الجلد

التشريح

ان دراسة التشريح ووظيفة الجلد حجر أساسى لفهم ما يحصل به من التغير عند إصابته بمرض أو ضرر . ان الجلد عبارة عن غشاء أملس قابل للالتواء كاس لجميع الجسم وعلى اتصال تام بالأغشية المخاطية ، وانه واق لأعضاء الجسم ، منظم لحرارته وأداة إفراز ويتكون من نسيج عظيم يحوى أوعية دموية وأوعية للدم الأبيض وأعصابا محتمية فى الأدمة مختلفة الضخامة بالنسبة لمراكزها المختلفة ملتصقة تماما فى بعض المواضع (كفروة الرأس والأذنين والراحتين والأكعاب) الى ما وراءها من الأنسجة . ولا شك أن توزيع الطبقة الدهنية التى وراءه فى المواضع المختلفة فى الجسم تساعده كثيرا على تأدية وظيفتيه كحافظ ومنظم للحرارة وكحام للأعضاء الداخلية ، ويشاهد عليه كثيرا من الخطوط والفتحات البسيطة الدقيقة المتصلة بالغدد المنوعة فى داخله .

يختلف سمك الجلد باختلاف مواضعه وأيضا باختلاف الأجناس البشرية . ويكون عادة من نصف سنتيمتر الى ٢,٤ من السنتيمتر وتوجد المادة الملونة للجلد فى الطبقات السطحية منه يساعدها فى الظهور الأوعية الدموية فى الطبقات الغائرة .

الجلد طبقتان : (الأولى) الجلد الحقيق . (والثانية) النسيج الليفى الذى تحته . والجلد الحقيق قسمان : القسم السطحى ويعرف بالبشرة والذى يليه يسمى الأدمة ويتخللها الأوعية الدموية وأوعية نقل الدم الأبيض وأطراف الأعصاب شاملة هى وما يليها البصيلات الشعرية والغدد الدهنية وغدد العرق والأظافير وتختلف طبيعة الطبقة النسيجية من جهة السمك باختلاف المواضع . فيكثر الدهن

فى المواضع المنخفضة و يقل فى غيرها بحيث يجعل السطح الخارجى للجسم فى مستوى واحد متوازن .

الأدمـــــة

الأدمة أو الجلد الحقيقى مكوّنة من أنسجة ليفيـة مرنة تقع ما بين البشرة — أو الطبقة السطحية — والطبقة النسيجية التى تحت الجلد و يتراوح سمكها ما بين ثلاث ملليمترات فوق الغلفة والأجفان مثلا الى ٢,٤ سنتيمتر فى راحة الكف ومؤخر القدم . وقد استقرّ الرأى على تقسيمها الى طبقتين :

(١) الطبقة العليا أو الحلمية وتقع تحت البشرة . (٢) والطبقة السفلى أو الشبكية وتقع تحت الطبقة الحلمية وفوق الطبقة النسيجية التى تحت الجلد و يلاحظ أن كمية الخلايا الدهنيـة تتضاءل فى الطبقتين كلما بعدت المسافة عن الطبقة النسيجية وتستعاض بألياف عضلية وأوعيـة دموية وأوعية لنقل الدم الأبيض وأطراف أعصـاب كما يتخللها أيضا كمية عظيمة من الألياف المرنة المحاطة بالغـدد الدهنية والبصيلات الشـعرية والأوعية الدموية . ويعتقد بعضهم أن هـذه الألياف المرنة تساعد على ربط الأدمة بالبشرة .

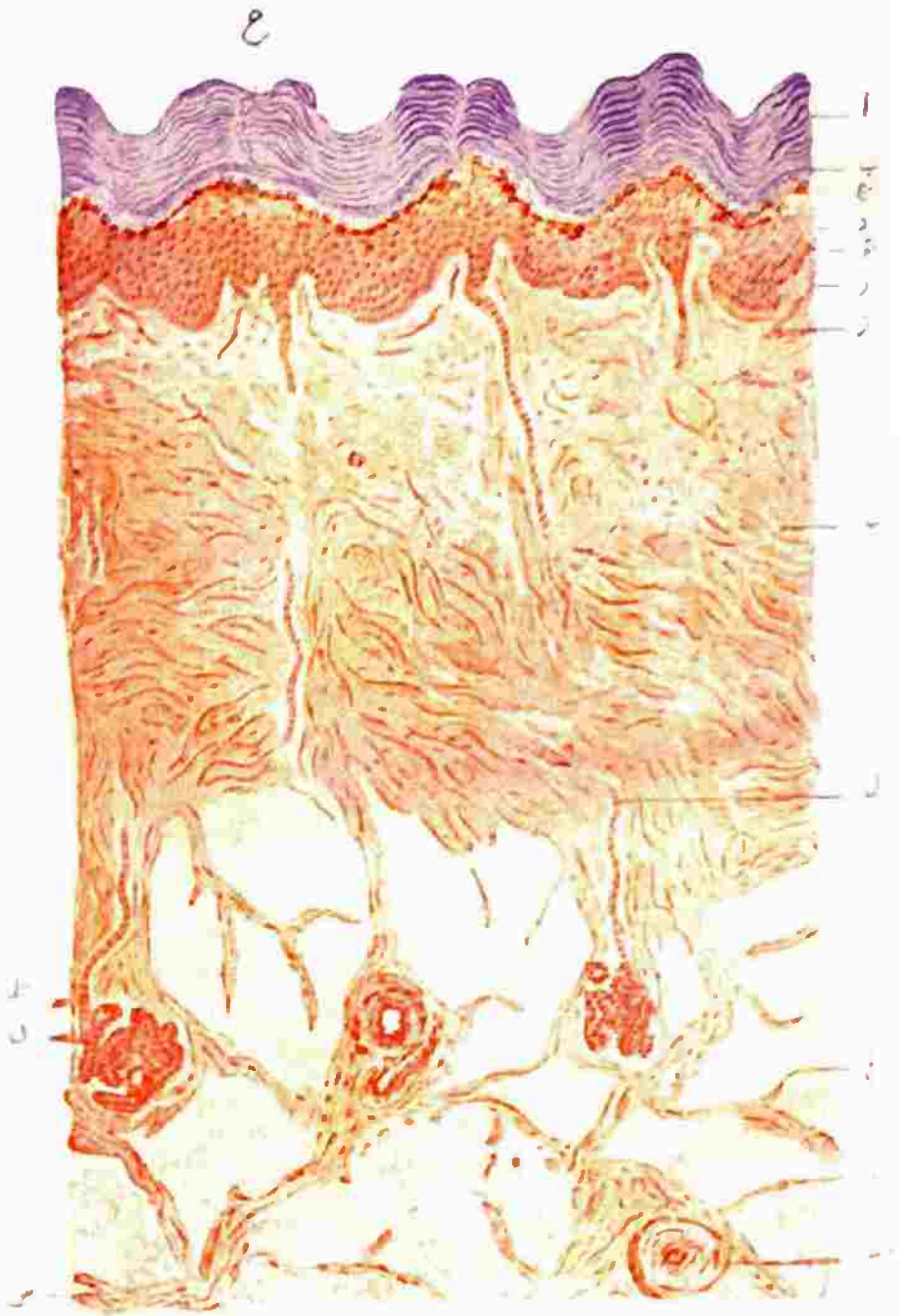
يوجد نحو من المـائة والخمسين مليونا من الحليمات فى جميـع الجسم وبعبـارة أخرى يوجد مائة حليمة فى كل ملليمتر مربع من سطح الجلد .

البشـــــرة

تنقسم البشرة الى أربع طبقات وهى كما تلى من الأدمة لسطح الجلد :

(١) الطبقـــة الشـــوكية .	(٣) الطبقـــة الشـــفافة .
(٢) « الحبيبيـــة .	(٤) « القرنيـــة .

(١) الطبقة الشوكية — تعرف بالطبقة الجلدية المنتجة تقع فوق الطبقة الحليمية مباشرة وسطحها العلوى قليـل التعرّج وأما السطح الأسفل فمندغم تمـاما



(أ) صفة القرنية . (ج) فجة العرق . (ب) بعض شعره . (ج) الطبقة حبيبية . (د) الطبقة الشوكية . (ه) الجزء المسبح من صفة الشوكية . (و) حليمات الصفة الحمية . (ز) وعاء دموى . (ك) الأدمة وبعض حزم من الياف . (ل) قناة عرقية . (ى) غدة عرقية . (ص) شريان وريد . (س) فواصل بين حلايا شحمية . (ـ) فواصل لبقية أخرى . (ـ) حلايا شحمية .

مع السطح العلوى للطبقـة الحلمية شاغل كل تعرجاته . ان خلايا هـذه الطبقة عمودية فى القسم الأسفل وتتحول قليلا كلما قاربت السطح العلوى، ويصير لكل خلية شوكة ولذا سميت بالشوكية ونجد بين خلايا هـذه الطبقة أليافا لولبية تعرف باسم لوالب هكسهيمر، وهو كاشفها .

(٢) الطبقة الحبيبية — عبارة عن أربعة صفوف من الخلايا تقع فوق سطح الطبقة الشوكية وممتلئة بمـادّة شفافة ويظن أنها زلالية منحطة .

(٣) الطبقة الشفافة — تقع ما بين الطبقة الحبيبية من أسفل والطبقة القرنيـة من أعلى وهى مكونة من خلايا شفافة مختلفة الشـكل ذات نواة واحدة قد تكون منقسمة على نفسها وتظهر بوضوح تام فوق الجـلد المغطى لراحة اليـدين وبطن القدم .

(٤) الطبقة القرنية — هى الطبقة السطحية والحامية للجلد مكونة من عدّة صفوف من الخلايا السطحية معظمها قشور قرنية فى السطح العلوى ظاهرة بوضوح تام فى الجلد المغطى للكعبين والراحتين — لها خاصية المقاومة للأحمـاض بشدّة وأقل من ذلك للقلويات .

اللون

ترسب فى خلايا الطبقة الشوكية مادّة ملونة تسمى الميلانين وهى المسببة للون الجـلد والحامية له من تأثير الضوء ويختلف العلمـاء فى أصلها ويرى بعضهم أنها ناشئة عن مهاجرة بعض خلايا ملونة من الطبقة الحليمية .

الميلانين مادّة زلالية تحوى نسبة كبيرة من الكبريت .

أوعية الدم الأبيض

هى شبكة خفيفة من قنيوات شـعرية مصطحبة عادة الأوعيـة الدموية فى توزيعها منتشرة بشباك لا عدد لها فى الطبقة الحليمية تجمع الى قنيوات رئيسية ناقلة للدم الأبيض تحت الجلد .

الأوعية الدموية

يغذى الجلد بشبكتين متوازيتين من الأوعية الدموية الأولى فى الطبقة النسيجية تحت الجلد والثانية (وهى سطحية) حول الطبقة الحليمية وفى الطبقة الأولى نجد أوعية كبيرة ذات فروع عدة لتغذى البصيلات الشـعرية والغدد الدهنية والعرقية الغائرة . وأما الشبكة السطحية فهى تغذى طبقات الجلد العليا بواسطة أفرع كثيرة متصلة بعضها ببعض ، وبطبيعة الحال يصحب الأوعيـة الدموية أوعية وريدية معادلة لهـا ويلاحظ أنه فى المواضع الكثيرة الحركة توجد بها أوعية وريدية أوفر عددا من الأجزاء الأخرى .

الأعصـاب

تصحب الأعصاب عادة سير الأوعية الدموية فهى تتجمع الى جذور فى الطبقة النسيجية تحت الجـلد وتتشعب الى أفرع صـغيرة فى الأدمة وطبقات القرنية على اختلاف أنواعها ، ويلاحظ وجود أفرع خاصـة تغذى الطبقة الحليميـة مباشرة وتنتهى اليها ، وأما الباقية من الأعصاب فتتغلغل فى الطبقـة الشوكية بدون جراب (كيس) وتنتهى عادة فى الطبقة الحبيبية .

تميز الأعصاب الحساسة بانتهائها الكروى حيث توجد بكثرة فى السطح العلوى للطبقة الحليمية خاصة فى المراكز الحساسـة وتغذى البصيلات الشـعرية بواسطة أعصاب خاصة تتغلغل فى طبقات بصيلة الشعرة الشوكية التى تتصـل بالأعصاب الرئيسية تحت الجلد .

العضـــل

العضلات نوعان : (ا) ذات الخطة وهى قليـلة وتوجد فى الوجه والرقبة ، (ب) فاقدة الخطة وتكثر فى جلد الصفن والعجان وفروة الرأس حيث يشتبك بعضها ببعض وتكون شبكة قوية من الألياف العضلية .

العضلات النابضة (المقوّمة)

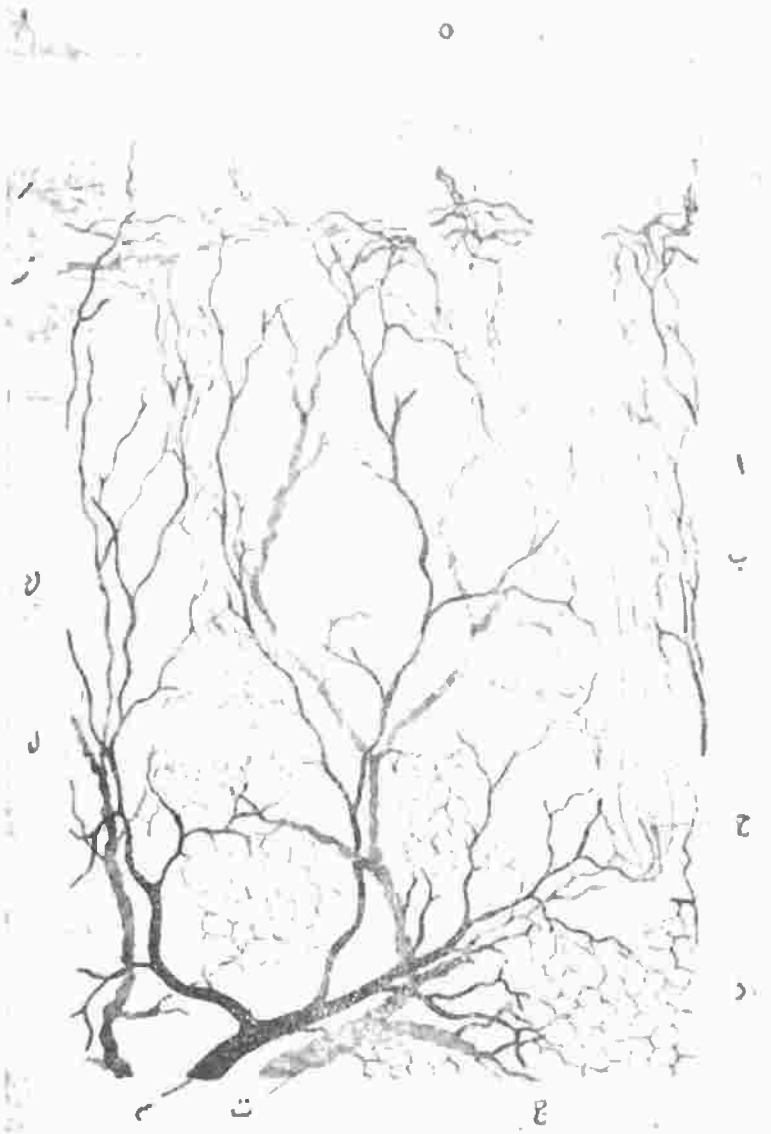
تبدأ العضلات النابضة للبصيلات الشعرية من الجانب الداخلى لجراب البصيلة عند أقرب نقطة من الغـدد الدهنية المجاورة وتسير بانحراف حتى تنتهى فى الأدمة، وأحيانا تتفرع العضلة الى ألياف متعددة وتشبك بما جاورها من الألياف العضلية المتفرعة مكونة إذ ذاك لشبكة قوية، وبديهى أن ألياف هـذه العضلات ممزوجة بألياف مرنة لتسهيل الحركات والمساعدة على تكوين الشباك العضلية وعند انكماش هـذه العضلات لنتيجة تأثير فجائى خارجى ينتفخ مسطح الجلد ويشـبه سطح جلد الأوزة .

الغـــدد العرقيـــة

نجد هذه الغدد منتشرة بكثرة فى جميع أجزاء الجلد خاصة فى الراحتين والأخمصين وبمقدار ألف غدّة فى السنتيمتر المربع الواحد، ومعدومة بالكلية فى حوافى الشفتين والحشفة والسطح الداخلى للغلفة وقدّر بعضهم عددها بمايزيد عن المليونين فى الجسم . وتكون الغدّة من قسمين : (ا) الجسم . (ب) القناة .

(ا) الجسم — عبارة عن التفاف القناة حول بعضها — كروى الشكل — متناسب الاتساع ومبطنا من الداخل بخلايا حبيبية شكلها مغزلى لها نواة مستديرة يفرز بعض الغدد كمية قليلة من الدهن ومادّة التلوين وعصيرا بسيطا يندى سطح الجلد وتُغذى هذه الغدد المصحوبة بخيوط عصبية دقيقة سمباتاوية بشبكة من الأوعية الشعرية الدموية يمتدّ منها فروع الى جسم الغدة الداخلى .

(ب) القنـــاة — أقل اتساعا من الجسم مرتكزة على شبكة من الأنسجة الليفية الخاليـة من العضلات وتمتـد بشكل ثعبانى الى سطح الجلد ثاقبـة الأدمة والبشرة، وبعض العلمـاء يقسم هـذه الغدد الى أربعة أنواع لا حاجة لنا هنا الى ذكرها .



(شكل ١) توزيع الدورة الدموية فى الجلد

(م) فرع شريان فى الأنسجة تحت الجلد . (ت) وريد كبير . (ج) وريد آخر . (د) أوعية شعرية بين خلايا شحمية . (ح) أوعية شعرية فى البصيلة . (ل) شبكة شعرية دموية ما بين غدتى عرق . (ك) أوعية شعرية للقناة . (ب) أوعية شعرية للبصيلة الشعرية . (ا) أوعية شعرية للعضلة الناتئة ولغدة درنية . (ز) وعاء شعرى للحلمة . (ى) كرة حساسة .

الغـــدد الدهنيـــة

تصحب هذه الغدد البصيلات الشعرية عادة وتنتشر فى جميع الجسم ما عدا الراحتين والأخمصين والسلاميات . يوجد الصغير منها فى جلد الفروة والكبير فى جبل الزهرة والصفن والأنف والأذن الظاهرة .

الغدّة الدهنيـة عبارة عن غلاف ليفى مبطن بغشاء رقيـق به بعض محتويات الخلايا وهى متصلة تمـام الاتصال مع طبقات البصيلة الشعرية ويتصرف افرازها اليها وأما فى حالة ما يكون الشعر ناعمـا فيخرج الافراز من سطح الجلد مباشرة .

الشـــــعر

الشعر أجسام أسطوانية مغروسة فى الأدمة وبارزة ومنتشرة فوق سطح الجلد فى كل أجزائه ما عدا الراحتـين والأخمصين والقضيب والسلاميات الأخيرة لأصابع القدمين واليدين .

ينقسم الشعر الى ثلاثة أنواع :

(أ) الغفر — ويوجد فى الجبهة والجـذع والأذنين — (الشـعر الطويل) ويمتاز بحلمـة كبيرة وساق دقيق وأحيانا طويل كما فى فروة الرأس والعانة واللحيـة وتحت الإبطين .

(ب) الهلب — شعر قصير خشن يوجد فوق الحواجب والأهداب .

(ج) العقيقة — يوجدعادة فى الأطفال الحديثى الولادةوفوق جدار بطن السيدات الخ .

الشعرة مكونة من قسـمين : قسم ظاهرى وهو السـاق ، وقسم فى الداخل وهو الجـذر مثبت فيما تحت الجـلد . الساق وهو الجزء الظاهر به خلايا كثيرة متلئة بمـادة ملونة هى التى تسبب لون الشعرة يتخللها ذرات من الهواء . ويغطى الساق بطبقة غشائية شفافة لامعة .

والجذر ويكوّن البصيلة الشعرية التى بها جذر الشعرة له ثلاث طبقات :

(أ) الطبقة الخارجية عبارة عن أنسجة ليفية محتوية على شريان ووريد وأعصاب .

(ب) الطبقة الوسطى تشابه الطبقة الخارجية ولها غشاء مبطن وليس بها أوعية دموية .

(ج) جذر الشعرة له غلافان : خارجى وداخلى ، فالأول يتكوّن من عدّة طبقات من الخلايا فى جذع الشعرة ولكنه يتكوّن فى الجذور من طبقة واحدة والثانى مكوّن للطبقة الداخلية وتعرف بالجراب وتمتاز بخلاياها ذات النواة المتعاشقة مع خلايا الجذر بشكل دائرى .

الأظافير

الأظافير أجسام قرنية من أنسجة خلوية تكسو أطراف أصابع اليدين والقدمين من الجهة الوحشية . الظفر له جذر ملتصق بالأنسجة فى الحفرة الظفرية ، وجسم ملتصق بالجذر ذو سطح مستو منبسط فوق الفراش الظفرى .

الفراش الظفرى مقسم الى ثلاثة أقسام لكل قسم لون خاص به وهو الذى يغذى الظفر بما يحتاجه من مادة ظفرية ، فالقسم الملاصق للحفرة الظفرية لونه أبيض ، ويليه القسم الوسط ولونه وردى ، والأخير وهو ذو لون أصفر . ويلاحظ فى بعض الأظافير وجود نقط بيضاء نتيجة احتباس ذرات من الهواء بين خلايا الظفر . يختلف نمو الأظافير تبعا للسن والمهنة والطقس ، فنمو أظافير أصابع اليدين أسرع من أظافير القدمين ، كذا تنمو صيفا أسرع مما تنمو شتاء واليمنى أسرع من اليسرى .

وينمو الظفر بمقدار سنتيمتر واحد فى الأسبوع عادة .