

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 ويتكوّن من نسيج عظيم يحوى أوعية دموية وأوعية للدم الأبيض وأعصاباً محمية فى الأدمة مختلفة الضخامة بالنسبة لمراكزها المختلفة ملتصقة تماماً 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 كثيراً على تأدية وظيفته كحافظ ومنظم لحرارة وحكام للأعضاء الداخلية ، ويشاهد عليه كثيراً من الخطوط والفتحات البسيطة الدقيقة المتصلة بالغدد المتنوعة فى داخله .

يختلف سمك الجلد باختلاف مواضعه وأيضاً 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 الحقيقى . (والثانية) النسيج الليفى الذى تحته . والجلد الحقيقى 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 والأظافر وتختلف طبيعة الطبقة النسيجية من جهة السمك باختلاف المواضع . فيكثر الدهن

في المواضع المنخفضة ويقل في غيرها بحيث يجعل السطح الخارجى للجسم في مستوى واحد متوازن .

الأدمة

الأدمة أو الجلد الحقيقى مكونة من أنسجة ليفية مرنة تقع ما بين البشرة — أو الطبقة السطحية — والطبقة النسيجية التى تحت الجلد ويتراوح سمكها ما بين ثلاث مليمترات فوق الغلفة والأجفان مثلا الى ٢,٤ سنتيمتر فى راحة الكف ومؤخر القدم . وقد استقر 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 ويلاحظ أن كمية الخلايا الدهنية متضائل فى الطبقتين كلما بعدت المسافة عن الطبقة النسيجية وتستعاض بالألياف عضلية وأوعية دموية وأوعية لنقل الدم الأبيض وأطراف أعصاب كما يتخللها أيضا كمية عظيمة من الألياف المرنة المحاطة بالغدد الدهنية والبصيلات الشعرية والأوعية الدموية . ويعتقد بعضهم أن هذه الألياف المرنة تساعد على ربط الأدمة بالبشرة .

يوجد نحو من المائة والخمسين مليوناً من الحليمات فى جميع الجسم وبعبارة أخرى يوجد مائة حليلة فى كل مليمتر مربع من سطح الجلد .

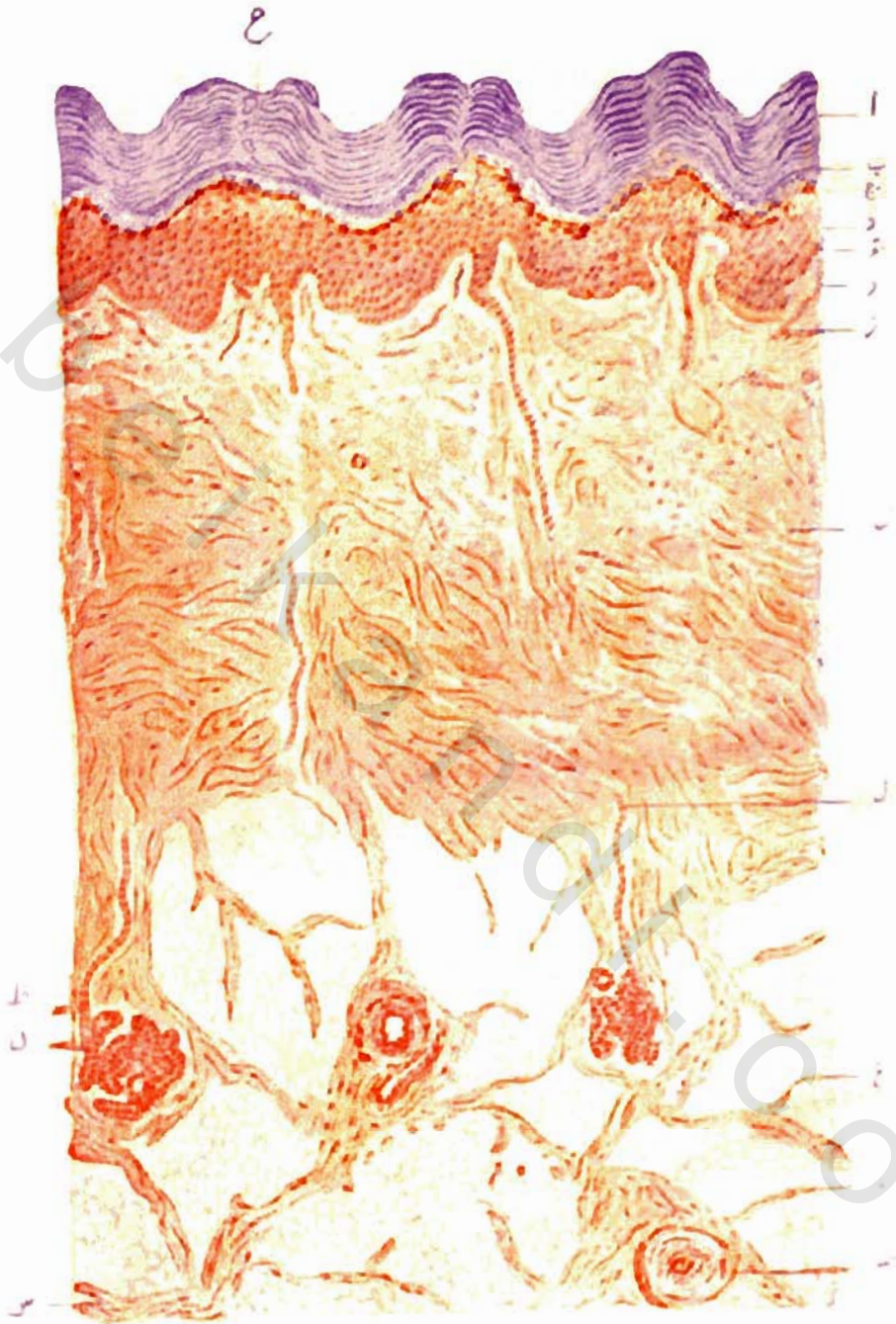
البشرة

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

(١) الطبقة الشوكية .	(٣) الطبقة الشفافة .
(٢) الحبيبية .	(٤) القرنية .

(١) الطبقة الشوكية — تعرف بالطبقة الجلدية المنتجة تقع فوق الطبقة

الحليمية مباشرة وسطحها العلوى قليل التعرج وأما السطح الأسفل فمندغم تماما



(أ) الصفة القرنية . (ب) قبة للعرق . (ج) طبقة الشعرة . (د) الطبقة الشوكية . (هـ) الجزء المنبع من طبقة الشوكية . (و) حليمات
الصفحة الخفية . (ز) وعاء دموي . (ح) الأدمة وبعض حرم من الألياف . (ط) قناة
عرقية . (ي) غدة عرقية . (ط) شريان ووريد . (س) فواصل بين خلايا شحمية .
(ن) فواصل ليفية أخرى . (م) خلايا شحمية .

مع السطح العلوى للطبقة الحليمية شاغل كل تعرجاته . ان خلايا هذه الطبقة عمودية فى القسم الأسفل وتتحول قليلا كلما قاربت السطح العلوى ، ويصير لكل خلية شوكة ولذا سميت بالشوكية ونجد بين خلايا هذه الطبقة أليافا لولبية تعرف باسم لولب هكسيميتر ، ودو كاشفها .

(٢) الطبقة الحبيبية — عبارة عن أربعة صفوف من الخلايا تقع فوق سطح الطبقة الشوكية وممتلئة بمادة شفافة ويظن أنها زلاية منشطة .

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

(٤) الطبقة القرنية — هى الطبقة المتكثفة والحامية للجلد مكونة من عدة صفوف من الخلايا السطحية معظمها فشور قرنية فى السطح العلوى ظاهرة بوضوح تام فى الجلد المغطى للكعبين والراحتين — لها خاصية المقاومة للأحماض بشدة وأقل من ذلك للقلويات .

اللون

ترسب فى خلايا الطبقة الشوكية مادة ملونة تسمى الميلانين وهى المسببة للون الجلد والحامية له من تأثير الضوء ويختلف العلماء فى أصلها ويرى بعضهم أنها ناشئة عن مهاجرة بعض خلايا ملونة من الطبقة الحليمية .
الميلانين مادة زلاية تحوى نسبة كبيرة من الكبريت .

أوعية الدم الأبيض

هى شبكة خفيفة من قنوات شعرية مصطحجة عادة الأوعية الدموية فى توزيعها منتشرة بشباك لا عدد لها فى الطبقة الحليمية تتجمع الى قنوات رئيسية ناقلة للدم الأبيض تحت الجلد .

الأوعية الدموية

يفذى الجلد بشبكتين متوازيين 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 الشعرية والغدد الدهنية والعرقية الغائرة . وأما الشبكة السطحية فهى تغذى طبقات الجلد العليا بواسطة أفرع كثيرة متصلة بعضها ببعض ، وبطبيعة الحال يصحب الأوعية الدموية أوعية وريدية معادلة لها ويلاحظ أنه فى المواضع الكثيرة الحركة توجد بها أوعية وريدية أوفر عددا من الأجزاء الأخرى .

الأعصاب

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

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

العضل

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

العضلات الناجفة (المقومة)

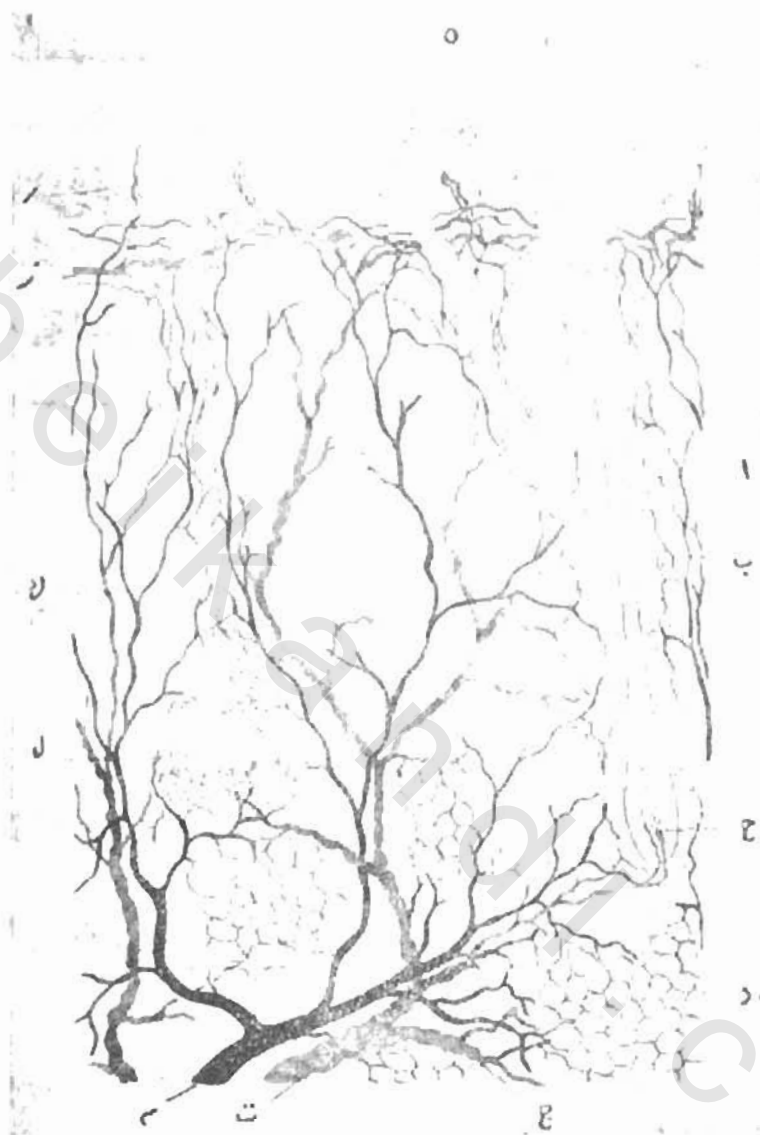
تبدأ العضلات الناجفة للبصيلات الشعرية من الجانب الداخلى لجراب البصيلة عند أقرب نقطة من الغدد الدهنية المجاورة وتسير بانحراف حتى تنتهى فى الأدمة، وأحيانا تفتقر العضلة الى ألياف متعددة وتتشبك بما جاورها من الألياف العضلية المتفرعة مكونة إذ ذاك لشبكة قوية، وبديهي أن ألياف هذه العضلات ممزوجة بألياف مرنة لتسهيل الحركات والمساعدة على تكوين الشباك العضلية وعند انكماش هذه العضلات نتيجة تأثير فخائى خارجى ينتفخ مسطح الجلد ويشبه سطح جلد الأوزة .

الغدد العرقية

نجد هذه الغدد منتشرة بكثرة فى جميع أجزاء الجلد خاصة فى الراحتين والأخمصين وبمقدار ألف غدة فى السنتيمتر المربع الواحد، ومعدومة بالكلية فى حواف الشفتين والحشفة والسطح الداخلى للغلفة وقدّر بعضهم عددها بما يزيد عن المليونين فى الجسم . وتكون الغدة من قسمين : (١) الجسم . (ب) القناة .

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

(ب) القناة — أقل اتساعا من الجسم مرتكزة على شبكة من الأنسجة الليفية الخالية من العضلات وتمتد بشكل ثعبانى الى سطح الجلد ثاقبة الأدمة والبشرة، وبعض العلماء يقسم هذه الغدد الى أربعة أنواع لا حاجة لنا هنا الى ذكرها .



(شكل ١) توزيع الدورة الدموية في الجلد

- (م) فرع شريان في الأنسجة تحت الجلد . (ت)وريد كبير . (ج) وريد آخر .
(د) أوعية شعرية بين خلايا شحمية . (ح) أوعية شعرية في البصلة . (ل) شبكة شعرية
دموية ما بين نغزى عرق . (ك) أوعية شعرية للفناء . (ب) أوعية شعرية للبصلة الشعرية .
(ا) أوعية شعرية للعضلة الناجفة ولغدة درنية . (ز) وعاء شعري للحملة . (ي) كرة حساسة .

الغدد الدهنية

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

الغدة الدهنية عبارة عن غلاف ليفي مبطن بغشاء رقيق به بعض محتويات
الخلايا وهي متصلة تمام الاتصال مع طبقات البصيلة الشعرية ويتصرف افرازها
اليها وأما في حالة ما يكون الشعر ناعما فيخرج الافراز من سطح الجلد مباشرة .

الشعر

الشعر أجسام أسطوانية مغروسة في الأدمة وبارزة ومنتشرة فوق سطح الجلد
في كل أجزائه ما عدا الراحتين والأصابع والقضيب والسلاميات الأخيرة لأصابع
القدمين واليدين .

ينقسم الشعر الى ثلاثة أنواع :

(أ) الغفر — ويوجد في الجهة والجذع والأذنين — (الشعر الطويل) ويمتاز
بحلمة كبيرة وساق دقيق وأحيانا طويل كما في فروة الرأس والعانة والحية
وتحت الإبطين .

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

(ج) العقيقة — يوجد عادة في الأطفال الحديثي الولادة وفوق جدار بطن السيدات الخ.

الشعرة مكونة من قسمين : قسم ظاهري وهو الساق، وقسم في الداخل
وهو الجذر مثبت فيما تحت الجلد . الساق وهو الجزء الظاهر به خلايا كثيرة
ممتلئة بمادة ملونة هي التي تسبب لون الشعرة يتخللها ذرات من الهواء . ويغطي
الساق بطبقة غشائية شفافة لامعة .

والجذر ويكون البصيلة الشعرية التي بها جذر الشعرة له ثلاث طبقات :

(١) 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 يتكون من عدة طبقات من الخلايا فى جذع الشعرة ولكنه يتكون فى الجذور من طبقة واحدة والثانى مكون للطبقة الداخلية وتعرف بالحراب وتمتاز بخلاياها ذات النواة المتعاشقة مع خلايا الجذر بشكل دائرى .

الأظافر

الأظافر 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 ، والآخر وهو ذو لون أصفر . ويلاحظ فى بعض الأظافر وجود نقط بيضاء نديجة احتباس ذرات من الهواء بين خلايا الظفر . يختلف نمو الأظافر تبعا للسن والمهنة والطقس ، فنمو أظافر أصابع اليدين أسرع من أظافر القدمين ، كذا تنمو صيفا أسرع مما تنمو شتاء واليمنى أسرع من اليسرى .

وينمو الظفر بمقدار سنتيمتر واحد فى الأسبوع عادة .