



## โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax)

โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus anthracis* พบทั่วไปตามธรรมชาติ โดยเฉพาะในดินที่มีซากสัตว์ที่ตายด้วยโรคแอนแทรกซ์ ทำให้เชื้อแพร่ได้ทางฝุ่น น้ำ และวัสดุจากพืช สัตว์ เช่น ขน กระดุกหนัง และอาหารสัตว์ โรคแอนแทรกซ์เป็นโรคติดต่อร้ายแรงในสัตว์กินหญ้า สัตว์แต่ละชนิดมีความไวในการเกิดโรคต่างกัน เช่น โค กระบือ แพะ แกะ ติดโรคได้ง่ายที่สุด คนติดโรคได้ง่าย โดยมักเกิดจากการระบาดของโรคในสัตว์ก่อน ส่วนใหญ่ติดทางผิวหนังโดยการสัมผัสสัตว์ป่วย หรือสัมผัสกับผลิตภัณฑ์สัตว์ที่ได้มาจากสัตว์ป่วย เช่น ขนสัตว์ หนัง กระดุก เนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่ไม่มีการติดต่อระหว่างคนด้วยกัน เชื้อนี้ก่อให้เกิดโรคในคน ๓ รูปแบบ คือ



๑) การติดเชื้อที่ผิวหนัง (Cutaneous anthrax) พบมากที่สุด ~๙๕-๙๙% ของผู้ป่วยแอนแทรกซ์ ติดเชื้อโดยสปอร์ของเชื้อเข้าทางบาดแผลและรอยแผลถลอก มักเป็นที่มือ แขน คอ หรือขา ระยะฟักตัว ๒ - ๕ วัน รอยแผลเริ่มจากผื่นเป็นตุ่มแข็ง จากนั้นจะเปลี่ยนเป็นตุ่มน้ำใสและแตกออกกลายเป็นแผลหลุมสีดำคล้ายรอยถูกจี้ด้วยบุหรี ในรายที่ไม่ได้รับการรักษาอาจจะมีกรลุกลามของเชื้อไปยังต่อมน้ำเหลืองและกระจายไปตามกระแสเลือดทำให้เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษได้ อัตราป่วยตายกรณีไม่ได้รับการรักษาไม่สูงนัก อยู่ระหว่างร้อยละ ๕-๒๐ สิ่งส่งตรวจสำหรับการแยกเชื้อ : ป้ายแผล ในระยะเริ่มต้นที่แผลเป็นตุ่มพองและระยะที่แผลตกสะเก็ด

๒) การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ (Pulmonary anthrax) : เกิดจากการหายใจเอาสปอร์ของเชื้อเข้าสู่ร่างกาย เช่น ขนสัตว์หรือกระดุกปน เป็นต้น ทำให้มีอาการบวม น้ำและจุดเลือดออกเป็นหย่อมๆที่เนื้อปอด และเกิด pleural effusion แต่จะไม่พบ pneumonia อาการทั่วไปคล้ายไข้หวัดใหญ่ สุดท้ายเชื้อจะเข้าสู่กระแสโลหิต ทำให้เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ อัตราการป่วยตายร้อยละ ๕๐-๖๐ สิ่งส่งตรวจสำหรับการแยกเชื้อ : เสมหะ เลือด และน้ำไขสันหลัง

๓) การติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร (Intestinal anthrax) : เป็นการติดเชื้อที่รุนแรงที่สุด พบไม่บ่อยนัก เกิดจากการกินเนื้อสุกๆ ดิบๆ จากสัตว์ที่เป็นโรค อาการที่พบในช่วงแรกๆ จะคล้ายกับผู้ป่วยทางเดินหายใจตอนบน มีไข้ ปวดเมื่อยตามตัว จากนั้นจะหายใจขัด หายใจลำบาก หน้าเขียวคล้ำ และตายจากอาการของระบบหายใจล้มเหลวในช่วงเวลาเพียง ๓-๕ วันหลังรับเชื้อ อัตราการป่วยตายของผู้ป่วยระบบนี้สูงมากถึงร้อยละ ๘๐-๙๐ สิ่งส่งตรวจสำหรับการแยกเชื้อ : อุจจาระ

ห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข เปิดให้บริการเพาะแยกเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus anthracis* จากสิ่งส่งตรวจ ได้แก่ เลือด เสมหะ อุจจาระ ป้ายแผล ด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อที่จำเพาะต่อการเจริญเติบโตและทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี และวิเคราะห์สเปกตรัมโปรตีนของเชื้อด้วยเทคนิค MALDI-TOF Mass Spectrometry (MALDI-TOF MS) ในห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (BIOSAFETY LEVEL (BSL3) LABORATORY)

ฝ่ายตรวจวินิจฉัยแบคทีเรียทางการแพทย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณ	การนำส่ง
เลือด	ปริมาณตามบริษัทผู้ผลิตกำหนด	นำส่งที่อุณหภูมิห้อง
เสมหะ	>1 มิลลิกรัม	ใส่ขวดปากกว้างปลอดเชื้อ นำส่งโดยการแช่เย็น
อุจจาระสด	>5 กรัม	ใส่ถุงมือ swab ป้าย ขอบแผลแล้วจุ่มลงใน Stuart transport medium
ป้ายแผล	1-2 swab	ใส่ถุงมือ swab ป้าย ขอบแผลแล้วจุ่มลงใน Stuart transport medium
เชื้อบริสุทธิ์	1 ตัวอย่างในภาชนะบรรจุ	ส่งเชื้อบริสุทธิ์อายุ 18-24 ชั่วโมง ในจานอาหารเลี้ยงเชื้อ Blood agar หรือ Chocolate agar หรือ หลอดเพาะเชื้อ Dorset egg slant ที่อุณหภูมิห้อง