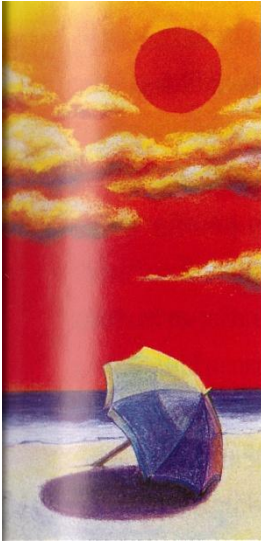


## ผลของความร้อนต่อเซลล์ผิวหนัง

ก่อนอื่นจะต้องทราบว่า ร่างกายสามารถควบคุมความร้อนในร่างกายโดยอาศัยต่อมเหงื่อซึ่งพบได้มากทั่วบริเวณผิวหนังของร่างกาย และพบอยู่ในบริเวณชั้นหนังแท้ โดยมีท่อรูปเกลียวต่อขึ้นมาเปิดออกบริเวณชั้นหนังกำพร้า

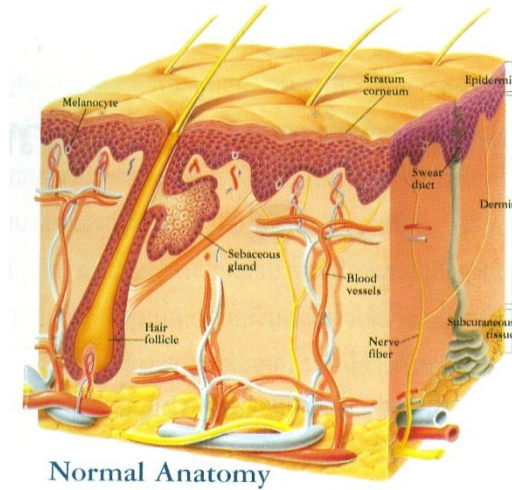


ต่อมเหงื่อมีหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย การระเหยของเหงื่อจะทำให้เรารู้สึกเย็นสบาย สิ่งที่สามารถมากระตุ้นต่อมเหงื่อให้ขับเหงื่อออกมาได้ก็คือแสงอัลตราไวโอเล็ต การออกกำลังกาย อารมณ์เครียด อุณหภูมิสูงเนื่องจากการมีไข้

สำหรับต่อมเหงื่อบริเวณอุ้งมืออุ้งเท้าจะถูกควบคุมโดยเส้นประสาทบริเวณชั้นใต้ผิวหนังชั้นหนึ่ง และโดยปกติเมื่อร่างกายเกิดการเผาผลาญก็จะเกิดความร้อน เมื่ออุณหภูมิสูงเหงื่อก็จะออกและหลอดเลือดจะขยายตัวทำให้ความร้อนกระจายออกไปจากผิวหนัง ทำให้อุณหภูมิเริ่มลดลง

นอกจากนั้นสาเหตุอื่นที่ทำให้อุณหภูมิที่ผิวลดลง ได้แก่ ลม ซึ่งช่วยทำให้เหงื่อระเหยจากผิวได้เร็วขึ้น โดยพบว่าถ้าเหงื่อระเหยไป 1 ลิตร จะทำให้ร่างกายเสียความร้อนไป 580 แคลอรี แต่ถ้าร่างกายเสียเหงื่อมากกว่านี้ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เช่น 3-4 ลิตรภายในเวลา 1 ชั่วโมง จะมีอันตรายต่อร่างกาย คือเกิดการช็อกและเสียชีวิตได้ โดยปกติผิวหนังมีพื้นที่เฉลี่ย 1.6-1.8 ตร.ซม. พบว่ามีต่อมเหงื่อประมาณ 3 ล้านต่อมดังนั้นจะเสียเหงื่อได้เพียงประมาณ 100-150 ลบ.ซม. ต่อชั่วโมงเท่านั้น

สำหรับคำถามที่ว่าความร้อนมีผลต่อเซลล์ผิวหนังอย่างไรนั้น คำตอบคือ สมมติ



ภาพที่4 แสดง โครงสร้างของเซลล์ผิวหนังภาคตัดขวาง

ว่าถ้าเราไปอยู่ในที่ที่มีอากาศร้อนจัดจะทำให้มีการเสียเหงื่อ เสียแร่ธาตุพวกโซเดียม โพแทสเซียม และ คลอไรด์ นอกจากนั้นความร้อนจากแสงแดดก็มีผลต่อผิวหนังในด้านอื่นอีก เช่น ทำให้ผิวหนังไหม้เกรียม ปวดแสบปวดร้อน แดง และเจ็บ บางครั้งอาจเกิดเป็นตุ่มพองใส หากถูกแดดมากๆจะมีอาการเป็นลมได้ และยังสามารถทำให้เกิดมีไข้สูง เป็นลมแดด ซึ่งหมายถึงมีอาการหน้ามืด คลื่นไส้ หมดสติได้ โดยเฉพาะถ้าอยู่ในที่อุณหภูมิสูงกว่า  $41^{\circ}\text{C}$  ซึ่งก็ขอให้โปรดระมัดระวังอิทธิพลจากความร้อนและแสงแดดให้มากๆ ซึ่งเมื่อเข้าใจแล้วจะได้หาวิธีหลบเลี่ยงและป้องกันผลเสียอันเกิดจากความร้อนที่จะตามมา...จะได้ไม่เสียใจภายหลัง