

สัตว์เป็นดาวนซินโดรมได้ไหม

DOWN SYNDROME IN ANIMAL

นายแพทย์ทวีศักดิ์ ลีรัตนเรขา ... จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น

“สัตว์เป็นดาวนซินโดรมได้ไหม” เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจ เมื่อมีภาพสัตว์ชนิดต่าง ๆ จำนวนมาก เผยแพร่อยู่ในอินเทอร์เน็ต โดยระบุว่า เป็นดาวนซินโดรม โดยเริ่มจากเสือดาว แมว แล้วลามไปถึง ลิง สิงโต ยีราฟ ม้า วัว แกะ โลมา ฯลฯ บางภาพถ้าสังเกตดี ๆ ก็มีการปรับแต่งภาพ แต่ส่วนใหญ่ก็เป็นภาพจริงที่ไม่ได้ปรับแต่งอะไร แล้วสัตว์เหล่านี้เป็นดาวนซินโดรมจริงไหม

ก่อนอื่นควรมาทำความเข้าใจกับดาวนซินโดรมก่อน ว่าเป็นโรคทางพันธุกรรม ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม ส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางร่างกายและสติปัญญา โดยมีลักษณะหน้าตาที่เป็นลักษณะเฉพาะ พบเห็นได้บ่อยคือ ศีรษะค่อนข้างเล็ก หน้าแบน ตังจมูกแบน ตาห่างและเฉียงขึ้น หูเล็ก หูบิดผิดรูป ปากเล็ก ลิ้นมักยื่นออกมา ตัวค่อนข้างเตี้ย มือสั้น นิ้วสั้น ลายมือมีลักษณะมีเส้นขวางฝ่ามือ กล้ามเนื้อหย่อน ข้อต่อหลวม อาจมีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด หรือโรคไตเสื่อมตั้งแต่แรกเกิด และมีความบกพร่องทางสติปัญญาาร่วมด้วย

สาเหตุของดาวนซินโดรมแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95 เกิดจากโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง กลายเป็น 3 แท่ง เรียกว่า “Trisomy 21” รองลงมา ร้อยละ 4 เป็นการเปลี่ยนย้ายตำแหน่งของโครโมโซมคู่ที่ 21 ไปอยู่ติดกับคู่อื่น เช่น คู่ที่ 14 เรียกว่า “Translocation” และที่พบน้อยที่สุด ร้อยละ 1 มีทั้งโครโมโซมคู่ที่ 21 ปกติ และโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา เรียกว่า “Mosaic”

“Kenny” เสือดาวที่ถูกระบุว่า เป็นดาวนซินโดรม ได้รับการแชร์ในอินเทอร์เน็ตจำนวนมาก คลิปใน YouTube มีคนดูมากกว่า 1 ล้านครั้ง เป็นจุดเริ่มต้นของความสนใจเรื่อง “ดาวนซินโดรมในสัตว์” เป็นสื่อที่มีรูปร่างหน้าตาผิดรูป (facial deformities) มีใบหน้ากว้าง จมูกสั้น และตาห่างกัน เป็นสื่อที่ไม่ดูร้าย และมีท่าที่เป็นมิตรด้วย ในความเป็นจริงแล้ว Kenny ไม่ได้เป็นดาวนซินโดรม แต่มีความบกพร่องทางพันธุกรรมที่เกิดจากการผสมพันธุ์ในเครือญาติใกล้ชิด (inbreeding) ไม่ใช่ความผิดปกติของโครโมโซม และที่สำคัญคือ เสือมีโครโมโซมเพียง 19 คู่ ซึ่งต่างจากมนุษย์ที่มีโครโมโซม 23 คู่ มันจึงไม่สามารถมีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมาได้

“Otto” ลูกแมวจากประเทศตุรกี ก็เป็นสัตว์อีกตัวที่ได้รับความสนใจ เนื่องจากเกิดความเข้าใจผิดว่าเป็นดาวนซินโดรม มีรูปร่างหน้าตาผิดรูปเช่นเดียวกัน Otto เสียชีวิตอย่างกะทันหันเมื่ออายุ 2 ปี จึงยังไม่ได้ยืนยันการวินิจฉัยและตรวจเลือดหาโครโมโซม คาดว่าน่าจะเป็นการกลายพันธุ์ของยีน (genetic mutation) หรือภาวะพร่องฮอร์โมน (hormone deficiency) มากกว่า แมวก็มีโครโมโซมเพียง 19 คู่ เช่นเดียวกันกับเสือ จึงไม่สามารถมีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมาได้

“Julius” ยีราฟที่มีรูปร่างหน้าตาผิดรูป ศีรษะเอียงไปด้านขวา ควบคุมลิ้นไม่ได้ ทำให้กินอาหารลำบาก มีความบกพร่องในระบบภูมิคุ้มกัน ก็ถูกจัดอยู่ในสัตว์ที่เป็นดาวนซินโดรมเช่นกัน แต่ในความเป็นจริงแล้ว Julius มีความผิดปกติบริเวณสมองด้านซ้าย ใกล้เคียงกับแกนสมอง

สุนัข ก็พบได้เหมือนกันว่ามีลักษณะคล้ายดาวนซินโดรม เช่น เจริญเติบโตช้า ตัวเตี้ย ขาสั้น กล้ามเนื้ออ่อนแรง ลิ้นใหญ่ และห้อย แต่ส่วนใหญ่ก็พบว่าเป็นความบกพร่องแบบอื่น เช่น ภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์แต่กำเนิด สุนัขถึงจะมีโครโมโซม 39 คู่ แต่ก็ยังไม่พบว่า มีโครโมโซมเกิน ซึ่งอาจเป็นเพราะความผิดปกติเหล่านี้ทำให้เสียชีวิตก่อนคลอด หรืออาจยังไม่มีการตรวจทางพันธุกรรมในสุนัขมากนัก

กลับมาที่คำถามเดิมอีกรอบว่า “สัตว์เป็นดาวน์ซินโดรมได้ไหม” มีการศึกษาในลิงชิมแปนซี ที่มีรูปร่างหน้าตาผิดปกติ ซึ่งปกติมีโครโมโซม 24 คู่ มากกว่ามนุษย์ 1 คู่ พบว่ามีโครโมโซมคู่ที่ 22 เกินมา 1 แห่ง เรียกว่า “trisomy 22” และพบอีกว่ามีโครโมโซมคู่ที่ 22 ในลิง มีความคล้ายคลึงกับโครโมโซมคู่ที่ 21 ในมนุษย์ พบว่าลิงมีความบกพร่องในการเจริญเติบโต ปัญหาโรคหัวใจ ตาต่อกระจก และมีอาการอื่น ๆ คล้ายกับดาวน์ซินโดรมในมนุษย์ จึงกล่าวได้ว่า ลิงมีอาการคล้ายกับดาวน์ซินโดรมได้ แต่ก็ยังไม่ใช่ดาวน์ซินโดรม เนื่องจากเป็นความผิดปกติของโครโมโซมที่ต่างจากในมนุษย์อยู่ดี

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า หนูในห้องทดลองที่มีโครโมโซมคู่ที่ 16 เกินมา 1 แห่ง เรียกว่า “trisomy 16” มีอาการคล้ายกับดาวน์ซินโดรม แต่ก็ยังไม่ใช่ดาวน์ซินโดรม หนูเหล่านี้จะไม่พบในธรรมชาติ เนื่องจากเสียชีวิตก่อนคลอดออกมา

สรุปคำตอบที่ชัดเจนก็คือ “สัตว์เป็นดาวน์ซินโดรมไม่ได้ แต่มีความผิดปกติคล้ายดาวน์ซินโดรมได้” ความผิดปกติทางพันธุกรรมแต่ละชนิด ก็มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกัน จึงมีชื่อเรียกแตกต่างกันด้วย ในสัตว์ก็แตกต่างจากในมนุษย์ ดาวน์ซินโดรมยังเป็นชื่อที่ใช้เฉพาะในมนุษย์เท่านั้น

แม้แต่ดาวน์ซินโดรมในมนุษย์เองก็ยังมีที่เข้าใจผิดกันอยู่ พบว่ามีโรคทางพันธุกรรมหรือซินโดรมอยู่เป็นร้อยชนิดที่มีสาเหตุแตกต่างกัน แต่ละซินโดรมก็จะมีรูปร่างหน้าตาและความผิดปกติที่เป็นลักษณะเฉพาะ เมื่อเห็นมีลักษณะรูปร่างหน้าตาผิดปกติไปจากปกติ ก็อาจถูกเหมารวมว่าเป็นดาวน์ซินโดรมได้เช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

- Asim A, Kumar A, Muthuswamy S, Jain S & Agarwal S. (2015). Down syndrome: an insight of the disease. **J Biomed Sci**, 22(1): 41.
- Dimuro G. (2018). **Animals with Down Syndrome: Debunking this mistaken trend.** [Online]. Available URL: <https://allthatsinteresting.com/animals-with-down-syndrome>
- Erdem U. (2014). **Turkey mourns for Otto, the kitten diagnosed with Down's syndrome.** [Online]. Available URL: <https://www.hurriyetdailynews.com/turkey-mourns-for-otto-the-kitten-diagnosed-with-downs-syndrome-69085>
- Frandsen P, Johansen P, Carlsen F, Hvilsom C. (2020). Genetic diagnosis of trisomy 21 in chimpanzees (Pan troglodytes). **Primates**, 61(3):347-50.
- Hirata S, Hirai H, Nogami E, Morimura N, Udono T. (2017). Chimpanzee Down syndrome: a case study of trisomy 22 in a captive chimpanzee. **Primates**, 58(2): 267-73.
- Luke S, Gandhi S, Verma RS. (1995). Conservation of the Down syndrome critical region in humans and great apes. **Gene**, 161(2): 283-5.
- Maryland Zoo. (2017). **Results from Julius the giraffe calf's necropsy provide insight and hope.** [Online]. Available URL: <https://www.marylandzoo.org/news-and-updates/2017/11/results-julius-giraffe-calves-necropsy-provide-insight-hope/>
- Pet MD. (2022). **Can dogs have Down syndrome?** [Online]. Available URL: <https://www.petmd.com/dog/conditions/can-dogs-have-down-syndrome>
- Plants and animals. (2022). **Kenny the white tiger reveals the price of inbreeding.** [Online]. Available URL: <https://www.ifscience.com/plants-and-animals/kenny-white-tiger-reveals-price-inbreeding/>
- Wildlife Informer Staff. (2022). **Are there animals with Down syndrome?** [Online]. Available URL: <https://wildlifeinformer.com/animals-with-down-syndrome/>

บทความทั้งหมดยินดีให้นำไป เผยแพร่เพื่อความรู้ได้ โดยกรุณาอ้างอิงแหล่งที่มา

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2565). สัตว์เป็นดาวน์ซินโดรมได้ไหม. [Online]. Available URL: happyhomeclinic.com/dp21-down-animal.html

(บทความต้นฉบับ: มีนาคม 2565)