

ประสิทธิ์ 'ทาสแมว' ให้อะไรมากกว่าที่คุณคิด



ทะลุกรอบ

ป่วย ชุ่มใจ

เคยสังเกตรับ "ทาสแมว" มักจะมีความกล้าและบ้าบิ่น บางทีอาจจะไม่ใช่แค่เรื่องบังเอิญ อาจจะเป็นเพราะติดปรสิตใช้ชีวิแมว (Toxoplasma gondii) หรือที่เรียกสั้นๆ ว่าท็อกโซ

ปรสิตบางชนิดก็ติดเชื้อเพื่อควบคุมสมอง...

เรื่องของเรื่องคือแม่จะติดเชื้อในสัตว์ได้สารพัดชนิด แต่เชื้อปรสิตท็อกโซจะมีเชืกรักกันได้แค่ในร่างกายของสัตว์ตระกูล "แมว" เท่านั้น พวกมันจึงต้องวิวัฒนาการกลยุทธ์สุดแยบคาย เพื่อให้ชัดเจนว่าไม่ว่าจะผ่านอะไรมา พวกมันจะต้องได้ไปลงเอยจับคู่ตุนทางกันให้ได้ในร่างกายน้อง "แมว" ในท้ายที่สุด

นี่คือวิถีของการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ แคลมมอนเดินทางนับพันไมล์เพียงเพื่อให้มีโอกาสได้ผสมพันธุ์ ท็อกโซก็เช่นกันต้องวิวัฒนาการวิธิตามล่าหาหน่องแมว

แต่เส้นทางเพื่อการสืบต่อเผ่าพันธุ์ของท็อกโซนั้นไม่ตรงไปตรงมาเหมือนนับปลาที่ว่ายน้ำไปไหนก็ได้ตามใจทาง สำหรับปรสิตที่ต้องอาศัยเรือนร่างของสัตว์อื่น วิธียืดหยุ่นไม่ได้ก็คือ "ต้องบังคับจิตใจ" ให้โฮสต์หรือสัตว์ที่ติดเชื้อ ยินยอมพร้อมใจที่จะพาพวกมันไปหาแมว... เพื่อที่พวกมันจะได้มีเชืกรัก

ท็อกโซจึงเปลี่ยนพฤติกรรมของสัตว์ที่ติดเชื้อไปจากหน้ามือเป็นหลังมือ จากหนูที่เคยขลาดกลัวแมวและสัตว์ผู้ล่าอื่นๆ พอติดเชืกรอกนอกจาก

จะไม่กลัวแล้ว ยังรู้สึกอยากทำหาย เจอแมวที่ไหน พุ่งเข้าไป โยมพละกายให้ตะปบ ตบให้ตายกันไปข้างเลยก็เดียว

ถ้าจะว่าไป การควบคุมพฤติกรรมของสัตว์โดยท็อกโซ ก็ออกแนวจะคล้ายๆ การสะกดจิต นักวิทยาศาสตร์จึงตั้ง "สมมุติฐานการควบคุมพฤติกรรมโดยปรสิต (parasite manipulation hypothesis)" เพื่อใช้อธิบาย

พวกเขาเชื่อว่า "การติดเชื้อท็อกโซน่าจะช่วยสร้างผลกระทบได้ในสมองและระบบประสาทของสัตว์ สามารถปรับเปลี่ยนระบบรับสัมผัสทางกลิ่นและพฤติกรรมการตอบสนอง คอยสะกดให้พวกมันติดหลงอยู่ในแก๊งค์แห่งกลิ่น กระตุ้นให้ชื่นชอบ และอยากที่จะเข้าหาแมว (หรือสัตว์ตระกูลแมว) ถึงขนาดยอมล้มเวยชีวิต เพื่อให้ปรสิตมีโอกาสไปติดแมว"

ซึ่งก็สอดคล้องกับการทดลองของมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด (The University of Oxford) ที่ตีพิมพ์ออกมาในปี 2000 ที่ว่าการที่หนูติดเชืกรอกดึงดูดให้สนใจและเข้าหาแมวเป็นเพราะว่าพวกมันพิศวาสกลิ่นปัสสาวะแมว

และจากการทดลองสำรวจในคน จาโรสลฟเฟลเกอร์ (Jaroslav Flegr) และทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยชาร์ลส์ ประเทศสาธารณรัฐเช็ก พบว่าในคน ชายหนุ่มที่ติดเชื้อจะมีความนิยมชมชอบกลิ่นปัสสาวะแมวมากกว่าชายหนุ่มที่ไม่ติดเชื้ออย่างเห็นได้ชัด ซึ่งน่าสนใจ เพราะนั่นหมายความว่าเจ้าทาสทั้งหลายก็ไม่รอดจากการควบคุมของท็อกโซเช่นกัน

เฟลเกอร์เป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกงานวิจัยเกี่ยวกับท็อกโซกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในมนุษย์ เขาเผย



ว่าความสนใจในการศึกษาท็อกโซของเขานั้นเริ่มต้นขึ้นในช่วงปี 1990s ในตอนนั้น เพื่อนร่วมงานของเขาได้พัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยโรคใช้ชีวิแมวแบบใหม่ขึ้นมา และเขาก็อาสาเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลองให้ และผลที่ออกมาคือเขาติดเชื้อ

แม้จะไม่มีอาการอะไรชัดเจน เฟลเกอร์เริ่มพิจารณาหนักย้อนกลับไปว่ามีอะไรเปลี่ยนแปลงไปในตัวเขาบ้าง และเขาก็ตระหนักว่าในช่วงหลังๆ ตัวเขาเองเริ่มที่จะไม่ค่อยกริ่งเกรงกับก้นตราบรอยๆ ตัวเหมือนที่เคยเป็น

"ผมข้ามถนนแบบไม่ใส่ใจอะไร ไม่แม้จะซังกตอนที่โดนบีบแตรไล่" เฟลเกอร์กล่าว เขาตั้งคำถาม "แล้วท็อกโซมีส่วนแค่ไหน?"

"ขนาดหนูติดท็อกโซยังล้มลุกไปยั่วแมว" เฟลเกอร์เชื่อว่าในคนก็น่าจะไม่ต่าง

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียด เฟลเกอร์พบความสัมพันธ์แน่นแฟ้นระหว่างท็อกโซกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ คนติดเชืกรอกมีความกล้าบ้าบิ่น แต่จะตัดสินใจช้าลงในระยะเวลาคับขัน ซึ่งอาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้ตัวเลขคนที่

มติชน สุดสัปดาห์

Matchweek Weekend
Circulation: 500,000
Ad Rate: 480

Section: First Section/-

วันที่: ศุกร์ 9 - พุธสัปดาห์ 15 ธันวาคม 2565

ปีที่: 43

ฉบับที่: 2208

หน้า: 54(เต็มหน้า)

Col.Inch: 97.19

Ad Value: 46,651.20

PRValue (x3): 139,953.60

คลิ๊ป: สีสี่

คอลัมน์: ทะลุกรอบ: ปริสิต 'ทาสแมว' ให้อะไรมากกว่าที่คุณคิด

ติดเชื่อที่ประสบอุบัติเหตุบนท้องถนนนั้นมีมากกว่า คนที่ไม่ติดถึงสองเท่า

เกลนน์ แม็คคอนคีย์ (Glenn McConkey) นักชีววิทยาจากมหาวิทยาลัยลีดส์ (University of Leeds) และโจแอนน์ เว็บสเตอร์ (Joanne Webster) นักปรัลติวิทยา จากมหาวิทยาลัยอิมพีเรียล (Imperial College London) พบว่าที่อ็อกไซมีนสำหรับสร้างสาร I-DOPA ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของสารสื่อประสาทโดปามีน และการเปลี่ยนแปลงระดับและเมตาโบลิซึมของโดปามีนในสมองนี้เองที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในผู้ติดเชื่อที่อ็อกไซ

แต่การทำงานของสมองนั้นซับซ้อนเกินกว่าที่เราจะสรุปได้ง่ายๆ แม้ว่าจะมีการทดลองที่น่าสนใจออกมาหลายฉบับเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นระดับโดปามีนในผู้ติดเชื่อที่อ็อกไซและอาจเชื่อมโยงไปถึงภาวะจิตเภทได้ด้วย แต่กลไกที่แท้จริงที่อ็อกไซใช้ในการควบคุมจิตใจของโฮสต์นั้นจนถึงตอนนี้ก็ยังเป็นปริศนา

การทำทดลองปรับสมองในคนนั้นยากและอาจก้ากึ่งในเชิงจริยธรรม แต่ถ้าอยากเข้าใจแค่เรื่องความพิศวงกลืนปัสสาวะแมวเนี่ยอาจจะไม่ยากเท่าไร เพราะพฤติกรรมเช่นขมขื่นแมว (และสัตว์ตระกูลแมว) หลังติดเชื่อที่อ็อกไซก็พบได้เช่นกันในชิมแปนซี

ในปี 2016 นักวิจัยจาก CNRS ประเทศฝรั่งเศสพบว่าเหล่าชิมแปนซีที่ติดเชื่อจะจิตใจไม่หยากรุน

ปัสสาวะของเสือดาว และยินดีที่จะยอมพาตัวเข้าไปเสี่ยงกับการโดนเสือกัด ขอแค่ได้อยู่ใกล้ๆ กลิ่นอันพึงปรารถนา

และนั่นจะช่วยให้เชื่อที่อ็อกไซได้มีโอกาสเคลื่อนย้ายนิवासสถานจากลิงไปสู่แมวอย่างง่ายดาย

๖๖ ตีในกรณีของลูกโฮยีนหลายจุดที่พบในเคนยา การติดเชื่อที่อ็อกไซจะเปลี่ยนพฤติกรรมของพวกมันไปอย่างสิ้นเชิง

ปกติ ลูกโฮยีนมักวิ่งเล่นอยู่ใกล้ๆ รัง โดยมีฝูงคอยดูแลอยู่ ทำให้ปลอดภัยจากผู้ล่าอย่างเสือดาวและสิงโต

แต่ลูกโฮยีนที่ติดเชื่อจะมีความกล้าบ้าบิ่นชอบแอบหนีออกจากรังไปเดินอวดทรวดทรงโชว์เมงูย่น้ำลายกลายเป็นของขบเคี้ยวใกล้ๆ กับดงเสือดาว สิงโต

“ผมถึงกับอึ้งที่ได้เห็นชัดเจนว่าพวกลูกโฮยีนที่ติดเชื่อกับพวกที่ไม่ติดเชื่อไปวันๆ อยู่ใกล้สิงโตมากน้อยต่างกันแค่ไหน” เคย์ โฮลแคมป์ (Kay Holekamp) นักนิเวศพฤติกรรมจากมหาวิทยาลัยแห่งรัฐมิชิแกน (Michigan State University) กล่าว “พวกที่ติดเชื่อมักจะเข้าไปใกล้ถึงราวๆ 142 ฟุต ในขณะที่พวกปกติจะเพลย์เซฟอยู่ห่างออกไปราวๆ 300 ฟุต โอกาสที่จะโดนลากไปเป็นของกินเล่นถูกรอบจึงไม่ค่อยมี”

งานวิจัยโฮยีนของทีมิชิแกนนั้นน่าสนใจเป็นพิเศษ เพราะโฮยีนนั้นอยู่กันเป็นฝูงและถือเป็นสัตว์สังคม ซึ่งในตอนนั้น ถ้าหากันตามจริง ก็ยังมีคาถาอยู่อีกมากมายว่า พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของสัตว์ติดเชื่อนี้แหละทำให้พวกมันเสียเปรียบตัวที่ไม่ติดเชื่ออย่าง บ้าง ในโฮยีนนั้นชัดเจน พวกติดเชื่อมีโอกาสดูดนมเป็นของขบเคี้ยวของสิงโตมากกว่า และในอีกมุมหนึ่ง ถ้าพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้นส่งผลต่อกลุ่มประชากรของสิ่งมีชีวิตโดยรวมอย่างไร

บางที พฤติกรรมแบบกล้าบ้าบิ่นของพวกติดเชื่อ อาจส่งผลเป็นประโยชน์ในสัตว์สังคมบางประเภทก็เป็นได้

คอนเนอร์ เมเยอร์ (Connor Meyer) และคิรา แคสสิดี (Kira Cassidy) นักนิเวศวิทยา

สัตว์ป่าจากมหาวิทยาลัยมอนทานา (University of Montana in Missoula) พบข้อเท็จจริงที่น่าสนใจจากการวิเคราะห์เลือดและติดตามพฤติกรรมหมาป่าสีเทาในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเยลโลว์สโตน (Yellowstone National Park) นั่นคือหมาป่าติดเชื่อที่อ็อกไซมีแนวโน้มที่จะแยกตัวออกไปตั้งฝูงใหม่มากกว่าพวกที่ไม่ติดเชื่อมากถึง 11 เท่า และมีโอกาสที่จะได้ขึ้นเป็นผู้นำฝูง หรือตัวเดียวที่ได้สิทธิ์ผสมพันธุ์มากกว่าตัวที่ไม่ติดเชื่อมากถึง 46 เท่า ว่ากันอีกนัย

หนึ่งก็คือ “อัลฟา” แทบทั้งหมดติดเชื่อ

“เราได้ผลมาแล้วก็ได้แต่นั่งจ้องหน้ากันไปมาแล้วก็อ้าปากค้าง นี่มันเกินกว่าที่เราคาดไว้ไปมาก” แคสสิดีกล่าว

ผลการทดลองแบบนี้แสดงให้เห็นถึงบทบาทของเชื่อปริสิตกับการวางรากฐานโครงสร้างประชากรของสัตว์ในสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่กรณีปกติที่แค่ติดเชื่อแล้วจะค่อยๆ อ่อนแอลงและตายไปในที่สุด

ในกรณีของหมาป่า พอติดเชื่อแล้ว พวกมันกลับแข็งแรงขึ้น ตระเวนมากขึ้น ซึ่งจะทำให้พวกที่ติดเชื่อกระจายโรคไปได้ไกลยิ่งขึ้น ไปยังพวกเสือดาว (และสัตว์ในตระกูลแมวอื่นๆ) ในเขตอาณาบริเวณใกล้เคียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และถ้ามองย้อนกลับมาในสังคมมนุษย์ ในเวลานี้ ตัวเลขผู้ติดเชื่อที่อ็อกไซมีมากถึงราวๆ สองพันล้านคน

และจากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับประเทศโดย สเตฟานี จอห์นสัน (Stafanie Johnson) นักเศรษฐศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยโคโลราโด โบลเดอร์ (University of Colorado, Boulder) พบว่า “ประเทศที่มีอัตราการติดเชื่อที่อ็อกไซพลาสมาสูง คนในประเทศล้าที่จะลงทุนและเป็นผู้ประกอบการที่สูงขึ้นตามไปด้วย”

ยิ่งไปกว่านั้น “ยังมีความเชื่อมโยงระหว่างการติดเชื่อที่อ็อกไซและพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับนานาชาติ รวมไปถึงการเลือกเรียนในสายธุรกิจอีกด้วย”

ติดเชื่อ เพื่อเป็นอัลฟา แค่นี้ก็น่าตื่นเต้นแล้ว เชื่อได้ว่าน่าจะมีพฤติกรรมอีกมากมายที่ซับซ้อนที่การติดเชื่อที่อ็อกไซอาจจะไม่เกี่ยวข้องด้วย ก็คงต้องรอดูต่อไปว่าจะมีเซอร์ไพรส์อะไรอีกมัยจากงานวิจัยที่อ็อกไซ

● **คงต้องติดตามตอนต่อไป เพราะบางที การเป็นทาสแมว อาจให้อะไรมากกว่าที่คุณคิด**