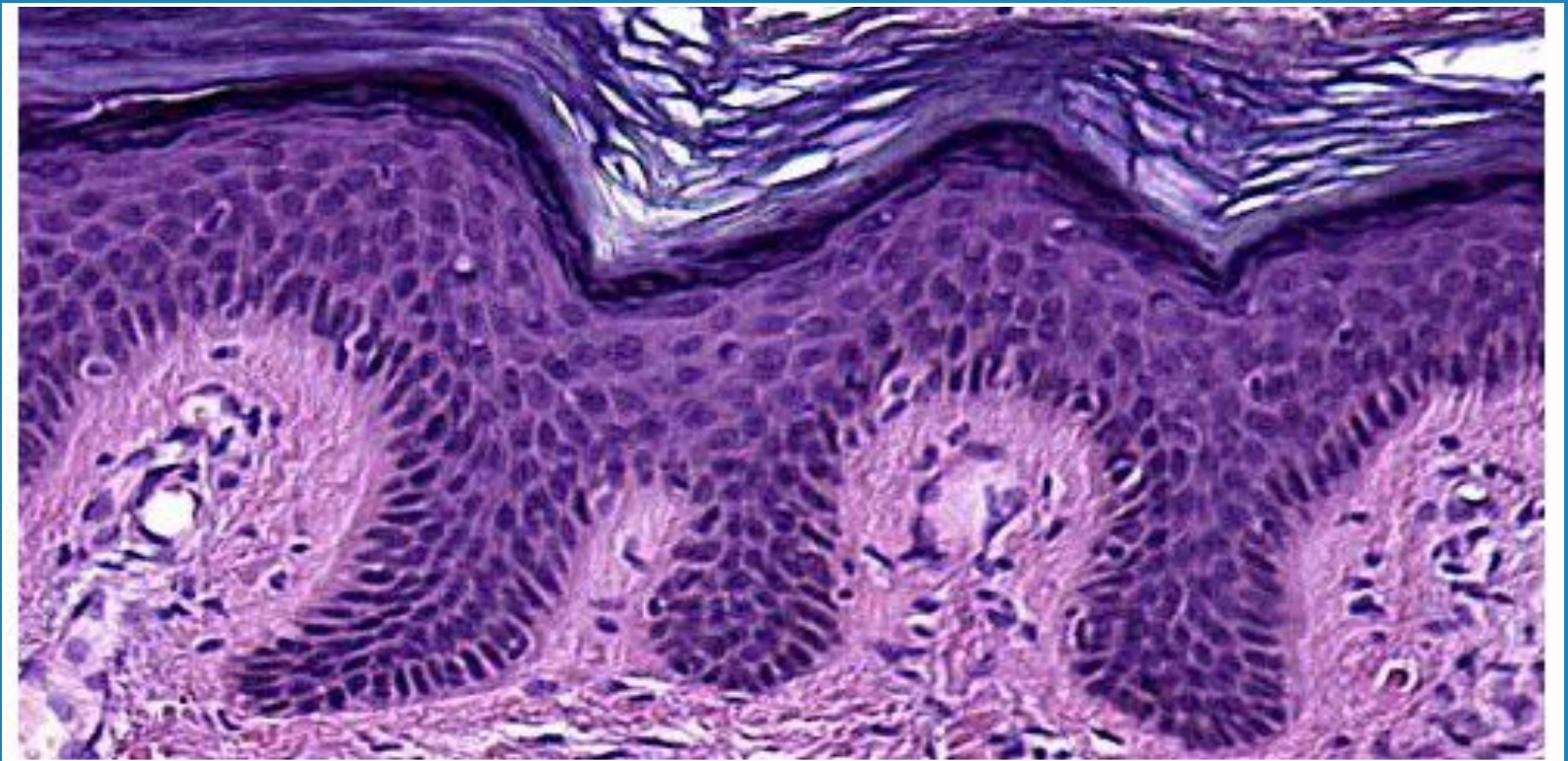


Патоморфологическая диагностика заболеваний кожи

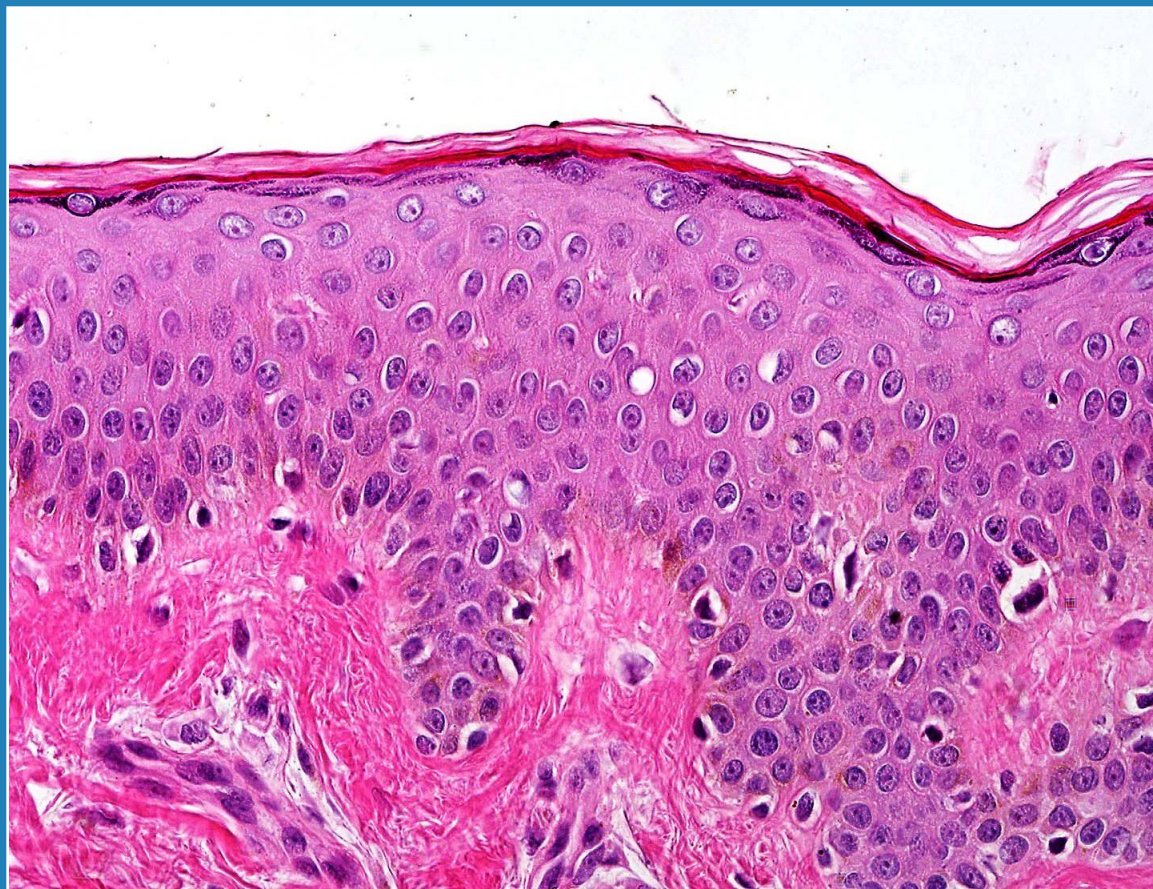
Д.м.н. Мордовцева
Вероника Владимировна

Строение эпидермиса

Эпидермис кожи – это постоянно обновляющаяся динамичная структура, которая обеспечивает защиту от внешних воздействий и в определенной степени - постоянство внутренней среды. Эпидермис является многослойным и ороговевающим эпителием.



Строение эпидермиса



Патология эпидермиса

Патологические изменения в эпидермисе могут проявляться нарушениями :

- **клеточной кинетики**
- **дифференцировки эпителиоцитов**
- **когерентности эпителиоцитов**

Эти процессы могут быть изолированными, но чаще они комбинируются в зависимости от того или иного патологического процесса, лежащего в их основе.

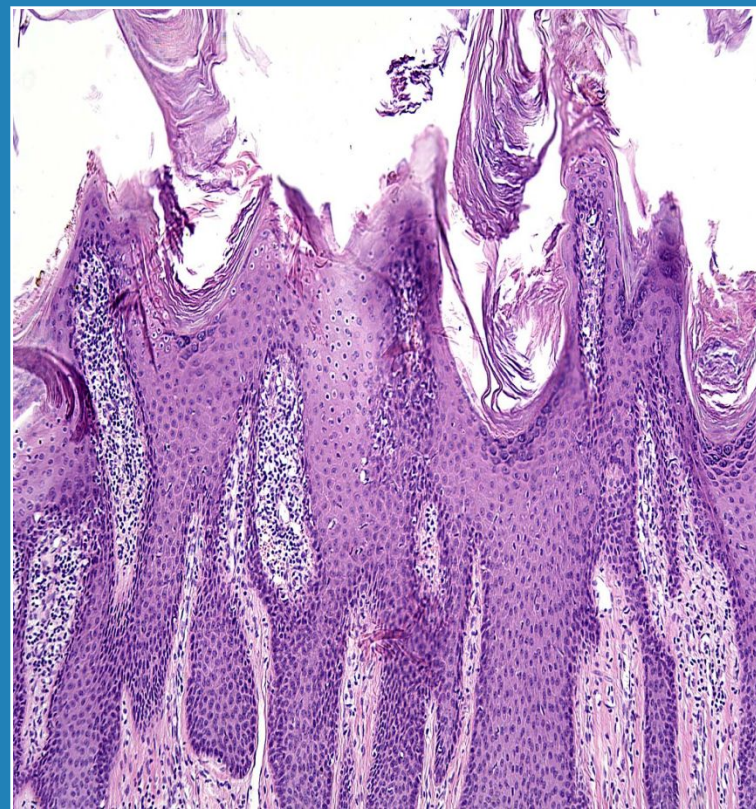
НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНОЙ КИНЕТИКИ

- Митозы герминативных клеток, отшелушивание рогового слоя и время генерации определяют гомеостаз эпидермиса.
- Имеется точный баланс между пролиферацией, дифференцировкой и десквамацией клеток
- В норме продолжительность цикла кератинизации составляет 26-28 дней
- Повышение скорости пролиферации клеток базального слоя и супрабазальных слоев, и

НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНОЙ КИНЕТИКИ:

Акантоз

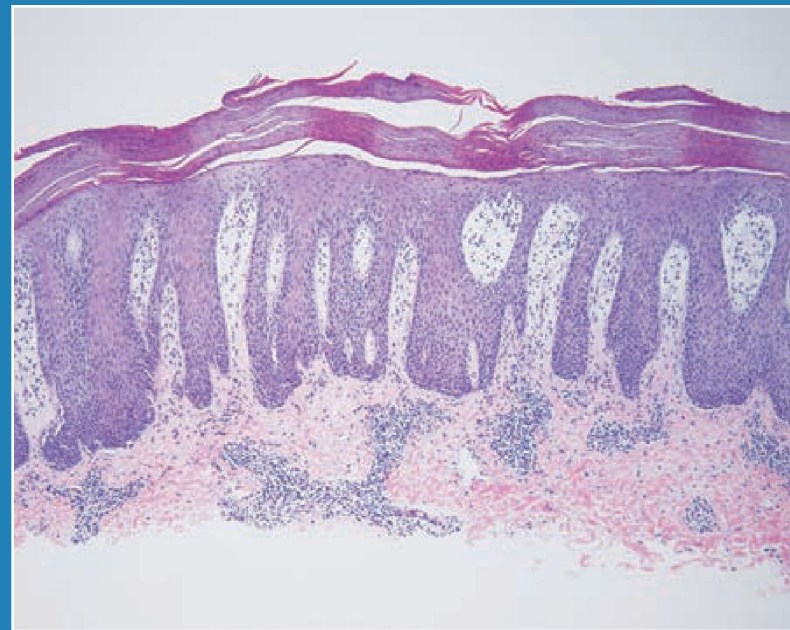
Причины акантоза могут находиться в самом эпидермисе (например, при воздействии **эпидермотропных вирусов**) или исходить из сосочкового слоя дермы.



НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНОЙ КИНЕТИКИ:

Акантоз

Нарушение соотношения между пролиферирующими и покоящимися клетками в пользу первых, как, например, при **псориазе**, ведет не только к ускорению цикла всего эпидермиса, но и к увеличению объема герминативного слоя.

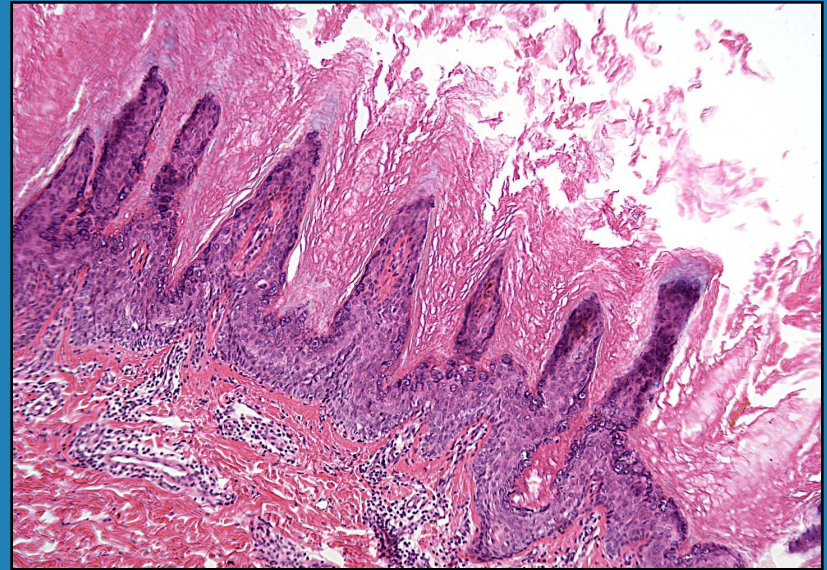


Fitzpatrick's DERMATOLOGY in GENERAL MEDICINE, 2007

НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНОЙ КИНЕТИКИ:

Папилломатоз

В процессе утолщения эпителия обычно выявляется взаимосвязь эпидермиса и сосочкового слоя дермы, выражающаяся в удлинении и утолщении сосочков дермы, которые как бы внедряются в эпидермис - **папилломатоз.**



НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНОЙ КИНЕТИКИ:

Гиперкератоз

Гиперкератоз представляет собой чрезмерное утолщение рогового слоя эпидермиса в результате повышенного образования кератина. Это может быть при утолщении зернистого и шиповатого слоев (пролиферативный гиперкератоз), а также при задержке отшелушивания роговых клеток (ретенционный гиперкератоз), при котором зернистый, а иногда и шиповатый слой тоньше по сравнению с нормой



Нарушение дифференцировки

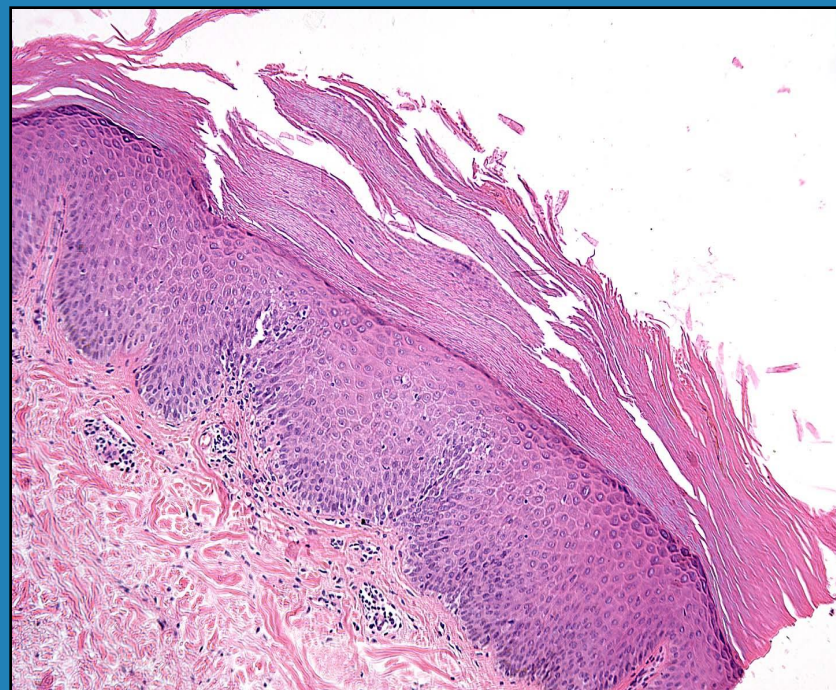
- Эпидермис обновляется благодаря пролиферации клеток базального слоя, которые подразделяются на стволовые, транзиторные и «постмитотические». «Постмитотические» кератиноциты далее участвуют в процессе ороговения. На своем трансэпидермальном пути постмитотические эпителиоциты дифференцируются и превращаются в роговые клетки
- Пролиферация и дифференцировка клеток эпидермиса функционально взаимосвязаны, нарушения этих двух процессов по своей сущности близки между собой
- Морфологическим выражением нарушения дифференцировки эпителиоцитов являются **паракератоз** и **дискератоз**

НАРУШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК

Паракератоз

Паракератоз обусловлен потерей способности клеток эпидермиса вырабатывать кератогиалин. При паракератозе отмечаются утолщение рогового слоя и частичное или полное исчезновение зернистого слоя. Клетки рогового слоя имеют палочковидные ядра.

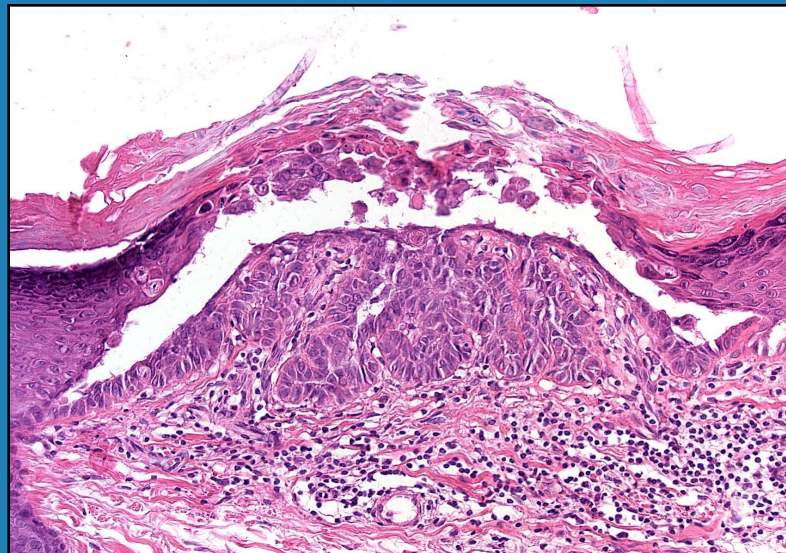
Паракератоз наблюдается при псориазе, экземе, различных дерматитах, розовом лишае. Паракератоз обычно сочетается с акантозом



НАРУШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК

Дискератоз

Дискератоз представляет собой преждевременное ороговение отдельных эпителиоцитов, которые становятся более крупными, округлыми с интенсивно окрашенными ядрами. Такие клетки лишены межклеточных мостиков, в результате чего они выпадают из общей связи (акантолиз), хаотично располагаясь во всех отделах эпидермиса.



НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

- В основе нарушения когерентности в эпидермисе лежит исчезновение межклеточных контактов. Образуется интраэпидермальный пузырь с последующим заполнением его жидкостью.
- Нарушение когерентности может быть:
 - *первичным*, в основе которого лежат растворение цементирующего вещества десмосом и изменения тонофиламентов (**акантолиз**)
 - *вторичным* вследствие проникновения жидкости в эпидермис (**спонгиоз**), что ведет к гибели эпителиоцитов.

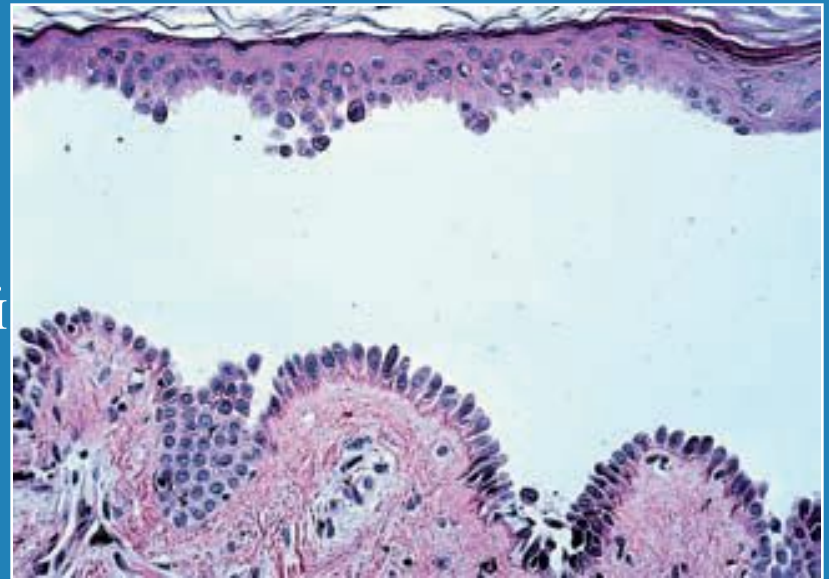
НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

Акантолиз

- Акантолиз выражается в появлении пузырей из-за потери связей между эпителиоцитами в шиповатом слое, заполняющихся тканевой жидкостью (акантолитические пузыри).
- Пузыри располагаются супрабазально, внутри шиповатого слоя или субкорнеально. Клетки, лишенные связей, называются акантолитическими. Они выявляются в мазках (тест Тцанка).

Акантолиз

Акантолиз наблюдается при пузырчатке и образуется в результате иммунной реакции с антителами против структур клеточной мембраны в области десмосом, являющихся медиаторами клеточной адгезии

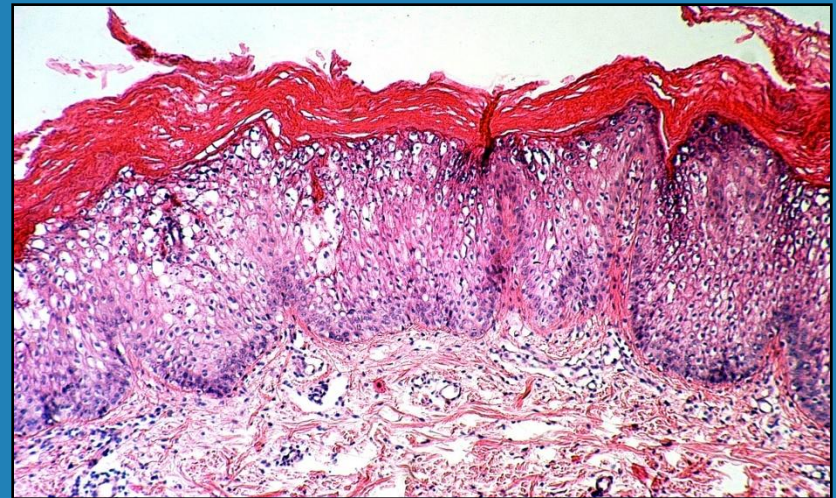


Fitzpatrick's DERMATOLOGY in GENERAL MEDICINE, 2007

НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

Эпидермолитический гиперкератоз

Цитолитический феномен
наблюдается при
эпидермолитическом
гиперкератозе,
сопровождающемся
вакуольной дистрофией
клеток зернистого слоя.



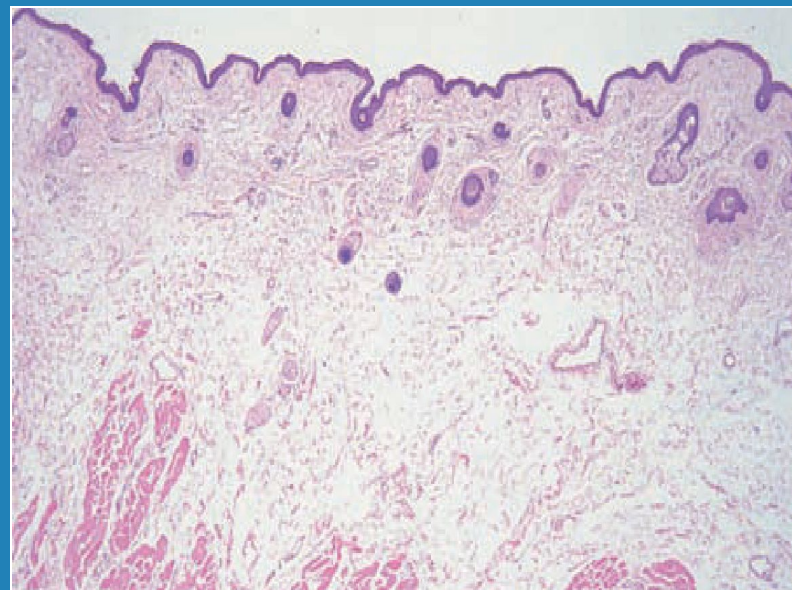
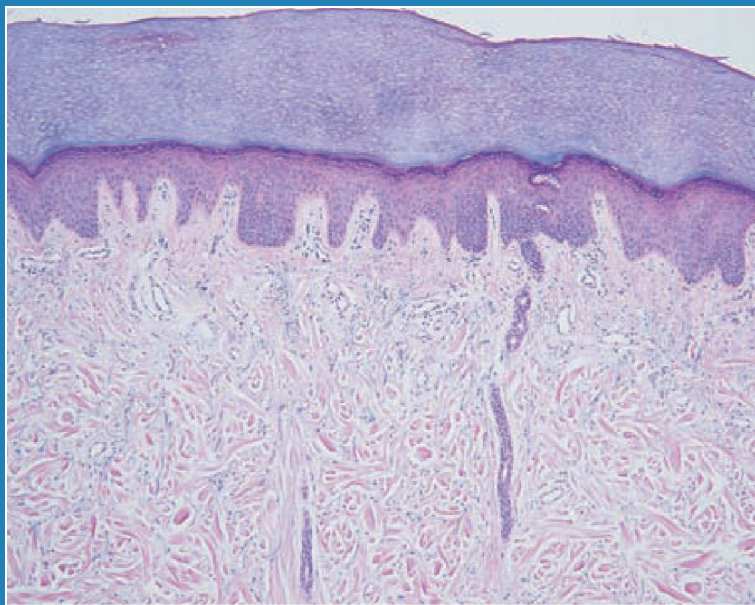
НАРУШЕНИЕ ЭПИДЕРМАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

СПОНГИОЗ

- **Спонгиоз** — пример вторичной потери связей между эпителиоцитами в результате проникновения жидкости в эпидермис, которая расширяет межклеточные промежутки и отодвигает клетки друг от друга.
- При сильном отеке отдельные эпителиоциты могут погибать, в результате чего в области спонгиоза образуются микрополости (спонгиозитические пузырьки).
- Слияние мелких полостей приводит к образованию более крупных полостей, а проникновение воспалительных клеток в эпидермис в этих местах обуславливает формирование

Строение дермы

Собственно дерма представляет собой соединительно-тканый слой кожи, толщина которого неодинакова в зависимости от анатомической локализации: так, в области кожи век, например, дерма очень тонкая, а в области спины – наиболее толстая.



Строение дермы

- По структуре в дерме различают два слоя: поверхностно расположенный **сосочковый** и более глубокий **сетчатый**. Сосочковый слой в виде сосочков вдаётся в эпидермис, отчего и получил свое название
- Они различаются между собой особенностями строения соединительной ткани, количеством клеточных элементов, кровоснабжением и иннервацией.
- Горизонтально расположенная кровеносная сеть поверхностного сосудистого сплетения служит границей между сосочковым и сетчатым слоем.

Строение дермы

В состав дермы входят:

- **1. волокнистые субстанции, или фиброзная основа**
- **2. межклеточное аморфное вещество**
- **3. придатки кожи**
- **4. кровеносные и лимфатические сосуды**
- **5. нервные волокна и чувствительные нервные рецепторы**
- **6. клеточные элементы**

Аморфное вещество дермы

В составе аморфного вещества выделяют:

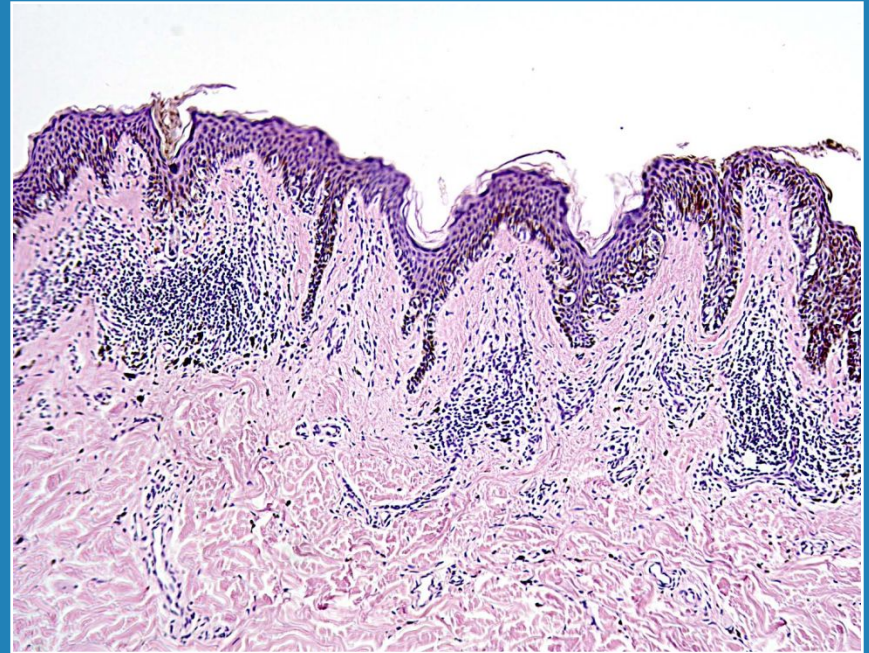
- 1. гликопротеины (*фибронектин, ламинин, тромбоспондин, витронектин и тенасцин*)
- 2. гликозаминогликаны / протеогликаны (*гиалуроновая кислота, гепаран сульфат, хондроитин сульфат*)
- 3. прочие белки (*например, белки плазмы крови*)
- 4. жидкость (*вода*)
- 5. электролиты

Патология дермы

- В дерме самой реактивной системой является сосудистая сеть, особенно ее микроциркуляторное русло с периваскулярными участками соединительной ткани.
- Одновременно реагируют периваскулярные клеточные элементы: лимфоциты, гистиоциты, тканевые базофилы и другие мононуклеарные

Патология дермы

Клеточная реакция дермы при
большинстве дерматозов
заключается в появлении
моноклеарного
инфильтрата, часто
определяющего основу
клинической и
гистологической картины
того или иного дерматоза



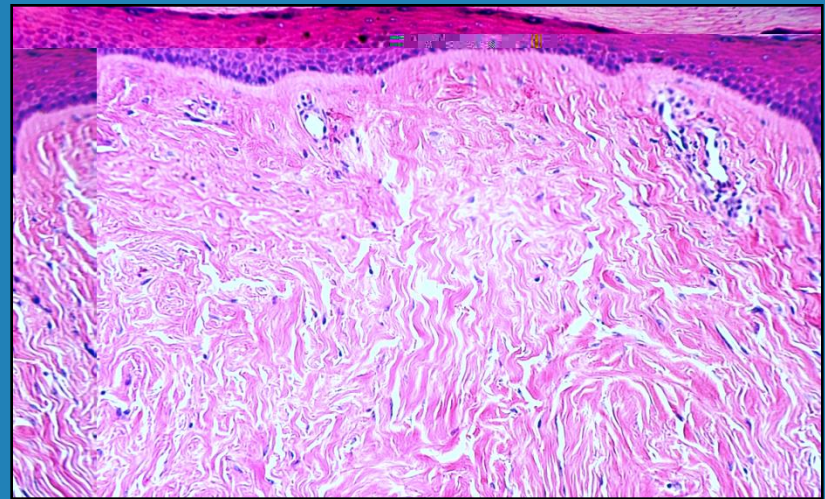
МОНОНУКЛЕАРНЫЙ ИНФИЛЬТРАТ В ДЕРМЕ

- Мононуклеарный инфильтрат может быть как при воспалительном, так и при пролиферативном процессах.
- Он может располагаться вдали от эпидермиса или, напротив, очень близко (эпидермотропность).
- В случае пролиферативных процессов он может сопровождать доброкачественные или злокачественные опухоли, причем отличается от воспалительного инфильтрата цитологической характеристикой входящих в него клеток.

ПАТОЛОГИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ДЕРМЫ

Патология соединительной ткани дермы и ее основной субстанции — частое явление при различных заболеваниях кожи.

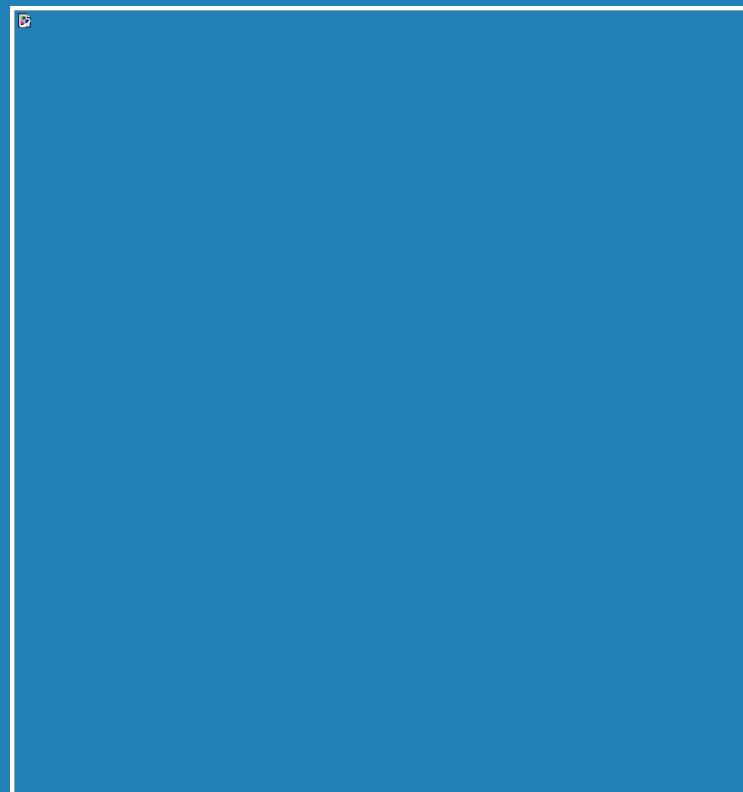
Увеличение количества коллагеновой субстанции дермы наблюдается при фибропластических и склеротических процессах различного генеза, наиболее ярким примером которых является склеродермия.



ПАТОЛОГИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ДЕРМЫ

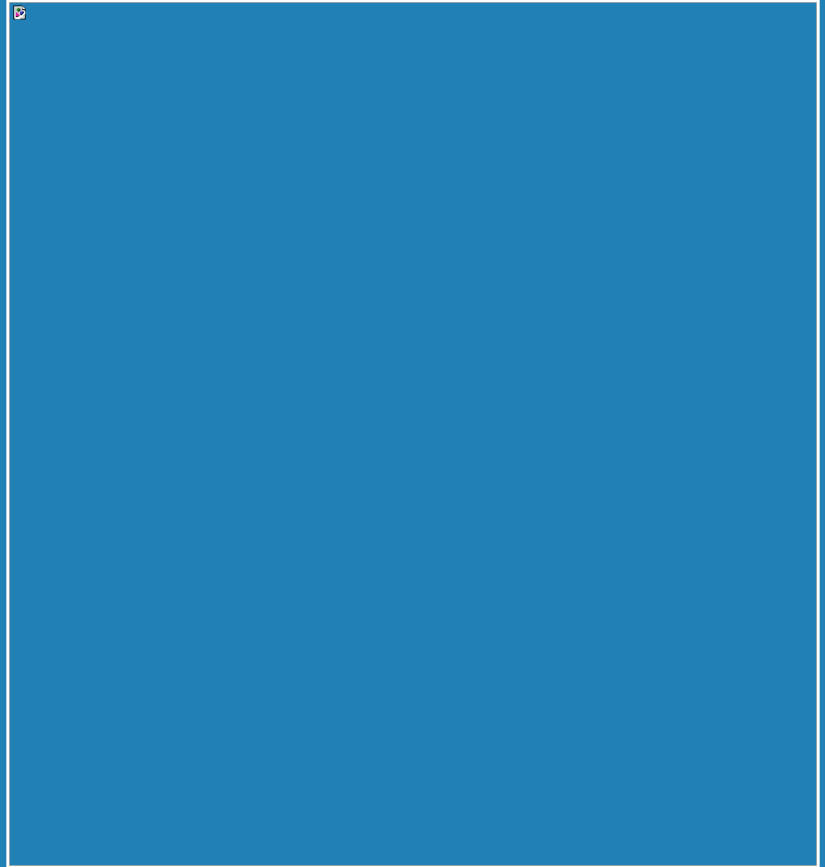
- Изменения основной субстанции дермы наблюдаются почти при всех патологических процессах воспалительного и неопластического характера.

- При ряде дерматозов наблюдается накопление гликозаминогликанов, как, например, при красной волчанке, дерматомиозите, склерозирующем лишае и



ПАТОЛОГИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ДЕРМЫ

Дистрофические изменения волокнистых субстанций дермы имеются при солнечном эластозе. Вследствие воздействия солнечных лучей коллагеновые волокна сосочкового слоя дермы и верхних отделов сетчатого выглядят в виде комочков, превращаясь затем в базофильные гомогенные массы.



Патология гиподермы

Подкожная жировая клетчатка в силу своих анатомических особенностей реагирует при патологических процессах аналогично соединительной ткани дермы. Это объясняется тем, что жировые дольки отделены друг от друга интерлобулярными трабекулами соединительной ткани, в которой находятся пути микроциркуляции.

ПАТОЛОГИЯ ГИПОДЕРМЫ

Каждое повреждение жировой ткани травматической или воспалительной природы ведет к высвобождению жирных кислот, вызывая сильную воспалительную реакцию. Регрессирование и рассасывание в жировой клетчатке сопровождаются внедрением гистиоцитарных элементов и фагоцитозом клеточных остатков, что приводит к образованию пенистых клеток и формированию липогранулемы.

