

## تصنيف الانسجة الطلائية

يمكن تقسيم الانسجة الطلائية الى مجموعتين هي :

- ١- الانسجة الطلائية المغطية والمبطنة : وهي التي تغطي السطح الخارجي للعضو او تبطن السطح الداخلي له .
- ٢- الانسجة الطلائية الغدية : وهي كتل من الخلايا الطلائية المتخصصة بدرجة عالية للقيام بوظيفة الافراز والذي قد يكون بشكل هرمونات او انزيمات او مواد دهنية او مخاطية او غيرها .

## الانسجة الطلائية المغطية والمبطنة

يمكن تصنيف هذه المجموعة على اساس عدد الطبقات الخلوية وشكل الخلايا المكونة لها فبالنسبة الى عدد الطبقات فهي تصنف الى :

- ١- الانسجة الطلائية البسيطة : والتي تتكون من طبقة واحدة من الخلايا .
- ٢- الانسجة الطلائية الطبقيّة : والتي تتكون من اكثر من طبقة واحدة من الخلايا .

## الانسجة الطلائية البسيطة Simple Epithelial Tissues

والتي تصنف استناداً الى شكل الخلايا المكونة لها الى اربعة انواع هي :

### ١- النسيج الطلائي الحرشفي :

يتكون من خلايا مسطحة حرشفية ذات حافات مسننة عادة وقد تكون ملساء وتكون النواة كروية او بيضوية تقع في المركز مسببة انتفاخ الخلية في تلك المنطقة . في المنظر السطحي تظهر الخلايا مضلعة اما في المنظر الجانبي او العمودي فتظهر مغزلية الشكل رقيقة عند الحافات متوسعة في الوسط . هذا النسيج واسع الانتشار في الجسم فهو يدخل في تركيب الاغشية التي تبطن التجاويف الجسمية كالتجويف البطني والتجويف الجنبى والتجويف التاموري حيث يدخل في تركيب غشاء البريتون وغشاء الجنب وغشاء التامور وتدعى هذه الاغشية بالأغشية المصلية وهي مرطبة دائماً بسائل مائي يدعى بالسائل المصلي . يتكون الغشاء المصلي من نسيج طلائي حرشفي بسيط يدعى الميزوثليم يستند على طبقة رقيقة من النسيج الرابط المفكك اما المساريق فهي اغشية مزدوجة تتكون الواحدة منها من طبقة رقيقة من النسيج الرابط المفكك محصورة بين طبقتين من النسيج اللائي الحرشفي البسيط (طبقتين من الميزوثليم) كما يبطن هذا النسيج القلب وجميع الاوعية الدموية واللمفاوية ويدعى في هذه الحالة الاندوثليم ويوجد ايضاً في التيه الغشائي في الاذن الداخلية وفي اجزاء من النبيبات البولية كالطبقة الجدارية لمحفظة بومان وكذلك في الحويصلات الرئوية .

### ٢- النسيج الطلائي المكعبي :

تكون خلايا هذا النسيج بشكل مواشير قصيرة وتسميته جاءت من مظهر النسيج في المقطع العمودي حيث تظهر الخلايا بشكل مربعات اما في المنظر السطحي او العرضي الموازي للسطح فالخلايا تظهر سداسية الشكل تقريباً النواة كروية ومركزية الموقع . يوجد هذا النسيج في بعض اجزاء النبيبات البولية وفي كثير من الوحدات الفارزة للغدد وقنواتها كما يغطي سطح المبيض .

### ٣- النسيج الطلائي العمودي :

وتكون خلاياه بشكل مواشير قصيرة وتظهر في المقطع العمودي بشكل مستطيلات ، الانوية بيضوية متطاولة تقع بشكل اقرب الى الجزء القاعدي منه الى السطح وعلى مستوى واحد يقوم هذا النسيج بوظيفة الامتصاص او الافراز بالإضافة الى وظيفة المحافظة بيبطن جزءاً كبيراً من القناة الهضمية والقنوات الكبيرة لكثير من الغدد يرافق خلايا هذا النسيج نوع اخر من الخلايا تقوم بوظيفة افراز المواد المخاطية تدعى بالخلايا الكأسية تعتبر كل واحدة منها غدة وحيدة الخلية . قد يكون سطح الخلايا الحر مزود بأهداب فيسمى النسيج بالنسيج الطلائي

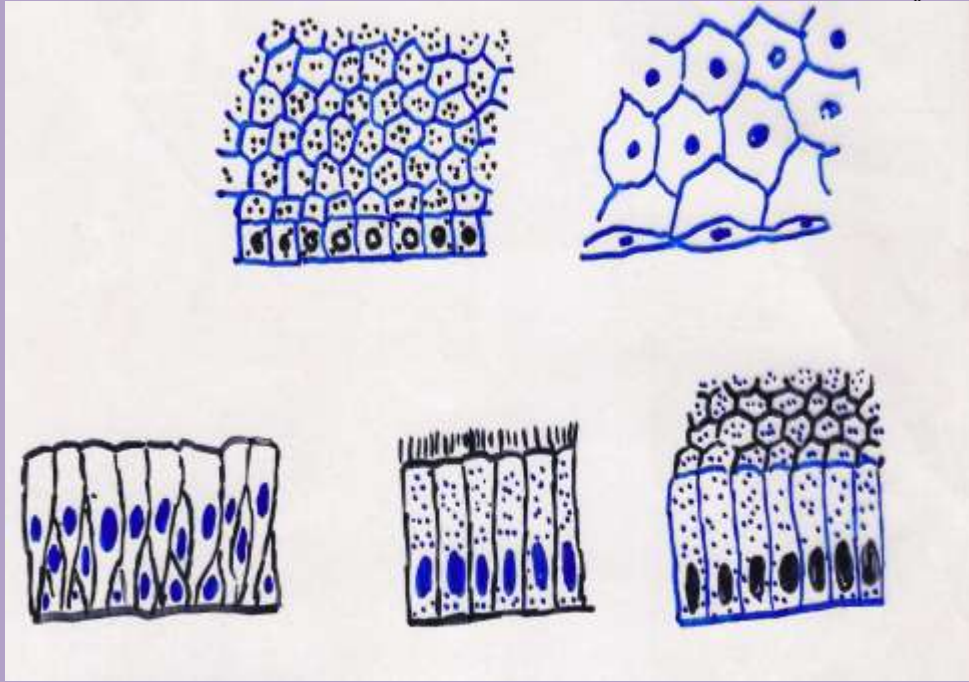
العمودي المهدب والذي يوجد في بطانة الرحم وقناتي البيض والقصيبات في الرئة واما النسيج الطلائي العمودي غير المهدب فيوجد في بطانة المعدة . يمتاز النسيج الطلائي العمودي المبطن للأمعاء بوجود الحافة المخططة في السطح الحر للخلايا والتي تدعى بالزغيبات وظيفتها زيادة سطح الامتصاص .

#### ٤- النسيج الطلائي العمودي الطبقي الكاذب :

يتكون هذا النسيج من اكثر من نوع واحد من الخلايا تظهر في المقطع العمودي انويتها في مستويات مختلفة ولذلك فهي توهي وكأن النسيج مكون من اكثر من طبقة . جميع الخلايا تستند على الغشاء القاعدي ولكن البعض منها لا يصل الى السطح ويمكن تمييز ثلاثة انواع منها هي :

- أ- الخلايا العمودية .
- ب- الخلايا المغزلية .
- ت- الخلايا القاعدية .

وقد يظهر نوعين فقط هما العمودية والقاعدية . قد تتخلل هذا النسيج كأسية مخاطية وقد يكون النسيج مزود بأهداب فيدعى بالنسيج الطلائي الطبقي الكاذب المهدب والموجود في بطانة الرغامى اما النسيج الطلائي الطبقي الكاذب غير المهدب فيوجد في بطانة القنوات الكبيرة للغدد اللعابية وفي بعض اجزاء بطانة القنوات التناسلية الذكرية كالإحليل .



#### الانسجة الطلائية الطبقيّة Stratified Epithelial Tissues

توجد في المناطق التي تكون معرضة للاحتكاك والاذى فهي تحافظ على اجزاء اعضاء الجسم التي تغطيها او تبطنها ولا تقوم بوظيفة الامتصاص والافراز لسمكها . تصنف بالنسبة الى شكل الخلايا السطحية فيها الى اربعة انواع هي :

##### ١- النسيج الطلائي الطبقي الحرشفي :

يعد النسيج الواقي الرئيسي للجسم ويتكون من عدة طبقات من الخلايا يختلف عددها باختلاف الموقع . تكون الطبقة العميقة مستندة على الغشاء القاعدي مكونة من خلايا تتراوح بين مكعبة وعمودية اما الطبقة الوسطية فتكون الخلايا مضلعة واكبر حجماً من خلايا الطبقة القاعدية وقد ترتبط الخلايا مع بعضها البعض بواسطة جسور بروتوبلازمية بين خلوية والتي تعطي الخلايا مظهرها الشوكي وكلما اقتربنا من سطح النسيج الخارجي تبدأ الخلايا بالتسطح حتى تصبح حرشفية رقيقة تتقرن وتفقد نواتها احياناً ويسمى النسيج في هذه الحالة بالنسيج

الطلائي الطبقي الحرشفي المتقرن حيث تترسب مادة الكيراتين في خلايا الطبقات السطحية لهذا النسيج وهي مادة بروتينية ليفية غير حية قوية مقاومة للتغيرات الكيميائية والاحتكاك وممانعة لدخول البكتريا والماء نسبياً وأفضل مثال هو بشرة الجلد . اما النسيج الطلائي الطبقي الحرشفي غير المتقرن فيوجد مثلاً في تجويف الفم والمريء والمهبل ويكون رطب . يعوض عن الخلايا السطحية التي تتساقط بخلايا جديدة تتكون اصلاً من خلايا الطبقة القاعدية .

## ٢- النسيج الطلائي الطبقي المكعبي :

تكون خلايا الطبقة السطحية من النوع المكعبي يوجد في قنوات الغدد العرقية حيث يكون مكون من طبقتين من الخلايا وبطانة غار الحويصلات المبيضية وكذلك يبطن النبيبات المنوية والنسيج المكون للغدد الدهنية في الجلد .

## ٣- النسيج الطلائي الطبقي العمودي :

تكون خلايا الطبقة السطحية عمودية اما التي تقع اسفلها فتكون مضلعة واصغر حجماً . هذا النوع نادر الوجود يغطي مساحات صغيرة من بعض الاعضاء يوجد في قبو ملتحمة العين وفي جزء من الاحليل الذكري الكهفي وفي جزء من بطانة البلعوم وفي القنوات الافرازية الكبيرة لبعض الغدد . قد يكون السطح الحر للخلايا مهذب فيسمى النسيج الطلائي الطبقي العمودي المهذب والذي يوجد في السطح العلوي للحنك اللين وفي جزء من الحنجرة وفي مريء الجنين .

## ٤- النسيج الطلائي الانتقالي :

يشبه هذا النسيج عندما يكون متمدداً النسيج الطلائي الطبقي الحرشفي غير المتقرن اما عندما يكون متقلص فتكون خلايا الطبقة السطحية مدورة بدلاً من ان تكون حرشفية الشكل كما ويكون عدد الطبقات الخلوية اكثر مما هو عليه في حالة التمدد . هذا النسيج يكون مناسب جداً لان يبطن الاعضاء المجوفة المعرضة للتمدد كالمثانة البولية والحالب وحويض الكلية حيث ان خلايا الطبقة السطحية تنسحب الى خلايا متوسعة السطح رقيقة السمك عند تمدد هذا النسيج . خلايا الطبقة القاعدية صغيرة مضلعة غير منتظمة اما خلايا الطبقة الوسطية فتكون مضلعة متطاولة كمثرية الشكل . بينما تكون خلايا الطبقة السطحية في حالة التقلص كبيرة سطحها الحر مهذب ووسطها الداخلي ذو تقعرات تستقر فيها تحديات الخلايا كمثرية الشكل التي تقع تحتها . قد تحتوي بعض خلايا الطبقة السطحية على اكثر من نواة . يكون جزء الساييتوبلازم القريب من السطح الحر لخلايا الطبقة السطحية متكتفاً وغامق الصبغة (ما هو السبب في ذلك) . ان قلة عدد الاجسام الرابطة وكثرة عدد الطيات المتداخلة والموجودة في الاغشية البلازمية للخلايا التي تقع تحت الطبقة السطحية تساعد في عملية التقلص والتمدد .

