้าระวังติดตามสิ่งแวดล้อม และห้ามจับสัตว์น้ำบางชนิดในบางฤดูกาลเพื่อนำไปบริโภคจะช่วยลดความเสี่ยงจากการรับสารพิษจากทะเลได้

ในคัมภีร์ไบเบิลมีข้อจำกัดในการรับประทานอาหารโดยชาวอิสราเอลในกลุ่มประเทศตะวันออกใกล้มีข้อห้ามไม่ให้รับประทานหอยและปลาหลายชนิด รวมไปถึงปลาปักเป้า โดยพิจารณาจากประสบการณ์ที่บริโภคแล้วทำให้เจ็บป่วย ปัจจุบันในสหรัฐอเมริกา มีอัตราการบริโภคอาหารทะเลสูงขึ้น ในปี ค.ศ. 2003 มีการบริโภคปลาและหอยคนละ 7.4 กิโลกรัม ในแต่ละปีมีการบริโภคกุ้งเพิ่มขึ้น อีก 1.82 กิโลกรัม จาก 6.4 กิโลกรัม ในระหว่างปี ค.ศ. 1980 ถึง 2003 ในอาหารทะเลมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสายยาว (Long-chain polyunsaturated n-3 fatty acids) จะช่วยลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และลดความผิดปกติต่าง ๆ ได้ รวมถึงโรคเมตาบอลิซึม การค้าโลก พบว่า มีการบริโภคอาหารทะเลเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่นำมาจากพื้นที่ที่อยู่ห่างไกล ในสหรัฐอเมริกา มีการนำเข้าอาหารทะเลเพื่อบริโภคมากถึง สองพันสองร้อยล้านคัน ในปี ค.ศ. 2003

สารพิษในทะเลเกิดขึ้นในสภาวะที่ธรรมชาติไม่เป็นปกติแต่ส่วนใหญ่ไม่มีรายงาน เป็นการสะสมของสารพิษที่สร้างจากสาหร่ายหรือแบคทีเรียในหอย ปลา หรือสัตว์ในกลุ่ม ครัสเตเชียน บางชนิด เช่น กุ้งและปู หรือการสร้างสารพิษโดยแบคทีเรียที่ทำให้

อาหารเน่าเสียในปลา สารพิษนี้ไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาหรือการดมกลิ่น โดยอาหารทะเลที่ปนเปื้อนสารพิษจะอยู่ในสภาพปกติมีคุณสมบัติทนความร้อน ดังนั้นการประกอบอาหารไม่ทำให้สารพิษเสื่อมสภาพ ไม่สามารถตรวจสอบการปนเปื้อนของสารพิษได้ในสถานบริการสุขภาพทั่วไป และยังไม่มียาแก้พิษยกเว้นฮีปตامين การป้องกันการเจ็บป่วยที่ได้ผลดี ทำได้โดยการตรวจความเข้มข้นของสารพิษในตัวอย่างอาหารทะเล และแหล่งน้ำ ควบคุมการจับสัตว์น้ำในช่วงเดือนที่มีปริมาณสาหร่ายมาก และต้องมีการตรวจวัดปริมาณสารพิษในสิ่งแวดล้อม หากพบสารพิษปริมาณมากจะระงับการจับสัตว์น้ำ

สารพิษจากสาหร่าย (Algal toxin)

สาหร่ายเป็นสิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่ในมหาสมุทร มีทั้งหมดประมาณ 5,000 สายพันธุ์และประมาณ 40 สายพันธุ์ เป็นกลุ่ม dinoflagellates (อยู่ในดิวิชัน Pyrrophyta) สามารถสร้างสารพิษได้ สาหร่ายเหล่านี้เป็นแหล่งอาหารหลักของหอย และตัวอ่อนของสัตว์พวกปลาหมึก กุ้ง และ ปู และยังเป็นอาหารของปลาขนาดเล็กที่กินพืชเป็นอาหาร ซึ่งเป็นอาหารของปลาที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไปตามลำดับจนท้ายที่สุดก็เป็นอาหารของมนุษย์

ในสภาวะที่เหมาะสม สาหร่ายสามารถเจริญอย่างรวดเร็วจนทำให้สีของน้ำทะเลเปลี่ยนไป การเพิ่มจำนวนสาหร่ายนั้นมักเกิดปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี (red tides) ส่งผลให้มีปริมาณสารพิษปนเปื้อนในน้ำทะเลมากขึ้นและกระจายไปกับฟองคลื่นอย่างรวดเร็ว มนุษย์อาจได้รับพิษโดยการหายใจ ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสีสัมผัสกับระดับของสารพิษที่เพิ่มขึ้นในหอยและปลา ทำให้ต้องห้ามขายผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในช่วงนี้ แต่ก็ไม่ใช่ว่าปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสีทุกครั้งจะเกิดจากการสร้างสารพิษของสาหร่ายกลุ่ม dinoflagellates เสมอไป เพราะบางครั้งก็มีการสะสมสารพิษในปลาและหอยช่วงที่ไม่ได้เกิดปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี ปรากฏการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจากการที่จำนวนสาหร่ายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศ รวมถึงการเพิ่มขึ้นของไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ในน้ำบริเวณใกล้ชายฝั่งเนื่องจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและน้ำเสียจากการเกษตร การเพิ่มอุณหภูมิของโลกทำให้สาหร่ายเจริญอย่างรวดเร็ว มีการเปลี่ยนแปลงแหล่งของสาหร่ายโดยคิดมากับเรือ หรือการนำหอยจากที่อื่นมาเลี้ยง

พิษอัมพาต (Paralytic shellfish poisoning)

พิษอัมพาต หรือ Paralytic shellfish poisoning เป็นอาการเจ็บป่วยรุนแรงเฉียบพลันและอาจทำให้เสียชีวิตได้ มักแสดงอาการทางระบบประสาท สาเหตุจากสารพิษ saxitoxin และสารพิษในกลุ่มสารพิษจากทะเล (marine toxin) saxitoxin เป็นสารพิษที่ละลายน้ำได้ดี ทนความร้อน สร้างโดยสาหร่ายกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต และสาหร่ายชนิดอื่นรวมทั้งแบคทีเรีย พบปนเปื้อนโดยทั่วไปในแมงดาทะเล หอยแมลงภู่ หอยแครง และหอยชนิดอื่น ๆ แต่ละประเทศ มีการติดตามเฝ้าระวังปริมาณสารพิษในหอย หากมีสารพิษมากเกินไประดับที่กำหนดจะปิดแหล่งจับสัตว์น้ำ ระดับ saxitoxin ที่เป็นอันตรายจะพบได้บ่อย แต่พบผู้ป่วยน้อย เนื่องจากสามารถควบคุมการบริโภคอาหารทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สารพิษ saxitoxin มีฤทธิ์ยับยั้งความต่างศักย์ของโซเดียมในเยื่อหุ้มเซลล์ของเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ อีกทั้งยังยับยั้งการส่งสัญญาณของสารสื่อประสาท มักมีอาการหลังรับประทานอาหาร 30 นาที โดยมีอาการห่ออ้อ และไม่มีความรู้สึก เริ่มจากรอบปาก และแพร่ไปยังคอ และหน้า จากนั้นจะปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง และอาจเสียชีวิตได้เพราะระบบทางเดินหายใจไม่ทำงาน ภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากเริ่มมีอาการ ในการระบาดครั้งหนึ่ง มีจำนวนผู้ป่วย 187 ราย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 70 และเสียชีวิตร้อยละ 14 ไม่มียาถอนพิษ รักษาอาการแบบประคับประคอง รวมทั้งต้องใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณีที่เป็น ซึ่งเป็นการใช้วิธีการหลักที่ใช้รักษาผู้ป่วย จากการทดสอบกับหนูทดลองด้วยอาหาร และน้ำที่สงสัยไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ จึงวินิจฉัยตามอาการแสดง และประวัติการรับประทานอาหารในช่วงก่อนแสดงอาการภายใน 24 ชั่วโมง ระหว่างปี 1998 ถึง 2002 ได้รับรายงานการระบาด 7 เหตุการณ์ในสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วย 43 ราย ต้องรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล 13 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต (ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค : CDC ไม่ได้เผยแพร่รายงาน) การได้รับพิษ saxitoxin อาจมาจากการบริโภคปลาปักเป้าซึ่งเป็นอาหารที่มีสารพิษ tetrodotoxin

Diarrhetic shellfish poisoning

การได้รับพิษจาก Diarrhetic shellfish poisoning ผู้ป่วยจะแสดงอาการอย่างรวดเร็ว มีผลที่กระเพาะอาหารและลำไส้ อาการมักรุนแรงและหายได้เอง มีสาเหตุจากกรด okadaic และสารพิษอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่สร้างจากสาหร่ายกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต กรด okadaic เป็น lipophilic polyether ที่ยับยั้งการทำงานของ eukaryotic protein phosphatases เป็นสาเหตุให้เกิดอาการท้องเดินโดยกระบวนการ phosphorylation ของการควบคุมโปรตีน ทำให้มีการขับโซเดียมออกมาจากเซลล์เยื่อผนังลำไส้ พบผู้ป่วยได้บ่อยในประเทศ ญี่ปุ่น และยุโรป แต่ไม่มีการรายงานในสหรัฐอเมริกา ส่วนใหญ่แสดง

อาการหลังรับประทานอาหาร 30 นาที โดยมีอาการท้องร่วง และเป็นตะคริวที่ท้อง อาการเหล่านี้หายได้เองภายใน 3-4 วัน หลังจากวันเริ่มป่วย จึงมีผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาลน้อย กรด okadaic และสารพิษ ที่เกี่ยวข้อง สามารถกระตุ้นการเจริญของเซลล์มะเร็ง และทำให้ภูมิคุ้มกันลดลงในสัตว์ แต่ในคนยังไม่ทราบว่าจะออกฤทธิ์เฉียบพลันหรือเรื้อรัง การทดสอบสารพิษโดยวิธีมาตรฐาน ใช้หนูทดลองกับอาหารและน้ำที่คาดว่าจะมีสารพิษปนเปื้อนอยู่ แต่หนูมักจะไม่มีแสดงอาการทางคลินิก การวินิจฉัยโรคจึงขึ้นอยู่กับอาการแสดงและประวัติการรับประทานอาหารทะเล

Amnestic shellfish poisoning

การได้รับพิษ Amnestic shellfish poisoning มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่แสดงอาการ พบอาการตั้งแต่เล็กน้อยไม่สบายท้อง จนถึงขั้นรุนแรงและมีอาการทางระบบประสาทร่วมด้วย สาเหตุเกิดจากกรด domoic เป็นกรดอะมิโนที่ละลายน้ำ ทนความร้อน สร้างจากไดอะตอมในสาหร่าย กลุ่ม Pseudo-nitzschia พบการเกิดโรคครั้งแรก เมื่อมีการระบาดใหญ่ในประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 1987 พบผู้ป่วย 107 ราย จากการรับประทานหอยแมลงภู่ที่ปนเปื้อนสารนี้ เข้าพักรักษาตัวเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล 19 ราย เสียชีวิต 4 ราย มีอาการ อาเจียน เป็นตะคริวและท้องเสียภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากรับประทานอาหาร และเริ่มมีอาการทางระบบประสาทหลังรับประทานอาหาร 48 ชั่วโมง อาการทางระบบทางเดินอาหารพบได้ทั่วไปในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 40 ปี และอาการทางระบบประสาทพบได้ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบประสาท มักปวดศีรษะรุนแรง และสูญเสียความทรงจำระยะสั้นๆ ผู้ป่วย 12 รายที่มีอาการรุนแรง มีอาการกระสับกระส่าย ชัก หมดดี น้ำมูกไหล ระบบไหลเวียนของร่างกายผิดปกติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใน 12 รายนี้อายุมากกว่า 65 ปี หรือมีโรคเรื้อรังร่วมด้วย ปริมาณสารพิษที่รับประทานเข้าไปต้องมีระดับที่มากพอจึงจะทำให้เกิดอาการทางระบบประสาทได้ ความรุนแรงจะเพิ่มขึ้น เมื่อรับประทานอาหารที่มีสารพิษมากขึ้น ผู้ป่วยแบบเฉียบพลัน จะมีอาการรุนแรง เมื่อหายป่วยแล้ว 4 ถึง 6 เดือน พบว่า 12 ราย จาก 14 ราย ยังคงมีอาการหลงลืม และบางรายมีอาการแสบๆ เมื่อเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อสมองผู้ป่วยที่เสียชีวิตหลังจากมีอาการนาน 4 เดือน ส่งตรวจพบว่าเนื้อสมองตายและมีการเสื่อมของเซลล์ประสาท ส่วน hippocampus และ amygdala จากการศึกษานินทรีย์ทดลอง พบว่าสมองถูกทำลายเฉียบพลันหลังได้รับกรด domoic คล้ายกับ ที่พบในคนที่เสียชีวิต กรด domoic มีผลกระตุ้นตัวรับ (receptors) กลูตาเมต และทำลายการส่งผ่านสารสื่อประสาทในสมอง สาหร่ายที่สามารถสร้างกรด domoic พบว่ามีการแพร่กระจายไปทั่วโลก จึงมีการก่อตั้งสถาบันในการตรวจติดตามขึ้นในหลาย ๆ ประเทศ

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะอาการเนื่องจากสารพิษชนิดต่างๆ

ชนิดของสารพิษ	อาการแสดง	ระยะฟักตัว	การรักษา	สารพิษ และแหล่งของพิษ	กลไกการเกิดฤทธิ์ของสารพิษ	อาหารที่เป็นแหล่งของสารพิษ	การกระจายในสิ่งแวดล้อม
Paralytic shellfish poisoning	กล้ามเนื้อบริเวณหน้าและรอบๆปากไม่มีความรู้สึก ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้ออ่อนแรง เดินก้าวสั้นๆ มีการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางอารมณ์ ปากเบี้ยว หายใจไม่อึด และเสียชีวิต	30 นาที – 4 ชั่วโมง	รักษาแบบประคับประคอง และใช้เครื่องช่วยหายใจ	Saxitoxin สร้างจากไดโนแฟล็กเจลเลท	ขัดขวางการส่งผ่านโซเดียม	หอยและปลาบางชนิด	ตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของอเมริกา ซิลิโก้ทะเลเหนือและญี่ปุ่น
Diarrhetic shellfish poisoning	ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดช่องท้องเป็นตะคริว และหนาวสั่น	30 นาที – 12 ชั่วโมง	รักษาแบบประคับประคอง	Okadaic acid สร้างจากไดโนแฟล็กเจลเลท	ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โปรตีนฟอสฟาเตส	หอย	ญี่ปุ่น ยุโรป และชายฝั่งแอฟริกา
Amnesic shellfish poisoning	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดช่องท้องเป็นตะคริว ปวดศีรษะ มองเห็นภาพไม่ชัดเจน อ่อนเพลีย มีการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางอารมณ์ คากรอกซ้าย-ขวาไม่สัมพันธ์กัน ระบบประสาทอัตโนมัติไม่ทำงาน สูญเสียความทรงจำ ปวดตามตัว ชัก หมดสติ และเสียชีวิต	อาการทางระบบทางเดินอาหารน้อยกว่า 24 ชั่วโมง อาการทางระบบประสาทน้อยกว่า 48 ชั่วโมง	รักษาแบบประคับประคอง	Domoic acid สร้างจากไดอะตอม	กระตุ้นตัวรับกลูตาเมต	หอย	ตะวันออกของแคนาดา ทางตะวันออกเฉียงเหนือและทางตะวันตกของสหรัฐอเมริกา
Ciguatera	กล้ามเนื้อบริเวณหน้าและรอบๆปากไม่มีความรู้สึก ปวดศีรษะ เดี๋ยวร้อน เดี๋ยวหนาว ปวดข้อ มีผื่นคัน ตัวเขียว นอนไม่หลับ ปวดกล้ามเนื้อมาก ปวดอย่างรุนแรง ผมและเล็บหลุดร่วง การเคลื่อนไหวผิดปกติ หมดสติ และเสียชีวิต	3 – 30 ชั่วโมง หรืออาจมีอาการขึ้นภายหลัง	รักษาแบบประคับประคอง และการใช้แมนนิทอล	Ciguatoxin, Maitotoxin และสารพิษอื่นที่สร้างจาก ไดโนแฟล็กเจลเลท	Ciguatoxin เปิดช่องที่ส่งผ่านโซเดียม Maitotoxin เปิดช่องที่ส่งผ่านแคลเซียม	ปลาขนาดใหญ่ที่อยู่แนวหินปะการัง	ทะเลในเขตร้อน

ชนิดของสารพิษ	อาการแสดง	ระยะฟักตัว	การรักษา	สารพิษและแหล่งของพิษ	กลไกการเกิดฤทธิ์ของสารพิษ	อาหารที่เป็นแหล่งของสารพิษ	การกระจายในสิ่งแวดล้อม
Neurotoxic shellfish poisoning	กล้ามเนื้อชา ปวดช่องท้อง เวียนศีรษะ และเห็นภาพซ้อน ท้องเสีย เหนื่อย หนาวสั่น ตัวร้อนเฉื่อย หนาวปวดศีรษะ ปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ และหายใจลำบาก	3 – 6 ชั่วโมง	รักษาแบบประคับประคอง	Brevetoxin สร้างจาก ไดโนแฟลกเจลเลต	เปิดช่องที่ส่งผ่านโซเดียม	หอยและปลาบางชนิด	ทางตอนใต้ของสหรัฐอเมริกา และแคริบเบียน
Scombroid fish poisoning	คันและมีผื่นที่หน้าและลำตัว เหงื่อออก ขาบริเวณรอบปากแสบร้อนในปาก ปวดศีรษะ หน้าและลิ้นบวม หายใจขัด ปวดช่องท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เวียนศีรษะ เห็นภาพเบลอ หัวใจเต้นเร็ว ผิดปกติ และระบบไหลเวียนบกพร่อง	ไม่กี่นาที จนถึง เป็น ชั่วโมง	ใช้ยาค้านฮิสตามีน และรักษาแบบประคับประคอง	ฮิสตามีน และอื่น ๆ	มีอาหารกลุ่มที่รับพิษจากฮิสตามีน	ปลาทูน่า ปลาโอ ปลาโอได้มอญ ปลากระดัก และอื่น ๆ	พบได้ทั่วไปในกรณีที่เก็บปลาที่จับได้ในสภาวะที่ไม่เหมาะสม
Puffer fish poisoning	ขาบริเวณใบหน้า และลำตัว รู้สึกไม่สบายตัว มีอัมพาตเริ่มจากส่วนกลางระบบหายใจและระบบไหลเวียนในร่างกาย ล้มเหลว และเสียชีวิต	30 นาที – 3 ชั่วโมง	รักษาแบบประคับประคอง และใช้เครื่องช่วยหายใจ	Tetrodotoxin สร้างจาก แบคทีเรีย Saxitoxin สร้างจาก ไดโนแฟลกเจลเลต	ยับยั้งการส่งผ่านโซเดียม	ปลาปักเป้า	เอเชียตะวันออก โดยเฉพาะจีน และญี่ปุ่น

Ciguatera

การรับพิษจาก Ciguatera สามารถหายได้เอง มีอาการร่วมกันระหว่าง อาการทางระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท และระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในหลาย ๆ รูปแบบของการป่วยที่พบในการรับพิษจากอาหารทะเล พบผู้ป่วยทั่วโลกประมาณ 20,000 ถึง 50,000 ราย ต่อปี มีสาเหตุจากสารพิษ 2 ชนิดที่สร้างจากสาหร่ายกลุ่ม ไดโนแฟลกเจลเลต โดย ciguatoxin และสารพิษที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันชอบอยู่ตามโขดหิน เป็นสารพิษที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันชอบอยู่ตามโขดหิน เป็นสารพิษ polyether ที่ทนความร้อน กระตุ้นการส่งผ่านโซเดียมไปยังจุดเชื่อมต่อของเส้นประสาทกับกล้ามเนื้อ ส่งผลให้เยื่อหุ้มเซลล์ประสาทไวต่อการกระตุ้น และจับสารสื่อประสาทออกมาปริมาณมากและยับยั้ง

การส่งผ่านกระแสประสาท maitotoxin เป็นสารพิษที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับ ciguatera มีโมเลกุลที่ละลายน้ำได้ดี เป็นสารพิษกลุ่มใหญ่ที่ไม่ใช่โมเลกุลโปรตีน ทำหน้าที่เปิดช่องส่งผ่านแคลเซียมในเยื่อหุ้มพลาสมา สารพิษทั้ง 2 ชนิดนี้สร้างโดยไดโนแฟลกเจลเลต ซึ่งเป็นอาหารของปลาขนาดเล็กที่กินพืช และสุดท้ายก็เป็นอาหารของปลาขนาดใหญ่ที่กินสัตว์ จึงเป็นการเพิ่มความเข้มข้นของสารพิษในห่วงโซ่อาหาร ไม่เหมือนการป่วยจากสารพิษจากหอย การได้รับพิษจาก ciguateraciguatera เกิดจากการรับประทานปลาขนาดใหญ่ที่อาศัยอยู่บริเวณแนวหินโสโครกในเขตร้อน ระหว่างละติจูดที่ 35 องศาเหนือและใต้ของเส้นศูนย์สูตร มีมากกว่า 100 ชนิดที่ก่อให้เกิดการระบาดของสารพิษ ciguatera เช่น ปลาสาคร ปลาดอกไม้

ผู้ป่วยจะแสดงอาการหลังจากได้รับพิษ 6 ชั่วโมง แต่บางครั้งอาจนานถึง 30 ชั่วโมง โดยมีอาการท้องเสีย อาเจียน ตะคริว และมีอาการทางระบบประสาท และระบบหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว หรือช้ากว่าปกติ อาการทางระบบประสาทพบได้สูงถึงร้อยละ 90 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยทั่วไปพบผู้ป่วยมีอาการตัวร้อน ผู้ป่วยเล่าว่ารู้สึกร้อนมากหรือคล้ายกับเมื่อสัมผัสน้ำแข็งแข็ง อาการทางระบบทางเดินอาหาร และระบบหลอดเลือดหัวใจจะหายภายในไม่กี่วัน อาการทางระบบประสาทหายในเวลาไม่กี่สัปดาห์ แต่ในกรณีที่มียาอาการรุนแรงอาจมีอาการนานเป็นเดือนหรือปี ต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานปลา หอย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือถั่วต่าง ๆ อัตราการเสียชีวิตทั้งหมดประมาณ ร้อยละ 0.1 สารพิษชนิดนี้ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ พบได้ในน้ำนมและทำให้หญิงตั้งครรภ์คลอดก่อนกำหนด และแท้งได้ ในกรณีที่ไม่มีผลตรวจทางคลินิก จะวินิจฉัยโรคตามอาการแสดงและประวัติการรับประทานอาหารทะเล ขณะนี้ยังไม่มียาแก้พิษ การทดลองฉีดแมนนิทอลเข้าเส้นเลือดดำแก่ผู้ป่วยช่วงแรกหลังจากมีอาการเพื่อหาวิธีรักษาผู้ป่วย และการรักษาผู้ป่วยโดยวิธี double blind ยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร แต่ยังใช้วิธีนี้ในการวินิจฉัยทางคลินิก และผู้เชี่ยวชาญยังสนับสนุนวิธีนี้อยู่ ช่วงปี ค.ศ. 1998 ถึง 2002 มีการรายงานการระบาด 101 กรณี ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยทั้งหมด 374 คน เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล 30 ราย และเสียชีวิต 1 ราย (ข้อมูลจาก CDC) จึงต้องแจ้งการบริโภคสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแนวหินโสโครก โดยเฉพาะปลาสาเก และปลาน้ำดอกไม้ ซึ่งมีความเสี่ยงสูง จึงมีกฎหมายห้ามจำหน่ายในประเทศสหรัฐอเมริกา

Neurotoxic shellfish poisoning

การได้รับพิษจาก Neurotoxic shellfish poisoning ทำให้มีอาการทางระบบทางเดินอาหารและระบบประสาท โดยมีสาเหตุจากสารพิษกลุ่ม brevetoxin ซึ่งเป็น polyethers ที่ละลายน้ำ เช่นเดียวกับ ciguatera มีผลในการเปิดช่องของความต่างศักย์ไซโตเลียมในการส่งผ่านสารเข้าออกเซลล์ สารพิษนี้สร้างจาก ไดโนแฟลกเจลเลตกลุ่ม *Gymnodinium breve* พบทั่วไปในมลรัฐรอบอ่าวเม็กซิโก คาบสมุทรแคริบเบียน และนิวซีแลนด์ ทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสีในรัฐฟลอริดา มีปลาตายจำนวนมากการแพร่กระจายของสารพิษส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจในมนุษย์ได้ ทำให้อวัยวะทำงานบกพร่องเป็นพัก ๆ ท้องเสียเดินไม่ถนัด หรืออุณหภูมิร่างกายสูงคล้ายผู้ป่วยจากสารพิษ ciguatera อาการหายได้เองภายใน 48 ชั่วโมง มีผู้ป่วยไม่มากที่ต้องนำส่งโรงพยาบาล และไม่เคยได้รับรายงานผู้เสียชีวิต วินิจฉัยโรคได้จากอาการแสดง และประวัติการรับประทานอาหารทะเล รักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง ระหว่างปี ค.ศ. 1998 – 2002 มีรายงานการระบาด 2 ครั้ง ในสหรัฐอเมริกา มี

ผู้ป่วยทั้งหมด 4 ราย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 ราย และไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต

Scombroid fish poisoning (histamine fish poisoning)

สารพิษจากปลาทะเลตระกูลหางแข็งจำพวกปลาทุ เป็นอาหารทะเลที่ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ได้รับสารฮิสตามีน พบทั้งในผู้ป่วยที่บริโภคปลาสด และปลาที่ประกอบอาหารแล้ว เป็นกลุ่มปลาน้ำลึก ว่ายน้ำเร็ว ใน Scombroidea Family (ปลากลุ่มปลาหางแข็ง) เช่น ปลาทูน่า ปลา bonito และปลาโอ ซึ่งมีเนื้อเยื่อของปลาประกอบด้วยกรดนิวคลีอิกชนิดฮิสติดีนเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้การรับประทานปลาในกลุ่มที่ไม่ใช่ Scombroid อย่าง ปลาหลังเขียว ปลาซาดีน ปลาเกะดัก ปลาหางแข็ง และ ปลาโอได้มียู จะมียาระดับฮิสตามีนสูงขึ้นได้เช่นกัน เนื่องจากแบคทีเรียที่ทำให้อาหารเน่าเสีย จะเจริญเพิ่มขึ้นมาหากอุณหภูมิในการเก็บรักษาไม่ต่ำพอ แบคทีเรียเหล่านี้จะกระตุ้นให้มีการกำจัดหมู่คาร์บอกซิลออกจากฮิสติดีน เปลี่ยนเป็นฮิสตามีน ที่ทนความร้อนได้ดี แม้ว่ามียาระดับฮิสตามีนปริมาณมากในเนื้อปลาแต่จะไม่สามารถสังเกตเห็นได้ การเก็บรักษาปลาตั้งแต่ขั้นตอนการจับจนถึงการประกอบอาหารในระดับอุณหภูมิที่เหมาะสมจะเป็นการป้องกันการเพิ่มปริมาณฮิสตามีนที่ดีที่สุด ฮิสตามีนทำให้เกิดอาการ คัน และร้อนรอบ ๆ ปาก ปวดศีรษะ หน้าแดง หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อออกมาก มีผื่นขึ้นตามตัว และคันอย่างรุนแรง เป็นตะคริวที่ท้อง คลื่นไส้ และท้องเสีย อาการเหล่านี้สามารถหายได้เอง แต่ผู้ป่วยบางคนมีอาการระบบไหลเวียนล้มเหลว ช็อก และน้ำท่วมปอดฉับพลัน ขึ้นอยู่กับการตอบสนองต่อสารก่อภูมิแพ้ บางครั้งอาจวินิจฉัยผิดเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจล้มเหลว ทำให้ใช้ยาไม่เหมาะสม ในกรณีที่ผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง การให้ยาต้านฮิสตามีนเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพที่สุด วินิจฉัยโรคได้จากอาการแสดงและประวัติการรับประทานอาหาร ห้องปฏิบัติการของศูนย์ความปลอดภัยทางอาหารในระบบสาธารณสุข สามารถยืนยันการวินิจฉัยโรคโดยการวิเคราะห์ปริมาณฮิสตามีนจากปลาที่เหลือจากการรับประทาน ระหว่างปี ค.ศ.1998-2002 พบรายงานผู้ป่วย 167 ครั้ง ในสหรัฐอเมริกา พบผู้ป่วยทั้งหมด 703 ราย รักษาในโรงพยาบาล 38 ราย แต่ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต

พิษจากปลาปักเป้า (puffer fish poisoning)

พิษจากปลาปักเป้า ทำให้ผู้ที่บริโภคปลาปักเป้าสายพันธุ์ที่มีพิษอาจทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ ปลาปักเป้าซึ่งรู้จักกันในชื่อฟูกุ (fugu) โกลบฟิช (globefish) หรือ โบลว์ฟิช (blowfish) พบบริเวณน้ำตื้นในทะเลเขตร้อนชื้น และ น้ำทะเลเขตอบอุ่น สารพิษที่เป็นสาเหตุคือ tetrodotoxin เป็นสารพิษที่ทนความร้อน ละลายน้ำได้ดี โดยจะยับยั้งการส่งผ่านไซโตเลียม และขัดขวางการส่งผ่านสารสื่อประสาทระหว่างเส้นประสาทกับเซลล์กล้ามเนื้อ สร้างโดยแบคทีเรีย ที่มีอยู่มากใน

อวัยวะภายในของปลา (เช่น อวัยวะสืบพันธุ์ ตัว และม้าม) และหนังปลา ปลาปักเป้าเพศเมียจะมีระดับสารพิษ tetrodotoxin สูงที่สุดในช่วงฤดูผสมพันธุ์ และในปลาปักเป้าน้ำจืดจะพบสารพิษ saxitoxin ในประเทศญี่ปุ่นอนุญาตให้มีการรับประทานปลาปักเป้าได้ โดยพ่อครัวที่มีฝีมือ ได้รับใบอนุญาตและผ่านการฝึกอบรมในการฆ่าและเพื่อเอาสารพิษ tetrodotoxin ออกจากเนื้อปลา แม้ว่าจะมีระดับความเสี่ยงเป็นอันตราย แต่ก็ยังพบผู้เสียชีวิตจากการบริโภคปลาปักเป้าปีละไม่น้อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับพิษจากการซื้อปลาจากชาวประมงโดยไม่ทราบชนิดของปลา หรือ ซื้อจากปลาที่ผ่านกระบวนการมาแล้วแต่ยังมีสารพิษเนื่องจากกระบวนการควบคุมทางกฎหมายยังไม่ดีพอ แต่การรับประทานปลาปักเป้าจะพบน้อยมากใน สหรัฐอเมริกา พบมีการระบาดเพียง 1 ครั้ง โดยการนำเข้าที่เข้ามาในกระป๋องของนักท่องเที่ยว

ผู้ป่วยที่ได้รับพิษมักมีอาการภายใน 30 นาที และจะหายเองได้ภายใน 24 ชั่วโมง โดยเริ่มจากมีอาการชารอบปาก ซึ่งอาจจะชาได้ทั่วตัว จากนั้นมีอาการอาเจียน วิงเวียน คลื่นไส้ และรู้สึกเหมือนลอยๆ และส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่ได้รับรายงานมักมีอาการอัมพาต กรณีรายที่เสียชีวิตเนื่องจากกล้ามเนื้อทางเดินหายใจเป็นอัมพาต ภายใน 6 ชั่วโมงหลังมีอาการป่วย อัตราการเสียชีวิตในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ประมาณร้อยละ 60 แต่ช่วงปี 1970 เป็นช่วงที่มีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 37 และช่วงปี 1990 มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 14 การรอดชีวิตของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับความรวดเร็วในการรักษา เพราะความรุนแรงขึ้นอยู่กับปริมาณสารพิษที่เข้าสู่ร่างกาย รักษาโดย gastric lavage และ activated charcoal จะได้ผลดี วินิจฉัยโรคโดยลักษณะอาการและประวัติการรับประทานอาหาร การรักษาจะเป็นแบบประคับประคอง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถตรวจสอบได้จากตัวอย่างอาหารในกระเพาะผู้ป่วย หรือส่งตรวจทางชีวภาพ

แม้ว่าส่วนใหญ่จะเข้าใจว่าสารพิษ tetrodotoxin จากปลาปักเป้า ทำให้ผู้บริโภคเกิดการเจ็บป่วยได้เท่านั้น แต่ในบางท้องที่ปลาปักเป้าน้ำจืดที่มีสารพิษ saxitoxin ซึ่งเป็นสาเหตุของ paralytic shellfish poisoning หากรับประทานเข้าไปก็จะเจ็บป่วยได้เช่นเดียวกัน

สารพิษชนิดใหม่ (New and emerging marine toxin)

สารพิษกลุ่ม paralytic shellfish poisoning, ciguatera, scombroid fish poisoning, neurotoxic shellfish poisoning และ

สารพิษจากปลาปักเป้า เป็นที่รู้จักกันมาเป็นศตวรรษแล้วก็ตามแต่เพิ่งสามารถ อธิบายกลไกของมันได้เมื่อไม่นานมานี้ สารพิษที่ทำให้ท้องเสียจากหอยอหิยาได้ ในปี 1960 และ สารพิษที่มีผลกระทบต่อระบบประสาท อหิยาได้ ในปี 1980 และสารพิษ azaspiracid ซึ่งเป็นพิษชนิดใหม่สามารถอธิบายได้ในปี 1990 ทำให้ผู้ที่ได้รับพิษมีอาการใกล้เคียงกับอาการอาหารเป็นพิษจากการรับประทานหอย เมื่อไม่นานมานี้พบผู้ป่วยจากประเทศแถบยุโรปได้รับสารพิษชนิดนี้ และคัดแยกโคโคโนแฟลกเจลเลตที่สร้าง azaspiracid ได้ในบริเวณน่านน้ำทางเหนือของยุโรป ในปี 1993 มีผู้ป่วยทั้งหมด 188 ราย ที่เข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลใน Madagascar หลังจากรับประทานปลาฉลาม โดยมีอาการใหม่และเจ็บบริเวณรอบปากไม่มีความรู้สึก เดินก้าวอย่างสั้นๆ ปากเบี้ยว หดสติ ชัก ระบบหายใจล้มเหลว ผู้ป่วย 50 ราย หรือร้อยละ 27 เสียชีวิต มีรายงานการสอบผู้ป่วยครั้งหนึ่งที่เกิดจากสารพิษ ciguatera พบว่ามีอัตราการตายสูงโดยพบสารพิษ ciguatera ปริมาณมากในปลาฉลามที่นำไปรับประทาน

จากการพบสาหร่ายชนิดใหม่ที่มีจำนวนมากเกิดขึ้นและการรับประทานอาหารทะเลเพิ่มขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศอย่างรวดเร็ว มีโอกาสพบผู้ป่วยที่มีอาการใหม่ๆ เกิดขึ้น อาการป่วยแบบเดิมๆ ที่เป็นที่รู้จักกันที่เกิดจากอาหารทะเลชนิดต่าง ๆ เช่น การบริโภคปลาปักเป้าในฟลอริดา ที่พบสารพิษ saxitoxin หรือสารพิษที่สร้างจากสาหร่ายกระจายไปสู่สิ่งแวดล้อมแห่งใหม่ ดังเช่นการระบาดที่มีการป่วยตายจาก paralytic shellfish poisoning ในกัวเตมาลา

สรุป

จากการที่ไม่สามารถตรวจสอบสารพิษได้ ทำให้ต้องวินิจฉัยโรคในช่วงเวลาที่วิกฤตนั้นจากการซักประวัติการรับประทานอาหาร และอาหารทะเล สารพิษจากปลาปักเป้า และ paralytic shellfish อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว เพราะยังไม่มียาต้านพิษ อาการไม่สามารถบอกได้ว่าเกิดจากสารพิษชนิดใด ซึ่งการรักษาอย่างทันต่วงทีและใช้เครื่องช่วยหายใจแก่ผู้ป่วยเมื่อจำเป็น จะเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ และการรายงานไปยังผู้มีอำนาจในกระทรวงสาธารณสุขอย่างรวดเร็ว เพื่อหาสาเหตุของแหล่งปนเปื้อนสารพิษสู่อาหารและป้องกันการเจ็บป่วยที่จะเกิดขึ้นอีก แล้วค่อยตรวจสอบยืนยัน โดยการตรวจสอบส่งตรวจจากผู้ป่วย และตัวอย่างอาหาร

แก้ไขสารบัญรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ปีที่ 40 ฉบับที่ 35

	สารบัญ
◆ การศึกษาความหลากหลายของซีโรทัยป์ของการติดเชื้อไวรัสเด็งกีในจังหวัดต่างๆ ประเทศไทย พ.ศ. 2542 – 2549	S33
◆ OUTBREAK OF GASTROENTERITIS IN PREY TUP VILLAGE, KAMPONG THOM PROVINCE	S40
◆ การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการของสำนักกระบาดวิทยาจัดขึ้น ณ จังหวัดนครนายก พ.ศ. 2550	S45
◆ Current Phase of Alert in the WHO Global Influenza Preparedness Plan	S50

ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยจากแหล่งน้ำ

- ระดับน้ำเพียง 1-2 นิ้ว ก็สามารถทำให้เด็กเล็กจมน้ำได้
- เด็กที่จมน้ำบริเวณบ่อน้ำ หรือ สระน้ำขุดที่อยู่ใกล้บ้าน



บ่อ/สระน้ำต้องมีรั้วล้อมรอบ



ไม่เล่นพลัดก้นลงสระน้ำ



เทน้ำออกจากสระน้ำข้างทันทีสายหลังการใช้งาน



ควรดูแลอย่างใกล้ชิดขณะเด็กเล่นน้ำ



สังเกตป้ายคำเตือนทุกครั้ง และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด



สวมเสื้อชูชีพตลอดเวลาที่เดินทางทางน้ำ



ยืนห่างจากขอบบ่อเพื่อป้องกันการลื่นตก

การช่วยเหลือ



ช่วยด้วย

- ห้ามกระโดดลงไปช่วยคนที่ตกน้ำ
- ตะโกนเรียกให้ผู้อื่นมาช่วย



ยืน/โยน อุปกรณ์เพื่อช่วยเหลือคนที่ตกน้ำ เช่น กิ่งไม้ เชือก พองยาง



- ห้ามจับผู้ตกน้ำ ภาระโดดหรืออุ้มรอบสนาม หรือวางบนกระดานดำหรือหน้าต่าง เพราะจะทำให้ขาดอากาศหายใจจนเสียชีวิต
- กรณีที่เด็กที่จมน้ำไม่หายใจ ให้ปฐมพยาบาลเพื่อช่วยการหายใจโดยวิธีเป่าปาก



สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
Bureau of Non-Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 40 ฉบับที่ 4S : 30 กรกฎาคม 2552 Volume 40 Number 4S : July 30, 2009

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 3,250 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มงานเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

E-mail : wesr@health2.moph.go.th หรือ wesr@windowslive.com

ที่ โทร. 0419/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวงสาธารณสุข

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723, 0-2590-1827 โทรสาร 0-2590-1784

Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi 11000, Thailand.

Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784