ฮอร์โมน : ชีววิทยา

นำเสนอเมื่อ : 29 ก.ค. 2551

การทำงานของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย มีการประสานงานร่วมกันอย่างกลมกลืน โดยตัวที่มีหน้าที่สำคัญในงานนี้คือ เส้นประสาท และฮอร์โมน

หน้าที่หนึ่งของฮอร์โมน คือการทำหน้าที่เช่นเดียวกับเป็นแม่บ้าน คอยดูแลตรวจตราให้แน่ใจว่า ส่วนต่างๆ ของรางกายทำหน้าที่ได้เป็นปกติ

ในขณะที่เราพบปะเจอะเจอกับสิ่งใหม่ๆ โดยไม่คาดคิดหรือเกิดความรู้สึกเครียด หรือเมื่ออยู่ในสถานการณ์คับขัน ฮอร์โมนเป็นตัวที่สำคัญในการสร้างปฏิกิริยาตอบโต้กับสถานการณ์คับขันเหล่านั้น

โดยที่ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์นั้นๆ จะถูกส่งมาจากอวัยวะรับความรู้สึก และจะถูกส่งต่อไปยังศูนย์ควบคุมที่สมอง หรือที่เรียกว่า "สมองส่วนนอก" (cortex brain) สมองส่วนนี้จะสงสัญญานซึ่งแปลงเป็นปฏิกิริยาได 2 แบบ

แบบแรก คุณอาจแสดงปฏิกิริยาตอบโต้ทันที สู้หรือหนี เช่น ถ้าคุณจะวิ่งหนี ข้อมูลจากสมองส่วนหน้าจะควบคุมกล้ามเนื้อให้คุณพร้อมที่จะวิ่งได้ทันที

แบบที่สอง สัญญาณจากสมองส่วนหน้าถูกส่งไปเพื่อให้เกิดกลไกการหลั่งฮอร์โมน เป็นการเตรียมร่างกายส่วนตางๆ ของคุณให้พร้อมสำหรับรับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น

เห็นขั้นตอนเยอะแยะมากมายอย่างนี้ก็จริง แต่เชื่อไหมคะว่า ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ใช้เวลาเพียงเสี้ยววินาทีเท่านั้น

ในภาพนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ซ้ายและขวา ทางด้านซ้ายนั้นแสดงให้เห็นส่วนต่างๆ ที่ทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนเป็นประจำทุกวัน ซึ่งฮอร์โมนต่างๆ ที่ถูกผลิตขึ้นเหล่านี้จะทำหน้าที่รักษาระดับเกลือและน้ำตาลในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับปกติ รักษาระดับอุณหภูมิในรางกายให้คงที่ หรือแม้แต่การตกไข่ในเพศหญิงให้เกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน

ส่วนกรอบทางด้านขวาของภาพแสดงให้เห็นส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ทำงานโดยอัตโนมัติเป็นผลมาจากการที่ฮอร์โมนแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบเมื่อเผชิญ "อันตราย"

สัญญาณที่ถูกส่งมาจากต่อมใต้สมอง (ต่อมพิทูอิทารี) ทำให้เกิดการปล่อยฮอร์โมนที่เรียกว่า ACTH เข้าไปในกระแสเลือด เมื่อฮอร์โมนดังกล่าวถูกส่งไปยังต่อมอะดรีนัลซึ่งอยู่ส่วนบนของไต หรือเรียกว่า "ต่อมหมวกไต" ฮอร์โมนดังกล่าวจะถูกนำมาใช้ผลิตฮอร์โมนอะดรีนาลินและฮอร์โมนอื่นๆ เพื่อเตรียมร่างกายให้พร้อมรับกับทุกสถานการณ์

ขณะที่ร่างกายแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบนั้น หัวใจจะเต้นเร็วขึ้นปอดจะขยายมากขึ้น ตับจะปล่อยน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือดมากขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นพลังงานและเลือดจะถูกสูบฉีดเข้ากล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ไม่มีที่ใดเลยแม้แต่ระบบย่อยอาหารก็ได้รับการสูบฉีดเลือดอย่างเต็มที่

โดย สุกาญจน์ เลิศบุศย์ "ร่างกายของเรา" หมอชาวบ้าน ปีที่ 13 ฉบับที่ 148 (ส.ค. 2534)
ที่มา http://www.school.net.th