

มาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส
(*Streptococcus suis* infection) สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
25 กุมภาพันธ์ 2569

สถานการณ์โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในประเทศไทย (โรคไข้หูดับ/ โรคไข้หมูดิบ)

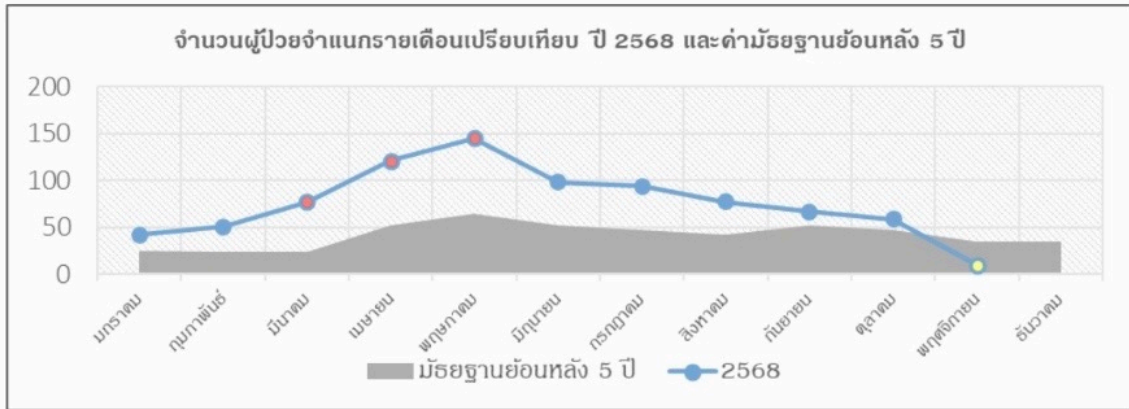
สถานการณ์โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส (*Streptococcus suis* infection) ในประเทศไทย ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง DDS กองระบาดวิทยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2568 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2567 และลดลงในปี พ.ศ. 2568 ดังภาพที่ 1 คิดเป็นจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยปีละ 713 ราย และผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปีละ 36 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สำหรับลักษณะอาชีพพบว่าผู้ป่วยส่วนมากไม่ได้ประกอบอาชีพหรือไม่ทราบข้อมูล รองลงมาคือ กลุ่มอาชีพรับจ้าง และเกษตรกรตามลำดับ ซึ่งในปี พ.ศ. 2569 ปัจจุบันพบจำนวนผู้ป่วย 75 ราย จาก 40 จังหวัด และผู้เสียชีวิต 4 ราย



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตในปี พ.ศ. 2564 - 2568

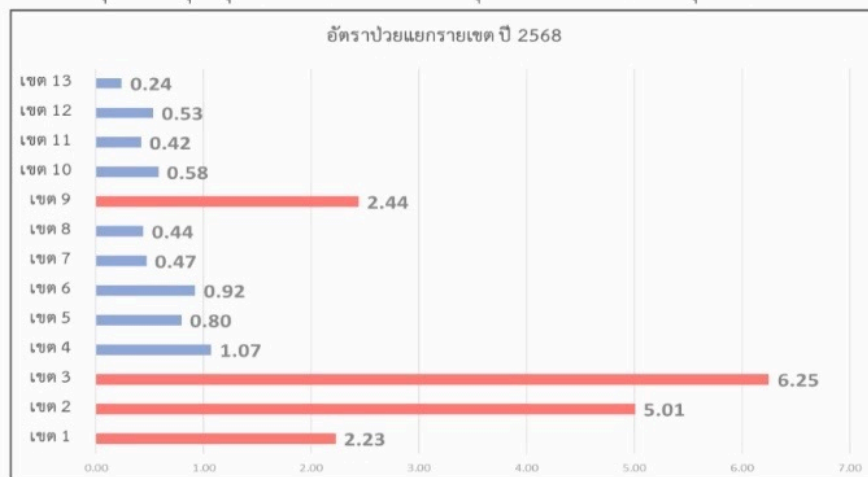
เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยรายเดือนเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี พบว่าจำนวนผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2568 มีแนวโน้มสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง โดยเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม หลังจากนั้นจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลง แต่ยังไม่ลดลงสู่ระดับต่ำสุดต่อเนื่องไปจนถึงเดือนกันยายน ดังภาพที่ 2 ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวมักสัมพันธ์กับช่วงเทศกาล วันหยุดยาวหรือช่วงที่มีการจัดกิจกรรมในบริบทของงานเทศกาล งานบุญ งานเลี้ยงสังสรรค์ งานศพ หรือการรวมกลุ่มของชุมชน มักพบการบริโภคเนื้อหมูดิบหรือกึ่งสุกกึ่งดิบ โดยเฉพาะเมนูที่มีเลือดดิบเป็นส่วนประกอบ เช่น “หลู้” หรือ “ลาบหมูดิบ” นอกจากนี้ การเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ฤดูร้อน และฤดูร้อนไปสู่ฤดูฝนเป็นอีกปัจจัยของการระบาดของโรค เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและสภาพอากาศที่รวดเร็วส่งผลต่อความเครียดของหมูทำให้ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและการแพร่กระจายของเชื้อไปสู่สัตว์ส่วนต่าง ๆ เมื่อประชาชนบริโภคเนื้อหมูดิบหรือกึ่งสุกกึ่งดิบ ในช่วงนี้ จึงอาจมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่เพิ่มสูงขึ้น

ภาพที่ 2 จำนวน...



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยจำแนกรายเดือนเปรียบเทียบระหว่าง ปี พ.ศ. 2568 กับค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี

สำหรับอัตราป่วยจำแนกรายเขตบริการสุขภาพในปี พ.ศ. 2568 พบว่า เขตบริการสุขภาพที่มีอัตราป่วยสูงที่สุด ได้แก่ เขต 3 (ร้อยละ 6.25) รองลงมาคือ เขต 2 (ร้อยละ 5.01) เขต 9 (ร้อยละ 2.44) และเขต 1 (ร้อยละ 2.23) ตามลำดับ โดยจังหวัดที่เป็นพื้นที่เสี่ยงสูง ได้แก่ จังหวัดแพร่ ลำปาง น่าน เชียงใหม่ สุโขทัย ตาก พิจิตร ลพบุรี ราชบุรี อุตรดิตถ์ นครราชสีมา สุรินทร์ และจังหวัดบุรีรัมย์ ดังภาพที่ 3 และ 4



ภาพที่ 3 อัตราป่วยจำแนกรายเขต ปี พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4 พื้นที่เสี่ยงโรคติดต่อเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส ปี 2568

มาตรการ...

**มาตรการดำเนินงานในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม
โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส (ใช้หูดับ/ ใช้หมุดิบ) สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข**

เป้าหมายของการดำเนินงานโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส คือ

1. จำนวนผู้ป่วยลดลงจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 20
2. จำนวนผู้เสียชีวิตลดลงจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 20

พื้นที่เป้าหมาย

- พื้นที่เสี่ยงสูง 13 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแพร่ ลำปาง น่าน เชียงใหม่ สุโขทัย ตาก พิจิตร ลพบุรี ราชบุรี อุตรดิตถ์ นครราชสีมา สุรินทร์ และจังหวัดบุรีรัมย์
- พื้นที่เสี่ยง 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพะเยา อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี สระบุรี ตราด จันทบุรี มหาสารคาม ชัยภูมิ ยโสธร ภูเก็ต นครศรีธรรมราช พัทลุง และจังหวัดสงขลา

1. มาตรการป้องกันโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส

- 1.1 ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสร้างความตระหนักถึงความรุนแรงของโรคฯ ให้แก่
 - 1.1.1 กลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
 - 1.1.2 กลุ่มวัยทำงานอายุ 40 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะผู้ประกอบการอาชีพรับจ้าง และเกษตรกร
 - 1.1.3 กลุ่มผู้มีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน และหัวใจ เป็นต้น
 - 1.1.4 กลุ่มผู้มีประวัติดื่มสุราหรือมีภาวะติดสุราเรื้อรัง
 - 1.1.5 กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพเกี่ยวข้องกับหมูโดยตรง คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงหมู ผู้ทำงานโรงฆ่าสัตว์ ผู้ชำแหละและขายเนื้อหมู รวมถึงผู้ประกอบการอาชีพปรุงประกอบอาหาร
 - 1.1.6 ประชาชนทั่วไปในพื้นที่เสี่ยงสูงและพื้นที่เสี่ยง
- 1.2 เน้นการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส และสุขลักษณะของการประกอบอาหาร ได้แก่
 - 1.2.1 ไม่รับประทานเนื้อหมู เครื่องใน เลือด และผลิตภัณฑ์จากหมูแบบดิบหรือกึ่งสุกกึ่งดิบ และขอให้เลือกซื้อจากสถานที่จำหน่ายที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน หรือมีสัญลักษณ์ “ปศุสัตว์ OK”
 - 1.2.2 เมื่อมีแผลที่มือหรือร่างกาย หลีกเลี่ยงสัมผัสหมู/ เนื้อ/ เลือด/ เครื่องในและผลิตภัณฑ์จากหมู โดยตรง หรือใส่ถุงมือ และใช้อุปกรณ์ป้องกัน เมื่อจำเป็นต้องสัมผัส
 - 1.2.3 ไม่ควรเก็บเนื้อหมู ผักผลไม้ และเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ๆ ในภาชนะเดียวกัน รวมถึงไม่ใช่เขียง และมิดกับเนื้อหมูดิบ และอาหารปรุงสุกร่วมกัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อ
 - 1.2.4 หลังสัมผัสหมูหรือเนื้อหมู ให้ล้างมือหรือทำความสะอาดร่างกายด้วยสบู่และน้ำสะอาดทุกครั้ง ใช้ตะเกียบหรือที่คีบแยกกันระหว่างเนื้อหมูดิบกับอาหารปรุงสุก
 - 1.2.5 ปรุงเนื้อหมูให้สุก โดยใช้ความร้อนหรือใช้ความร้อนอย่างน้อยที่ 70 องศาเซลเซียส 10 นาที หรือสังเกตเนื้อหมูที่ปรุงด้วยความร้อนว่าปราศจากสีแดงหรือสีชมพู
 - 1.2.6 ห้ามนำซากหมูป่วยตายหรือป่วยตายไม่ทราบสาเหตุมาปรุงเป็นอาหาร หรือจำหน่าย โดยเด็ดขาด ให้รีบแจ้งปศุสัตว์หรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อตรวจสอบและจัดการซากอย่างถูกวิธี โดยการฝังกลบหรือเผา ต้องสวมถุงมือขณะจับซากหมูทุกครั้ง พร้อมล้างมือหรือทำความสะอาดร่างกายด้วยสบู่ และน้ำสะอาดทันที

2. เหตุการณ์...

2. เหตุการณ์เฝ้าระวัง ตรวจจับการระบาด และตอบโต้ทัน่วงที่

2.1 เฝ้าระวังอัตราการป่วยและผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์ทางคลินิกในมนุษย์ คือ มีไข้สูงเฉียบพลัน (มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส) ปวดศีรษะ หนาวสั่น ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 1 อาการ ดังนี้ สับสน กระสับกระส่าย ปวดข้อ คอแข็ง หูหนวกหรือการได้ยินลดลงอย่างเฉียบพลัน การทรงตัวผิดปกติ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดต่ำ มีจ้ำเลือดทั่วตัว ปวดตา ตาแดง หรือมองภาพไม่ชัด และมีประวัติเสี่ยง คือ รับประทานเนื้อหมู เครื่องใน เลือด และผลิตภัณฑ์จากหมูแบบดิบหรือกึ่งสุกกึ่งดิบ หรือมีการสัมผัสโดยการเลี้ยงหมูหรือชำแหละหมู ภายใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ให้ดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 เมื่อพบผู้ป่วยเข้าตามเงื่อนไขการตรวจสอบข่าวของกรมควบคุมโรคให้รายงานเข้าระบบ ตรวจสอบข่าวของกรมควบคุมโรค

เงื่อนไขการตรวจสอบข่าวของกรมควบคุมโรค	
เกณฑ์สำหรับเหตุการณ์ที่มีความสำคัญสูง (DCIR) (Director Critical Information Requirement)	เกณฑ์สำหรับ SMEs (Subject Matter Experts) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ของกรมควบคุมโรค
1.4.5 โรคไข้หูดับ Streptococcus suis	
-	- ผู้ป่วยสงสัยเสียชีวิต - ผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน (cluster) ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป และมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา หลักฐานการรายงานในระบบ ให้แนบบแบบสอบสวนโรครายบุคคลเบื้องต้นในระบบ แต่เมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนเป็นยืนยันเสียชีวิตให้ส่ง sport report พร้อมแนบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในระบบ

2.1.2 หากเป็นผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคให้ดำเนินการสอบสวนโรคตามแนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส รวมถึงค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ

เงื่อนไขการออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค ฉบับปรับปรุง 21 ตุลาคม 2567						
โรค	อำเภอ/ศบส.	จังหวัด/กทม.	เขต	ส่วนกลาง	กำหนดเวลาลงสอบสวน	วัตถุประสงค์
โรคไข้หูดับ (Streptococcus Suis Infection)	- ผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป ที่สงสัยว่ามีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา - ผู้ป่วยเข้าข่ายเสียชีวิตทุกราย	- ผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 3 รายขึ้นไป ที่สงสัยว่ามีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา - ผู้ป่วยยืนยันเสียชีวิตทุกราย	- ผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 10 รายขึ้นไป ที่สงสัยว่ามีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา - ผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในจังหวัดเดียวกัน ที่มีผู้เสียชีวิต	- เหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดรุนแรงหรือกระจายในวงกว้าง	ลงสอบสวนภายใน 72 ชม. หลังรับแจ้ง (อำเภอ, B)	เพื่อลดอัตราป่วยตาย (เพื่อค้นหาความเชื่อมโยงของเหตุการณ์และแหล่งรังโรค) เพื่อควบคุมการระบาดภายใน 2 สัปดาห์ เพื่อบริหารจัดการเหตุการณ์ที่มีความเชื่อมโยงข้ามพื้นที่

2.1.3 ดำเนินการ...

2.1.3 ดำเนินการค้นหาผู้สัมผัสเพิ่มเติมในพื้นที่โดยเร็ว

2.1.4 หากพบการระบาดของผู้ป่วยในพื้นที่ที่มีแหล่งโรคสงสัยจากที่เดียวกัน ประสานแจ้งสถานการณ์ไปยังหน่วยงานปศุสัตว์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาสัมพันธ์ ร่วมดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสจากแหล่งกำเนิดโรค เช่น ประชาสัมพันธ์การเลือกซื้อเนื้อสัตว์ เฝ้าระวังการระบาดของโรคในหมูรวมถึงการตายผิดปกติของหมูในฟาร์ม การทำความสะอาดโรงฆ่าสัตว์ในพื้นที่เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อ หากแหล่งเกิดโรคอยู่ในฟาร์มให้ใช้มาตรการป้องกันการสัมผัสโดยตรงกับเชื้อ รวมถึงการเฝ้าระวังโรคต่อเนื่องอย่างน้อย 14 วัน

2.2 เฝ้าระวังการระบาดของโรคหมูจากเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส รวมถึงการตายผิดปกติของหมูในฟาร์ม และรอยโรคที่เกี่ยวข้องกับโรคในโรงฆ่าสัตว์ในพื้นที่ หากพบรายงานการระบาดให้เพิ่มการเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ เฝ้าระวังผู้ที่มีอาการสงสัยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสเพิ่มเติม โดยเพิ่มความเข้มข้นของการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนสังเกตอาการของตนเอง หากมีไข้สูงมากกว่า 38 องศาเซลเซียส ปวดศีรษะ หนาวสั่น ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 1 อาการ ดังนี้ สับสนกระสับกระส่าย ปวดข้อ คอแข็ง หูหนวกหรือการได้ยินลดลง อย่างเฉียบพลัน การทรงตัวผิดปกติ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดต่ำ มีจ้ำเลือดทั่วตัว ปวดตา ตาแดง หรือมองภาพไม่ชัด หลังจากมีการรับประทานเนื้อหมู เครื่องใน เลือด และผลิตภัณฑ์จากหมู แบบดิบหรือกึ่งสุกกึ่งดิบ หรือมีการสัมผัสหมูหรือเนื้อหมูด้วยมือเปล่า ในช่วง 3 – 14 วัน ก่อนมีอาการ ขอให้รีบไปพบแพทย์ทันทีพร้อมแจ้งประวัติเสี่ยง

3. การทำลายเชื้อใช้หัตถ์

3.1 สวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองหากต้องมีการสัมผัสกับหมูหรือเนื้อหมู ได้แก่ สวมเสื้อผ้าปกปิดร่างกาย สวมถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน รองเท้าบูท และชำระล้างร่างกายทันทีหลังเสร็จภารกิจ

3.2 การทำลายเชื้อในอาหาร โดยใช้ น้ำต้มเดือดหรือความร้อนปรุงเนื้อหมู ผักหรือวัตถุดิบที่สัมผัสกับเนื้อหมูให้สุกที่อุณหภูมิมากกว่า 70 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 10 นาที หรือสังเกตสีเนื้อหมูต้องไม่มีสีเลือด

3.3 การทำลายเชื้อบนพื้นผิว/อุปกรณ์/โรงเรือน/โรงฆ่าสัตว์ ล้างคราบเลือดหรือสิ่งสกปรกออกก่อน แล้วใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น น้ำยาไลโซล คลอรีน โซดาไฟ เป็นต้น ชโลมทิ้งไว้อย่างน้อย 10 นาที จากนั้นล้างออกหรือปล่อยให้แห้งตามชนิดของน้ำยา

3.4 สำหรับผู้ประกอบการ จุดเสี่ยงที่สำคัญในการทำลายเชื้อเมื่อมีการปนเปื้อนของเชื้อ ได้แก่ เชียง มีด โต๊ะประกอบอาหาร เป็นต้น

QR Code สำหรับดาวน์โหลดไฟล์มาตรการฯ และสื่อประชาสัมพันธ์

<https://shorturl-ddc.moph.go.th/ozqHL>



จัดทำโดย กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
โทร. 0 2590 3176 - 7

กินหมูดิบ

เสี่ยง

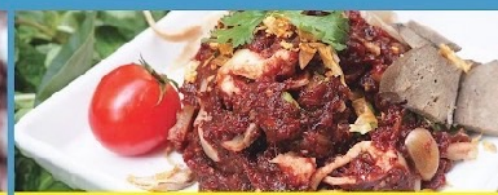
ใช้หูดิบ



สาเหตุ

1 เกิดจากการกินเนื้อหมู เลือดหมู เครื่องในหมู ผลิตภัณฑ์จากหมูดิบ หรือสุกๆ ดิบๆ

2 ร่างกายมีบาดแผล และไปสัมผัส หมูที่มีเชื้อ **สเตรปโตค็อกคัส ซูอิส**



อาการ



มีไข้



ปวดกล้ามเนื้อ



อาเจียน



ประสาทหูอักเสบ
จนหูหนวกถาวร



ในรายที่มีอาการรุนแรง
อาจเสียชีวิต

การป้องกัน



ไม่รับประทานอาหารจากเนื้อ เลือด เครื่องใน หรือผลิตภัณฑ์จากหมูดิบหรือสุกๆ ดิบๆ



เลือกซื้อเนื้อ เลือด เครื่องใน หรือผลิตภัณฑ์หมู จากแหล่งที่เชื่อถือได้



หลังสัมผัสเนื้อหมูให้ล้างมือ
ด้วยน้ำสบู่ และน้ำสะอาดทุกครั้ง



เมื่อมีแผลที่มีผิวหนังสัมผัสเนื้อ เลือด เครื่องใน หรือผลิตภัณฑ์จากหมูโดยตรง



ไม่ใช้ชียงและมัดกับเนื้อหมูดิบ
และอาหารปรุงสุกร่วมกัน



ในการปรุงเนื้อหมูให้ใช้น้ำต้มเดือด
หรือใช้ความร้อนอย่างน้อย
ที่ 70 องศาเซลเซียส 10 นาที
หรือสังเกตเนื้อหมูที่ปรุงว่า
ปราศจากสีแดง

การแนะนำผู้ป่วย

หากมีอาการมีไข้สูง ปวดเมื่อย กล้ามเนื้อร่วมกับประวัติเสี่ยงหมู ช้ำแผลหมู หรือสัมผัสเนื้อหมู มือเปล่า หรือรับประทานเนื้อ เลือด เครื่องใน หรือผลิตภัณฑ์จาก หมูดิบหรือสุกๆ ดิบๆ ให้รีบไปพบแพทย์ภายใน 3 วัน



Google play

App Store

www.ddc.moph.go.th

DDC
1422
สายด่วนกรมควบคุมโรค

ไข้มุดิบ เสี่ยงชีวิตดับ

Streptococcus suis



หรือโรคติดเชื้อสเตร็ปโตคอคคัสซุอิส (*Streptococcus suis*) หรืออีกชื่อที่รู้จักกันดีคือ “โรคไข้มุดิบ” มีหมูเป็นพาหะ ติดต่อสูคนจากการรับประทานเนื้อหมู เครื่องใน หรือเลือดหมูที่ปรุงไม่สุก หรือสุก ๆ ดิบ ๆ และติดเชื้อผ่านบาดแผล รอยถลอก หรือเยื่อบุตาจากการสัมผัสเนื้อหมู เครื่องใน หรือเลือดหมูโดยตรง

อาการ



ไข้สูง



วิงเวียน



อาเจียน



ท้องเสีย



ปวดศีรษะ



หูดับ

ในรายที่อาการรุนแรง อาจเสียชีวิตได้



หมูดิบ

เลือกซื้อเนื้อหมู เครื่องใน เลือดหมูจากแหล่งที่มีมาตรฐาน



ไม่จับ

เนื้อหมู เครื่องใน เลือดหมูด้วยมือเปล่า



ไม่กิน

เนื้อหมู เครื่องใน เลือดหมู ดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ



ไม่ใช่

ภาชนะอุปกรณ์ระหว่างอาหารสุกและอาหารดิบร่วมกัน

วิธีป้องกัน



กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ที่มา: กลุ่มสุขภาพหนึ่งเดียว และความร่วมมือระหว่างประเทศ
จัดทำโดย: กลุ่มเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และสื่อสารความเสี่ยง
กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

