

บัตรเนื้อหา ระบบผิวหนัง

ผิวหนังเป็นอวัยวะที่ใหญ่ที่สุดมีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อชั้นนอกสุดปกคลุมห่อหุ้มร่างกายทั้งหมดสามารถยืดหยุ่นได้มาก ผิวหนังของผู้ใหญ่ 1 คนมีเนื้อที่ประมาณ 3,000 ตารางนิ้ว มีความหนาประมาณ 1 – 4 มิลลิเมตรโดยความหนาของผิวหนังจะแตกต่างกันไปตามอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และบริเวณที่ถูกเสียดสีโดยผิวหนังส่วนที่หนาที่สุด ของร่างกายคือ บริเวณฝ่ามือ และฝ่าเท้า ส่วนผิวหนังส่วนที่บางที่สุดของร่างกาย คือ บริเวณหนังตา และหนังหู ภายในผิวหนังนั้นมีปลายประสาทรับรู้ความรู้สึกอยู่มากมายเพื่อรับรู้การสัมผัสความเจ็บปวด และอุณหภูมิร้อนเย็นต่าง ๆ นอกจากนี้บนผิวหนังยังมีรูเล็ก ๆ ซึ่งเรียกว่า รูขุมขน ซึ่งเป็นรูเปิดของขุมขน ท่อต่อมไขมันและต่อมเหงื่อผิวหนัง สามารถยืดหยุ่นได้มา

ข้อควรจำ ผิวหนังที่หนาที่สุด คือ บริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้า ส่วนผิวหนังที่บางที่สุด คือ บริเวณหนังตาและหนังหู

1. หนังกำพร้า (Epidermis) เป็นผิวหนังที่อยู่ ชั้นบนสุด มีลักษณะบางมาก ประกอบไปด้วยเซลล์เรียงซ้อนกันเป็นชั้นๆโดยเริ่มต้นจากเซลล์ชั้นในสุดติดกับหนังแท้ซึ่งจะแบ่งตัวเติบโตขึ้นแล้วค่อยๆเลื่อนมาทดแทนเซลล์ที่อยู่ชั้นบนจนถึงชั้นบนสุดแล้วก็หลุดออกไปกลายเป็นขี้เกล็ดซึ่งจะมีโปรตีนเคราตินเคลือบอยู่ทำให้มีลักษณะแข็ง นอกจากนี้ในชั้นหนังกำพร้ายังมีเซลล์ที่สร้างเม็ดสีที่เรียกว่า เมลาโนไซต์ คอยทำหน้าที่สร้างเม็ดสีเมลานินปะปนอยู่ด้วย เมลา닌มีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับบุคคลและเชื้อชาติ จึงทำให้สีผิวของคนแตกต่างกันไป ในชั้นของหนังกำพร้าไม่มีหลอดเลือดเส้นประสาท และต่อมต่างๆ นอกจากเป็นทางผ่านของรูเหงื่อ เส้นขน และไขมันเท่านั้น

2. หนังแท้ (Dermis) เป็นผิวหนังที่อยู่ชั้นล่าง ถัดจากหนังกำพร้า และหนากว่าหนังกำพร้ามาก ผิวหนังชั้นนี้ประกอบไปด้วย

- เส้นใยคอลลาเจน (Collagen) เป็นโปรตีนคอลลาเจนทำให้ผิวหนังแข็งแรงและมีความแน่น คอลลาเจนในเนื้อเยื่อต่างๆจะมีการสลายและสร้างใหม่ตลอดเวลา
- เส้นใยอีลาสติน (Elastin) เป็นโปรตีนอีลาสตินทำให้เกิดความยืดหยุ่นและยังมีบางส่วนทำหน้าที่เป็นทางผ่านของน้ำและอาหารของเสียระหว่างเซลล์และเลือด
- เส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกต่างๆ เป็นระบบประสาทอัตโนมัติควบคุมการทำงานของต่อมเหงื่อ กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดและเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกต่างๆ จะมีปลายประสาทอยู่ส่วนบนของชั้นหนังแท้ไว้รับความรู้สึกเมื่อมีการถูกแรงกด การสั่นสะเทือน อากาศคัน หรือรับรู้อุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลง
- หลอดเลือดและเส้นเลือด ทำหน้าที่นำอาหารมาเลี้ยงเซลล์ผิวหนังและปรับอุณหภูมิให้กับร่างกาย
- ระบบน้ำเหลือง ทำหน้าที่ควบคุมความดันของน้ำที่อยู่ระหว่างเซลล์และถ่ายเทของเสียออกไปจากผิวหนังต่อมเหงื่อและต่อมไขมัน

3. ชั้นไขมันหรือเนื้อเยื่อไขมัน (Subcutaneous Fat) ทำหน้าที่เป็นฉนวนป้องกันแรงกระแทกจากภายนอก ช่วยสะสมพลังงานไว้ใช้ในเวลาที่ขาดแคลน ทำให้ผิวหนังสามารถเคลื่อนไหวได้โดยไม่ติดกับอวัยวะอื่น ๆ ชั้นไขมันประกอบไปด้วยเซลล์ไขมัน (Fat cell) จำนวนมากที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม และมีเส้นประสาท เส้นเลือด ท่อน้ำเหลืองรวมอยู่ด้วย

ต่อมต่างๆภายในผิวหนัง

ต่อมเหงื่อ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ต่อมเหงื่อที่มีรูเปิดออกสู่ผิวหนังโดยตรง (Eccrine Gland) อยู่บริเวณส่วนล่างของชั้นหนังแท้หรือบริเวณรอยต่อของชั้นหนังแท้และชั้นไขมัน มีหน้าที่ขับเหงื่อและของเสียออกจากร่างกาย พบอยู่ที่ผิวหนังทั่วร่างกาย ยกเว้นขอบริมฝีปาก ใต้เล็บ และบริเวณอวัยวะเพศ

2. ต่อมเหงื่อที่มีรูเปิดอยู่ภายในรูขุมขน (Apocrine Gland) มีขนาดใหญ่กว่าต่อมเหงื่อชนิด Eccrine อยู่ที่ชั้นไขมันใต้ผิวหนัง มีหน้าที่สร้างกลิ่น ควบคุมอุณหภูมิ บริเวณรักแร้ อวัยวะเพศ รอบทวารหนักและยังมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นต่อมต่างๆ เช่น บริเวณรอบหัวนม เต้านม เป็นต้น

ต่อมไขมัน (Subcutaneous Fat)

ทำหน้าที่สร้างไขมันหรือไขผิวหนังเพื่อเคลือบผิวและลดการสูญเสียน้ำในเพศชายจะมีการสร้างไขมันมากกว่าเพศหญิง

หน้าที่ของผิวหนัง

ช่วยป้องกันและปกปิดอวัยวะไม่ให้ได้รับอันตรายและไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้โดยง่าย ช่วยรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่และขับของเสียออกจากร่างกายและรับความรู้สึกต่างๆของร่างกาย

รูปภาพแสดงส่วนประกอบของผิวหนัง

