Лекція 23

Тема: Будова шкіри та її похідних

Шкіра (орган дотику, температури і болю).

Шкіра, cutis, утворює загальний покрив тіла, який захищає організм від зовнішніх впливів. Вона є важливим органом тіла, який виконує низку суттєвих функцій: терморегуляцію, виділення секретів (піт та сало), а з ними і шкідливих речовин, дихання (обмін газів), депо енергетичних запасів. Їй приписують інкреторні властивості. Головна функція шкіри – сприйняття різноманітних подразнень навколишнього середовища (дотик, тиск,температура і шкідливі подразнення). Таким чином, шкіра – це складний комплекс сприймаючих устроїв із великою поверхнею рецепції, яка досягає у дорослих площі у 1,6 квадратного метра.

Шкірний покрив людини, як і всіх хребетних, складається із двох шарів: Поверхневий шар – епідерміс, epidermis, походить із ектодерми і являє собою багатошаровий плоский зроговілий епітелій, зовнішні шари якого роговіють і поступово злущуються (особливо при деяких захворюваннях, наприклад, скарлатині, коли спостерігається значне відторгнення шкірного епітелію – лущення). Внаслідок тиску взуття або знарядь праці утворюються мозолі, які являють собою місцеві потовщення рогового шару.

Глибокий шар – власне шкіра, corium (dermis), розвивається із мезодерми. Він побудований із волокнистої сполучної тканини з домішкою еластичних волокон (від яких залежить еластичність шкіри у молодому віці) і непосмугованої м’язової тканини. Останні розміщуються або у вигляді пучків, утворюючи м’язи – підіймачі волосся, або збираються у шари (сосок і навколососкове поле молочної залози, шкіра статевого члена, промежини), утворюючи (наприклад, у калитці) м’язову оболонку. На обличчі шкіра тісно пов’язана з мімічними м’язами.

Поверхневий щільний шар власне шкіри вдається у епідерміс у вигляді сосочків шкіри, papillae cutis, всередині яких залягають кровоносні і

лімфатичні капіляри та кінцеві нервові тільця. Сосочки виступають над поверхнею шкіри, утворюючи гребені і борозенки шкіри. На гребенях шкіри, cristae cutis, які відмежовують тонкі борозенки шкіри, sulci cutis, відкриваються отвори потових залоз, звідки каплі поту стікають й борозни і зволожують усю поверхню шкіри. На долонній поверхні кисті та на підошві стопи гребені і борозни утворюють складний малюнок, який має у кожної людини свою особливу конфігурацію. Це використовується в антропології і в судовій медицині для ідентифікації особи, якщо у даного індивідуума попередньо були зняті відбитки пальців – дактилоскопія.

На решті поверхні шкіри помітний малюнок трикутних і ромбоподібних полів. У кутах трикутників і ромбів виходять стрижні волосся і відкриваються сальні залози, а на їх підвищеннях – потові залози.

Нижній шар власне шкіри переходить у підшкірну основу, tela subcutanea, яка побудована із пухкої волокнистої сполучної тканини, що містить скупчення жирових клітин (підшкірний жировий шар, підшкірна клітковина), і покриває глибше розміщені органи. Жирова клітковина відіграє роль у терморегуляції. Вона погано проводить тепло, тому особливо розвинена у полярних тварин. Ступінь розвитку підшкірної клітковини відображає рівень обміну речовин, внаслідок чого людина на протягом життя то гладає, то худіє. Має значення і механічний фактор: у місцях, які відчувають тиск при стоянні (підошва) і сидінні (сідниці), підшкірний жировий шар розвинений особливо сильно у вигляді еластичної підстилки.

Колір шкіри залежить, головним чином, від пігменту (меланіну), який знаходиться у найглибшому шарі епідермісу. В шкірі представників кольорових рас пігменту дуже багато; у негрів він відкладається не тільки всередині і між клітинами глибокого шару епідермісу, але і в клітинах верхнього шару дерми. Між біло–рожевою шкірою північного європейця і шкірою негра існує безліч кольорових переходів.

Волосся погано проводить тепло, чим пояснюється його значний розвиток у вигляді шерсті у ссавців. Людина єдина із приматів не має

суцільного волосяного покриву, відсутність якого, більш за все, пов'язане із носінням одягу (штучний покрив).

У волосі, pilus, розрізняють частину, занурену у шкіру – корінь, та частину, вільно розміщену над шкірою – стрижень. Колір волосся залежить від пігменту, а також від вмісту повітря у волосах. При збільшенні повітря у товщині волосся і зникненні пігменту волосся сивіє.

Нігті, ungeus, подібно волоссю – рогові утворення, похідні епідермісу. Кігті хижаків, копита копитних тварин і нігті приматів являють собою гомологічні пристосування на кінцевих фалангах, побудованих відповідно до функції пальців у цих тварин. Пластинка нігтя, яка є похідним епідермісу, лежить на сполучнотканинному доже, звідки походить ріст нігтя, звідси нігтьове ложе отримало назву matrix (матка, джерело) unguis.

За характером секрету в шкірі розрізняють три типи залоз: 1) сальні, 2) потові, 3) молочні.

Молочні залози

Молочні залози, mammae, (грецька – mastos, звідки запалення – мастит). Вони є характерними пристосуваннями для годування новонароджених у ссавців, звідки вони отримали свою назву. Молочні залози є похідними потових залоз. Кількість їх залежить від кількості народжених дитинчат. У мавп і у людини є тільки одна пара залоз, які розміщені на грудях, звідси вони ще називаються грудними залозами. У рудиментарному вигляді молочні залози залишаються у чоловіків на все життя, у жінок із настанням статевого дозрівання вони збільшуються у свої розмірах. Найбільшого свого розвитку молочні залози досягають у кінці вагітності, хоча лактація (виділення молока) відбувається вже у післяпологовому періоді.

Молочна залоза розміщується на фасції великого грудного м'яза, з яким вона пов'язана пухкою волокнистою сполучною тканиною, яка зумовлює її рухливість. Своєю основою залоза пролягає від третього до шостого ребра, медіально доходить до краю груднини. Трохи вниз від середини залози в її передній поверхні знаходиться сосок, papilla mammae, на верхівці якого

відкриваються молочні ходи. Сосок оточений пігментованою ділянкою шкіри – навколососковим кружком, areola mammae. Шкіра навколососкового кружка горбиста завдяки закладеним там великим залозам навколососкового кружка, glandulae areolares; між ними залягають також великі сальні залози. У шкірі навколососкового кружка і соска розміщується значна кількість непосмугованих м'язових клітин, які частково йдуть у циркуляторному напрямку, частково вздовж соска; при їх скороченні сосок напружується, що полегшує смоктання.

Найбільш залозисте тіло складається з 15 – 20 конусоподібних відокремлених часток – lobuli glandulae mammariae, які сходяться по радіусу верхівками до соска і закінчуються на його верхівці невеликим лійкоподібним отвором. Молочна залоза за своєю будовою відноситься до складних альвеолярно-трубчастих залоз. Всі вивідні протоки однієї великої частки об'єднуються в одну молочну протоку, ductus lactiferus, яка направляється до соска і закінчується на його верхівці невеликим лійкоподібним отвором.