

ВВЕДЕНИЕ В ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЮ.
АНАТОМИЯ, ГИСТОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ
КОЖИ.

ОСНОВНЫЕ ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОЦЕССЫ В КОЖЕ.

ПЕРВИЧНЫЕ И ВТОРИЧНЫЕ
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ СЫПИ.

Доцент Макурина Г.И.



ПЛАН ЛЕКЦИИ

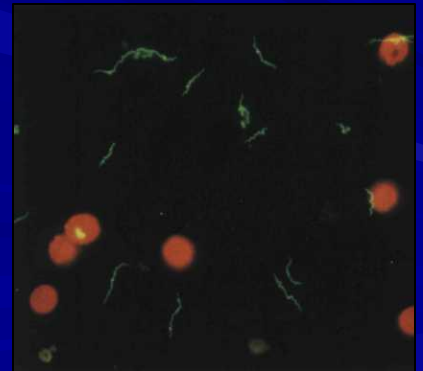
1. Предмет изучения дерматологии и венерологии
2. Строение кожи
3. Патогистологические процессы в коже
4. Морфологические элементы сыпи

Дерматология изучает:

- структуру и функции кожи в норме
- выясняет взаимосвязи заболеваний кожи с различными патологическими состояниями организма
- выясняет причины и патогенез различных дерматозов
- разрабатывает методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний кожи

Венерология изучает:

Этиологию, эпидемиологию, клиническую картину, диагностику, лечение и профилактику болезней, передающихся половым путем



Кожа является внешним покровом тела человека и выполняет ряд важных жизненных функций.

Она отличается сложным строением.

Развивается кожа из двух зародышевых листков:

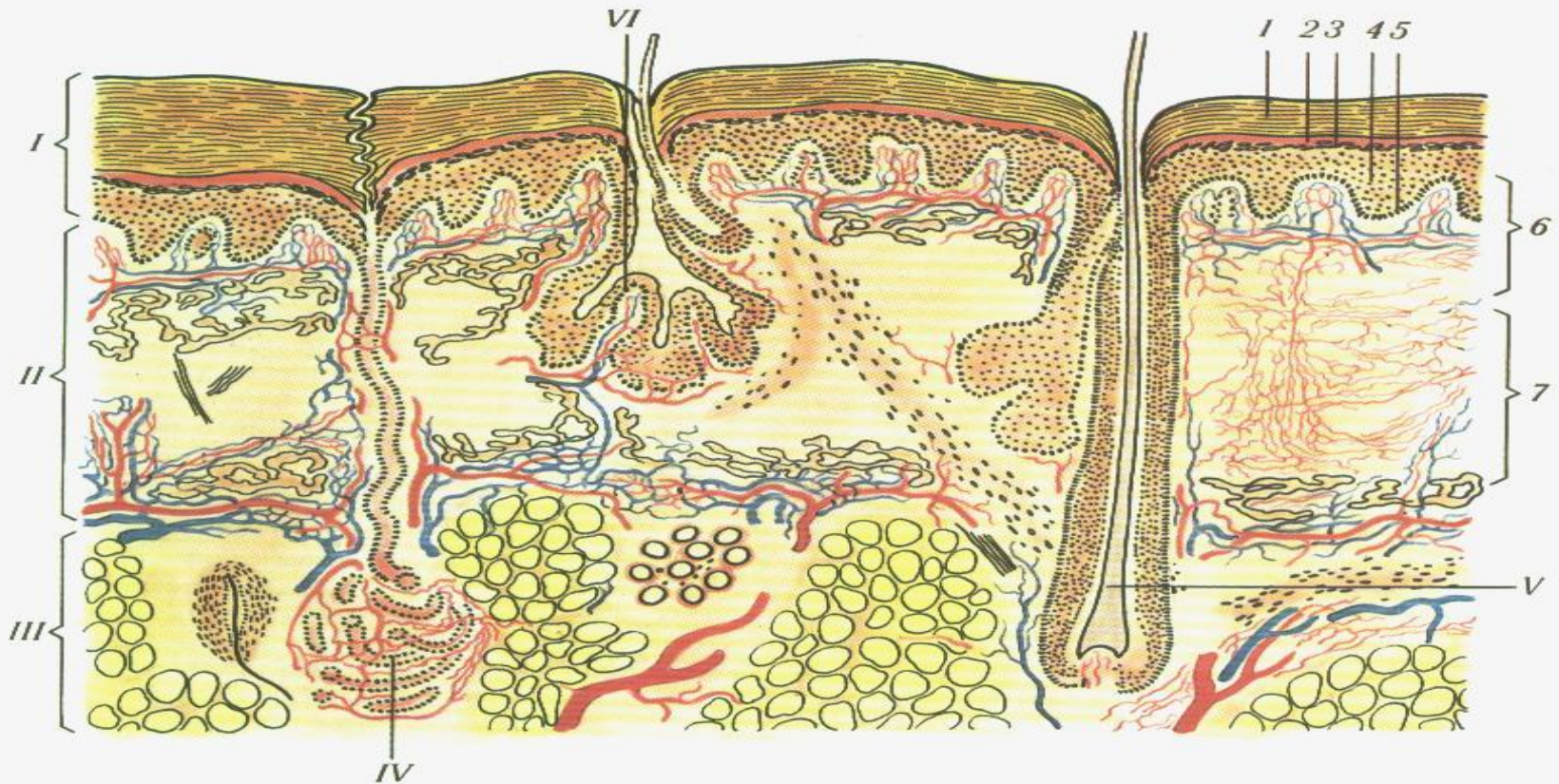
эктодермального – эпидермис

мезодермального – дерма и гиподерма

Строение кожи

- Кожа состоит из **трех** слоев:
 - эпидермиса,
 - собственно кожи (дермы)
 - подкожной жировой клетчатки (гиподермы)

Строение кожи



I – эпидермис

II- дерма

III -гиподерма

Эпидермис

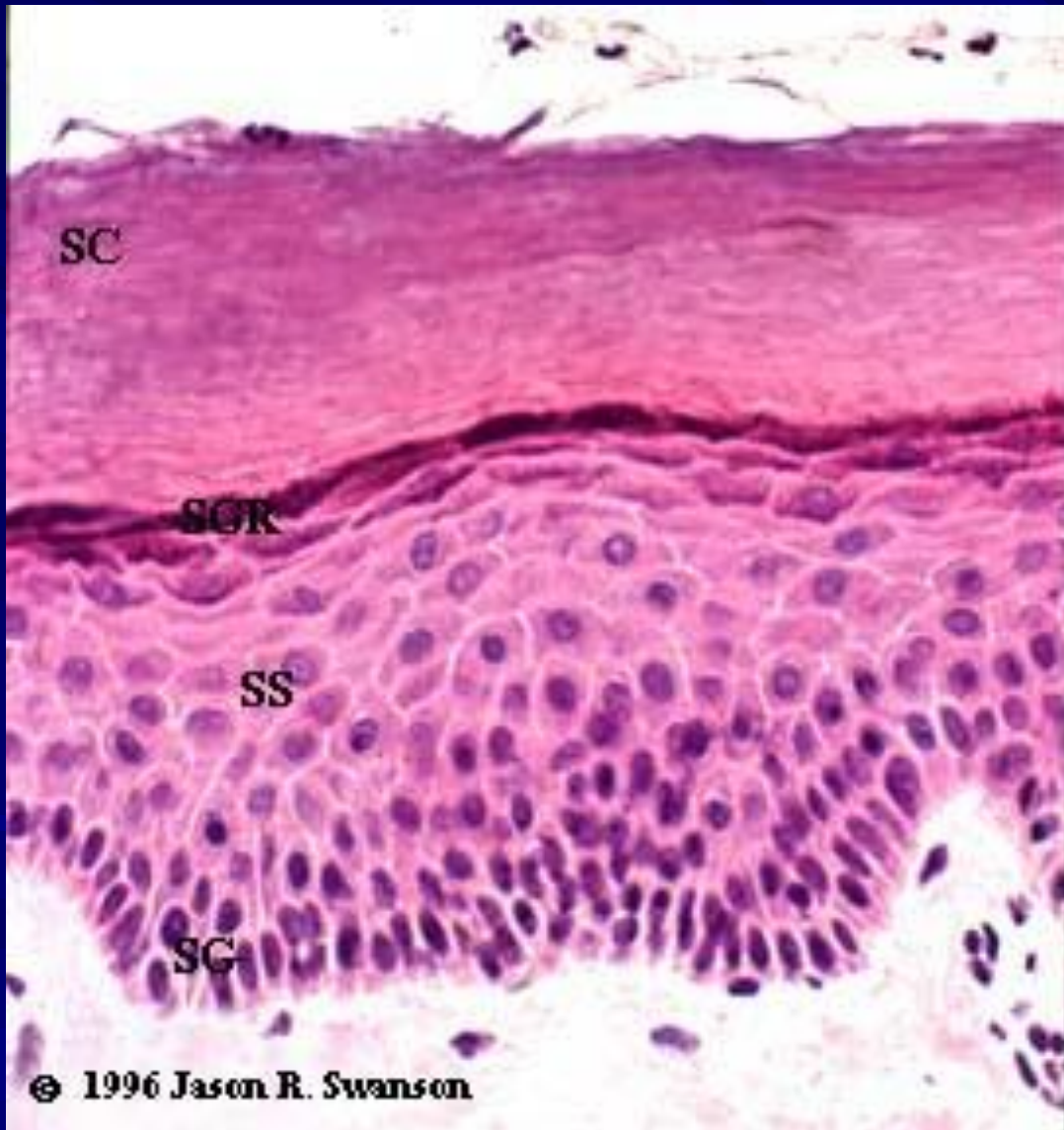


Самый тонкий слой кожи. Представляет собой многослойный ороговевающий эпителий. Состоит из 5 слоев, отличных друг от друга по строению.

Толщина эпидермиса неодинакова на различных участках кожного покрова.

Наиболее мощный он на ладонях и подошвах, более тонкий – на коже век, головке полового члена и крайней плоти.

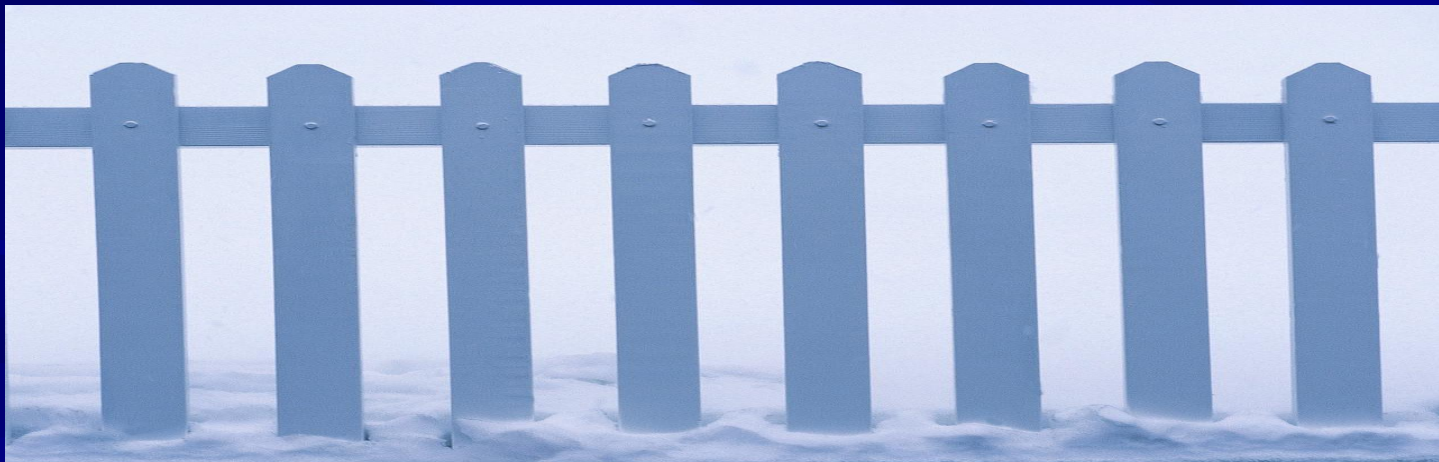
Слои эпидермиса



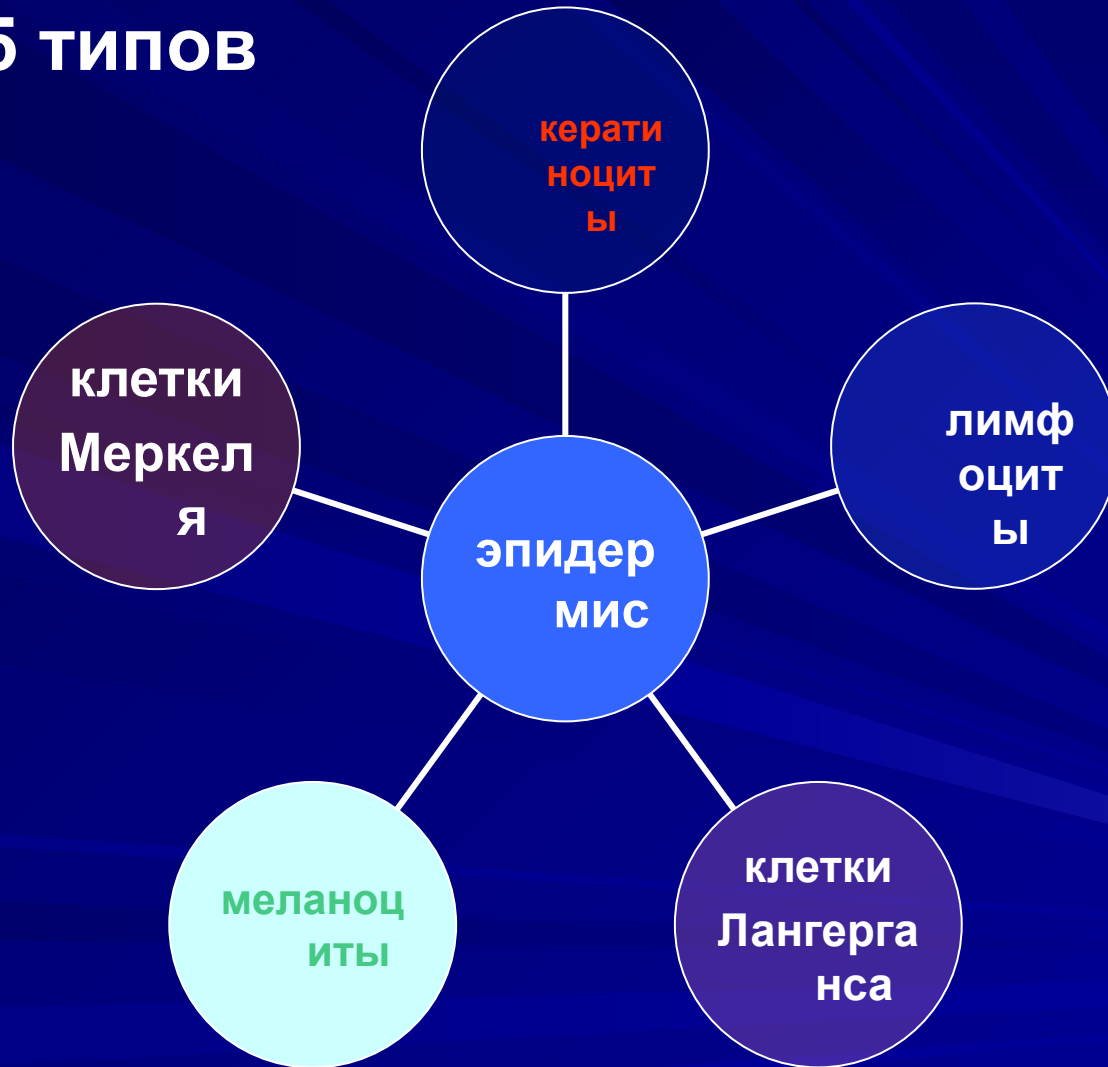
- базальный (stratum basale)
- шиповатый (str. spinosum)
- зернистый (str. granulosum)
- блестящий (str. lucidum)
- роговой слой (str. corneum)

Stratum basale (базальный)

- ❖ Это самый глубокий слой эпидермиса. Представлен одним рядом клеток цилиндрической формы, располагающихся перпендикулярно поверхности кожи в виде частотокола.



- В эпидермисе различают **5 типов клеток**:



Кератиноцит — типичная эпителиальная клетка, которая соединяется с базальной мембраной полудесмосомами, а между собой и с клетками Меркеля — с помощью десмосом.

- Кератиноциты *базального слоя* имеют призматическую форму, округлое богатое хроматином ядро и базофильную цитоплазму. В ней выявляются органеллы и кератиновые промежуточные тонофиламенты.
- Кератиноциты *размножаются* путем митотического деления, новообразованные клетки включаются в процесс кератинизации (дифференцировки).

Митотическая активность базального слоя зависит от:

- ▲ состояния нервной и эндокринной системы – понижается в 35-40 лет
- ▲ времени суток – понижается с 5 до 10 утра, повышается вечером
- ▲ понижается при болевых раздражениях кожи, состояниях страха, депрессии.

При повреждении кожи направление миграции клеток меняется (не только вертикально, но и горизонтально).

Таким образом, обе клетки, образованные в результате деления, сохраняют контакт с базальной мембраной и способность к митозу – происходит регенерация эпидермиса

Меланоциты (пигментные клетки)

- Имеют несколько ветвящихся отростков, достигающих зернистого слоя.
- Органеллы специального назначения в этих клетках – **меланосомы** — структуры овальной формы, состоящие из плотных пигментных гранул и фибриллярного каркаса, окруженных общей мембраной. Они оформляются в аппарате Гольджи, где к ним присоединяются ферменты тирозиназа и ДОФА-оксидаза. Эти ферменты участвуют в образовании из аминокислоты тирозина кожного пигмента меланина, содержащегося в меланосомах.
- Синтез пигмента возрастает под действием ультрафиолетового излучения и меланоцитстимулирующего гормона гипофиза.

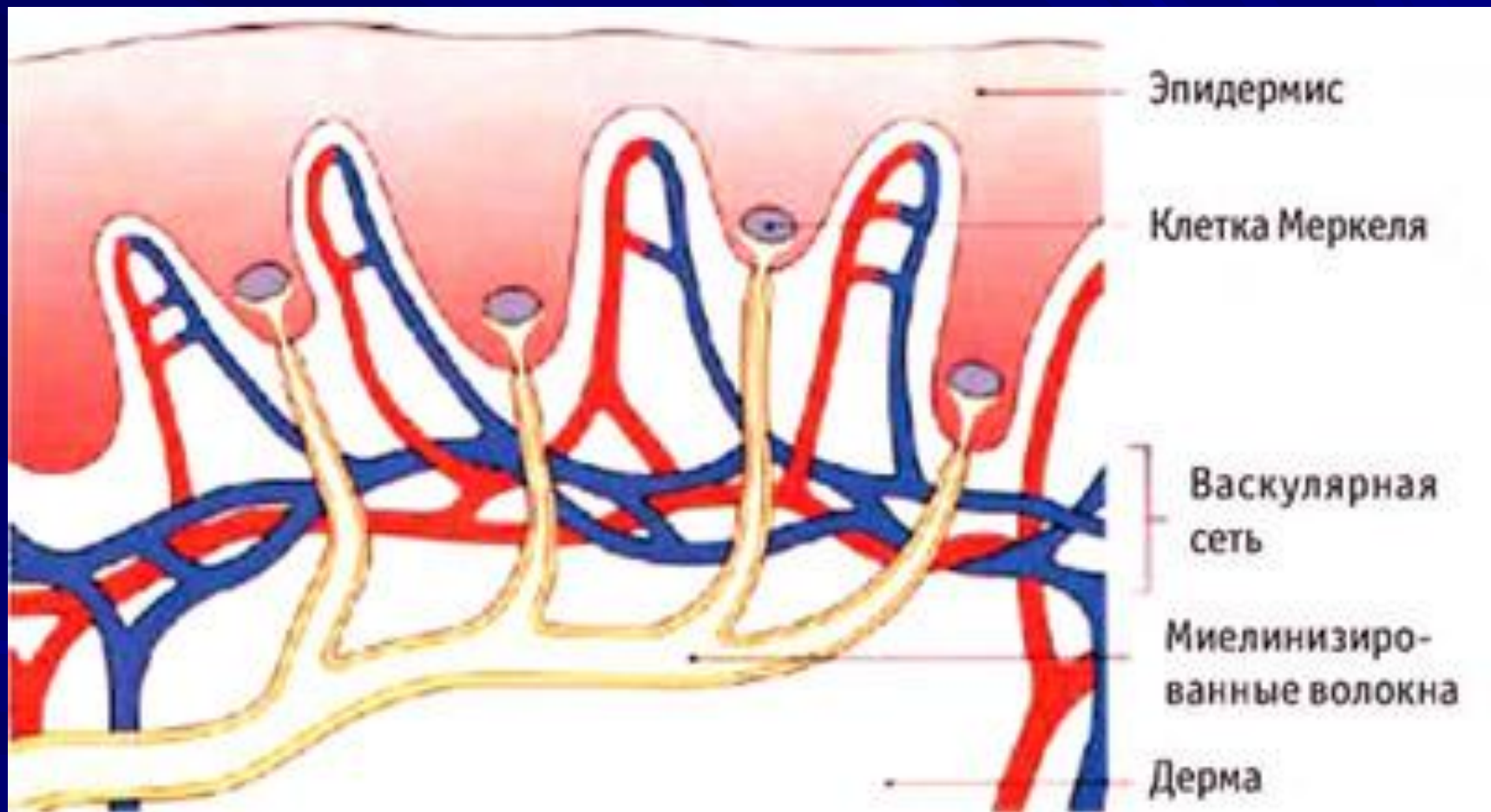
Клетки Меркеля – осязательные клетки.

Наиболее многочисленны в сенсорных областях кожи (пальцы, кончик носа и др.). К их основанию подходят афферентные нервные волокна.

Возможно, что клетки Меркеля и афферентные нервные волокна образуют в эпидермисе осязательные механорецепторы, реагирующие на прикосновение.

Эти клетки участвуют в регуляции регенерации эпидермиса, а также тонуса и проницаемости кровеносных сосудов дермы

Локализация клеток Меркеля в коже



Клетки Лангерганса

(белые отростчатые эпидермоциты)

Составляют 3% всех клеток эпидермиса.

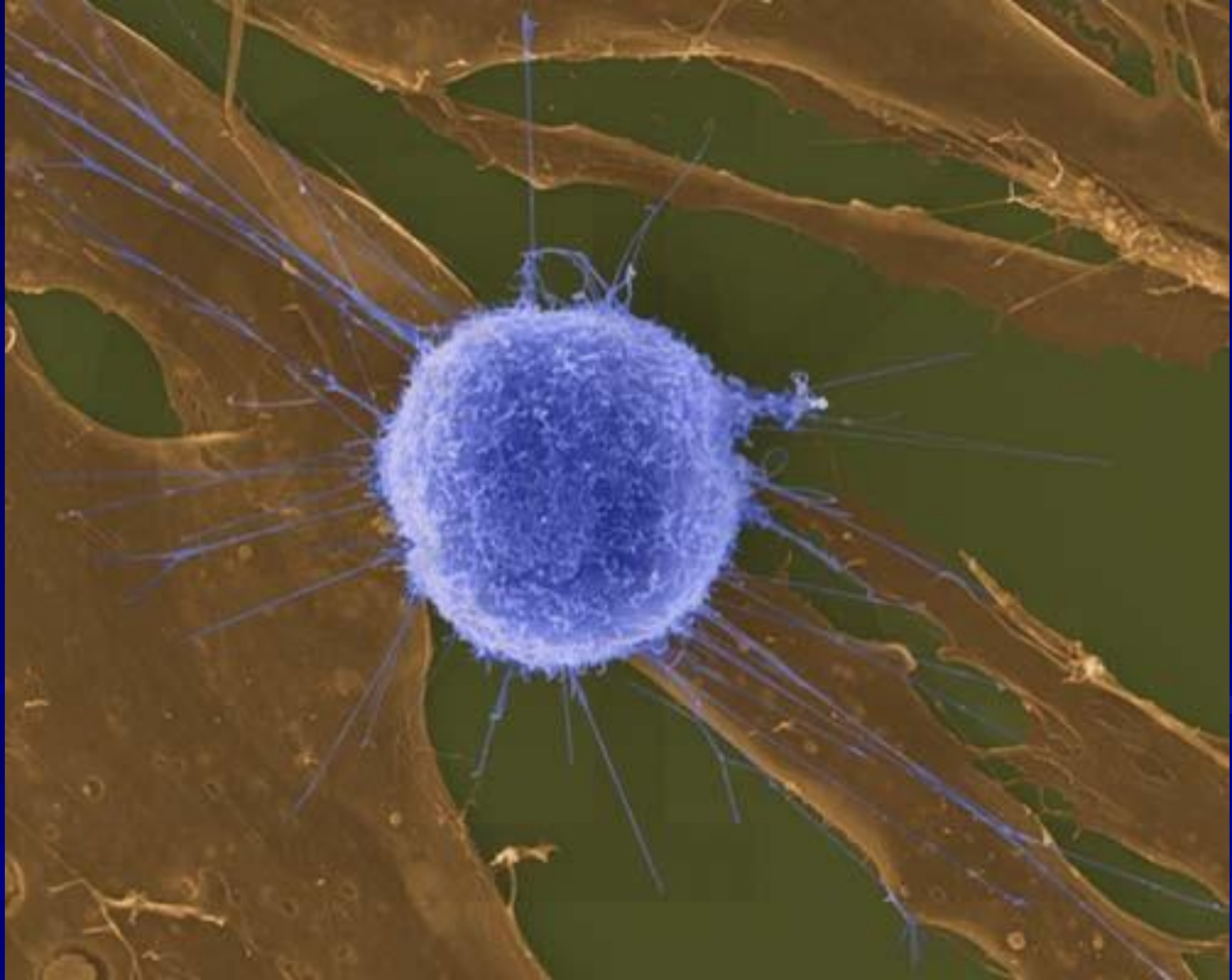
Выполняют иммунологические функции **макрофагов** эпидермиса.

Эти клетки способны мигрировать из эпидермиса в дерму и в регионарные лимфатические узлы. Они воспринимают антигены в эпидермисе и **«представляют»** их внутриэпидермальным лимфоцитам и лимфоцитам регионарных лимфатических узлов, «запуская» таким образом иммунологические реакции.

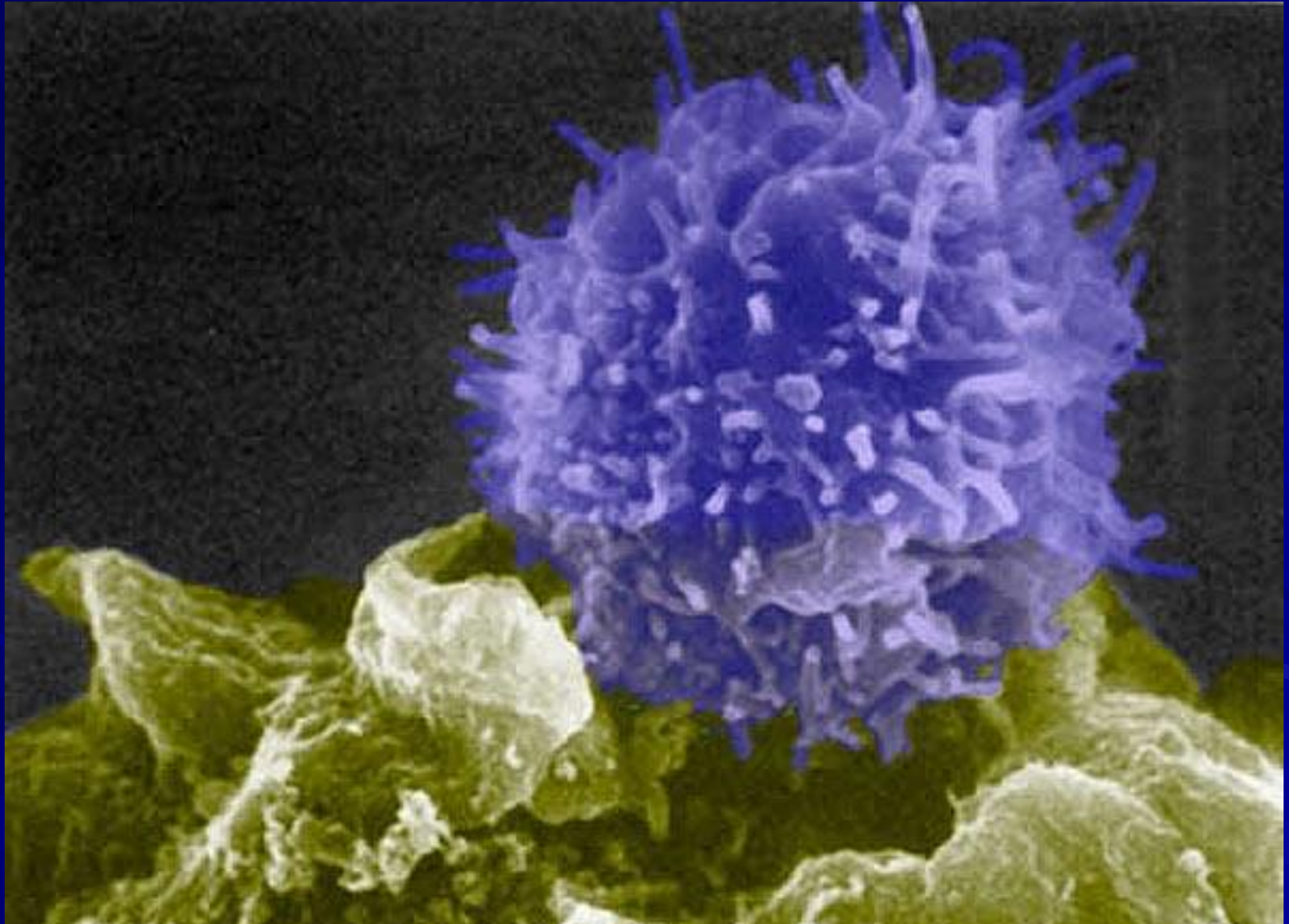
Лимфоциты

Лимфоциты, относящиеся к Т-популяции, проникают в базальный и шиповатый слои эпидермиса из дермы. Здесь может происходить их пролиферация под влиянием интерлейкина-1 (IL-1), выделяемого клетками Лангерганса, а также под влиянием факторов типа тимозина и тимопоэтина, вырабатываемых кератиноцитами. Таким образом, внутриэпидермальные макрофаги (клетки Лангерганса) и лимфоциты участвуют в построении иммунологического защитного барьера кожи, относящегося к периферической части **иммунной системы** организма.

«Резидентный» лимфоцит в коже



Лимфоцит в сосудистом русле



Stratum spinosum

- **Шиповатый слой** – 3-8 рядов, имеет множество цитоплазматических выростов (шипов), состоящих из уплотненных оболочек, тонофибрил и тонофиламентов
- Цитоплазматические выросты обеспечивают соединение клеток с образованием между ними каналов, по которым циркулирует жидкость

Stratum granulosum

- **Зернистый слой** – 1-3 ряда клеток ромбовидной формы
- В ядрах резко снижено содержание ДНК- и РНК-содержащих структур, в цитоплазме образуются зерна кератогиалина
- Вследствие этого в протоплазме зернистых клеток снижается секреция эпидермального фактора роста, что ведет к накоплению полипептидов, кейлонов, тормозящих митотическое деление

Stratum lucidum et corneum

- **Блестящий слой** – эволюция кератогиалина в элеидин
- **Роговой слой** - наиболее мощный, особенно на участках, подверженных механическому воздействию

Базальная мембрана

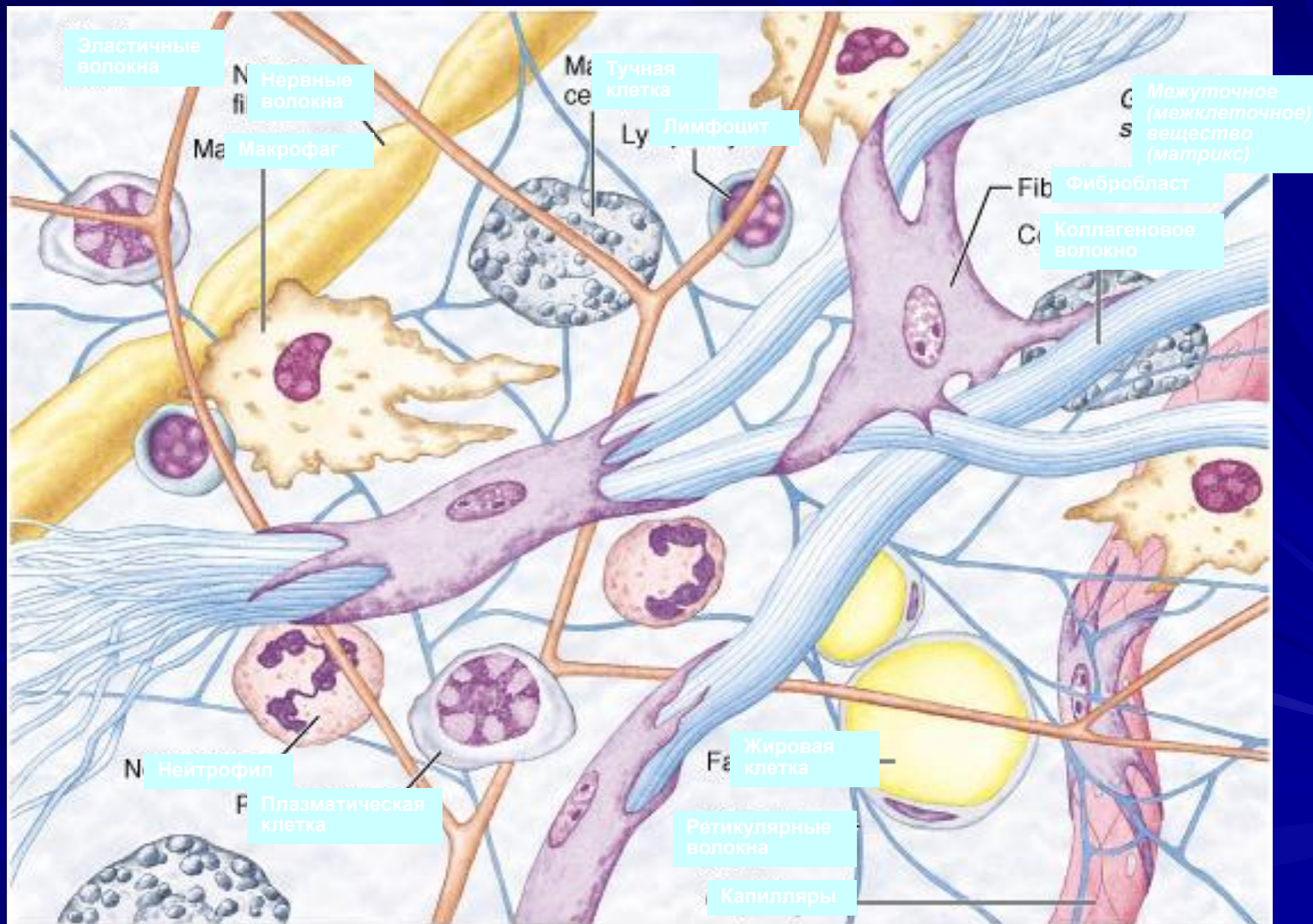
- Включает клеточные оболочки базальных клеток, собственно базальную мембрану из филаментов с полудесмосомом и эпителиальное сплетение аргирофильных волокон, являющихся частью дермы, толщиной в 40-50 мкм.
- Основные функции – барьерная, обменная

Дерма

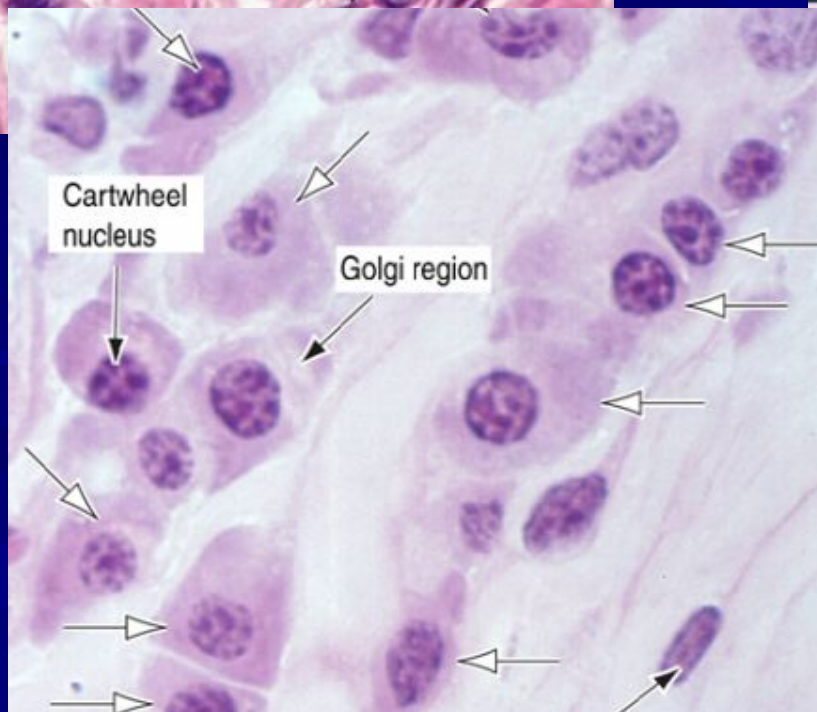
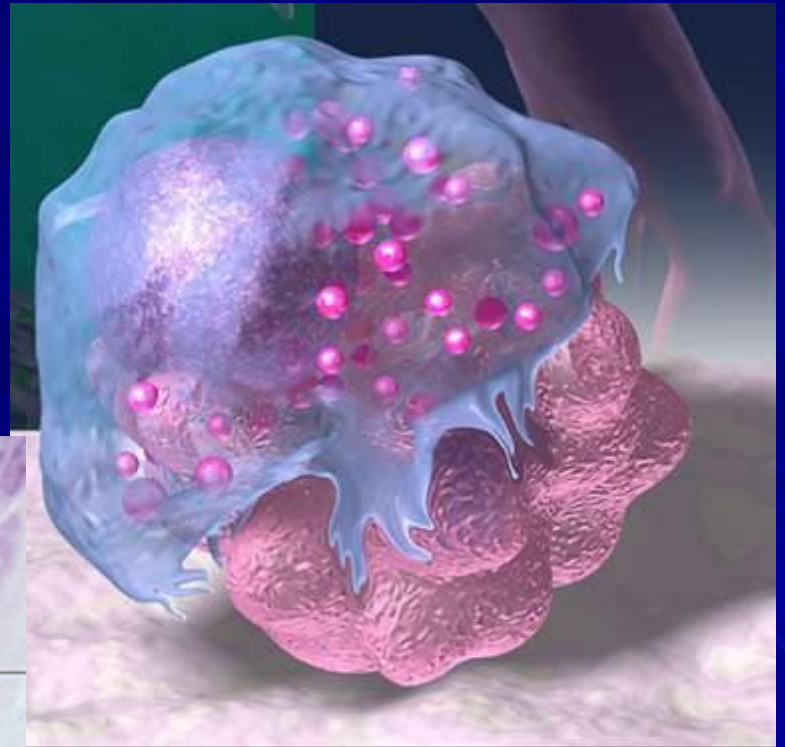
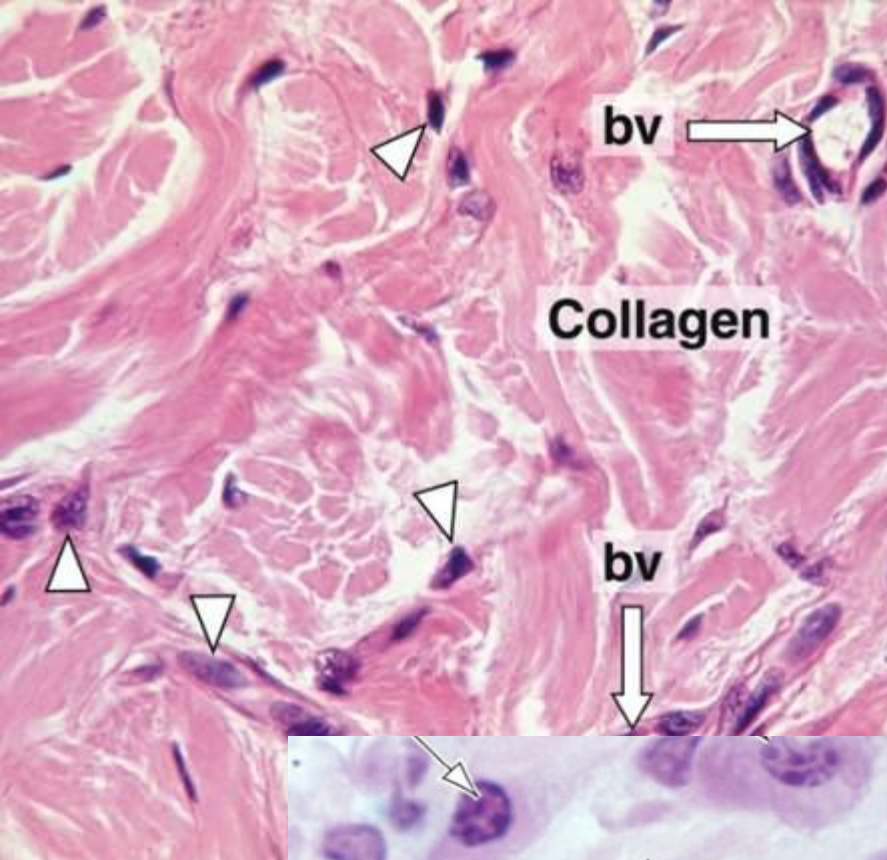


- Толщина – 0,49-4,75 мм
- Состоит из клеточных элементов, волокнистых субстанций и основного межуточного вещества
- Разделяется на сосочковый и сетчатый слои; содержит сосуды, нервные окончания и придатки кожи (потовые и сальные железы)

СТРУКТУРА ДЕРМЫ



Дерма



ВОЛОКНА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

КОЛЛАГЕНОВЫЕ ВОЛОКНА

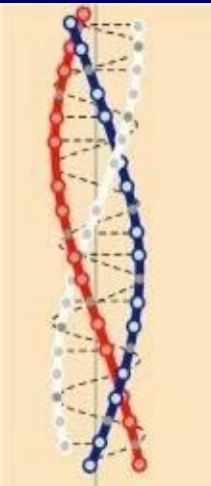
Состоят из волокнообразующих белков коллагена
Некоторые коллагеновые белки не образуют волокон
Волокна не ветвятся
Состоят преимущественно из коллагена I, III и IV типа
Формируют рыхлую ячеистую сеть из волокон

ЭЛАСТИЧНЫЕ ВОЛОКНА

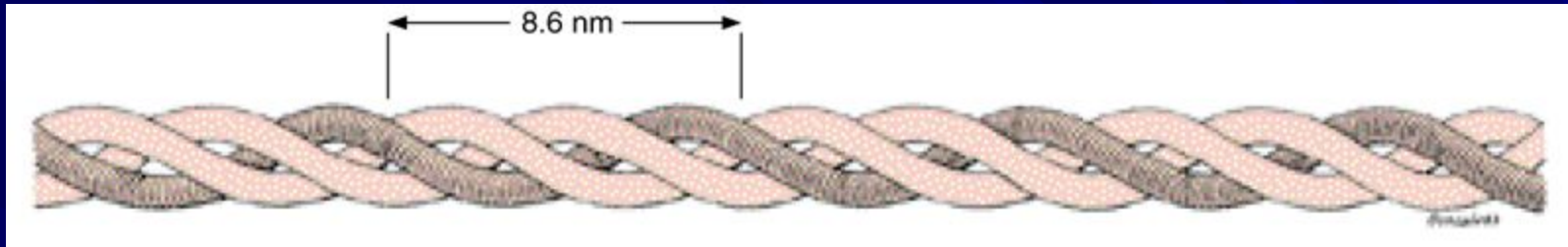
Состоят из белков эластина и фибрилина
Волокна тоньше коллагеновых и могут ветвиться
Эластичные волокна деформируемы
(могут растягиваться и сжиматься до 150% начальной длины)

РЕТИКУЛЯРНЫЕ ВОЛОКНА

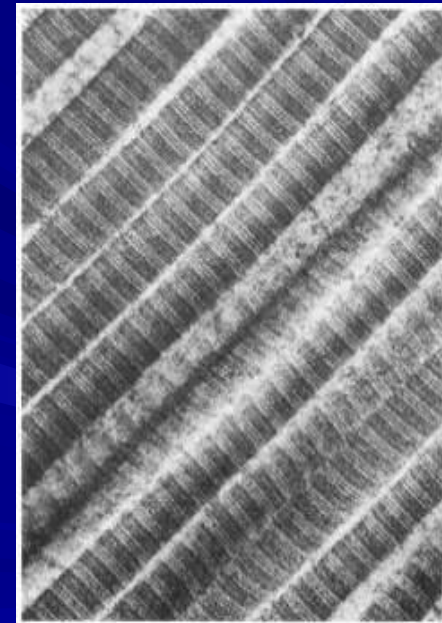
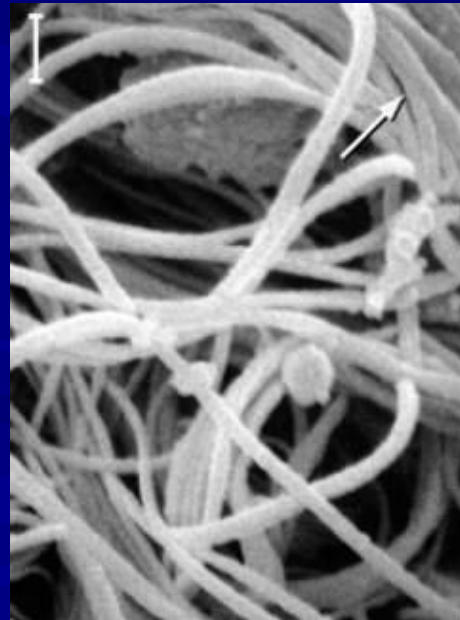
Состоят из тонких коллагеновых фибрилл, заключенных в аморфный матрикс.
Определяются в функционально активных участках кожи.



Коллаген



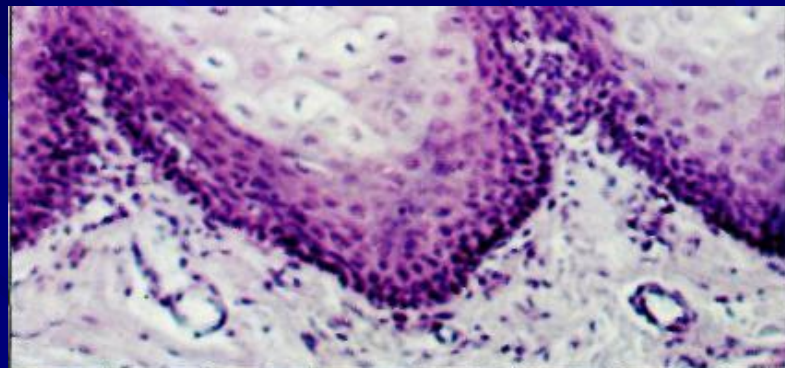
Коллагеновое волокно состоит из групп фибрилл, состоящих из ещё более тонких микрофибрил, скрученных в тройную спираль. Обладает большим пределом прочности.



Физиологические функции кожи

- Защитная
- Секреторная и экскреторная
- Терморегуляционная и дыхательная
- Резорбционная
- Чувствительная
- Иммунная

Патогистологические процессы в коже



- I. В эпидермисе:
- альтерация
 - экссудация (протекает по типу серозного отека), выделяют 3 типа:
 1. Внутриклеточный отек или вакуольная (гидропическая) дистрофия
 2. Спонгиоз или межклеточный отек
 3. Баллонизирующая дистрофия

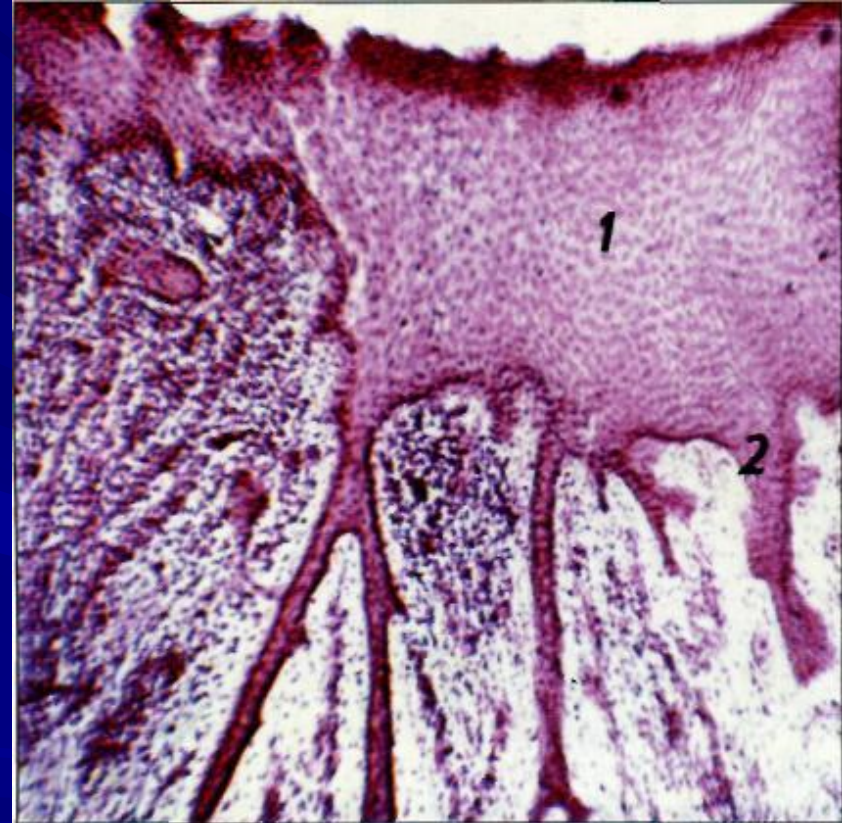
Патогистологические процессы в коже

Акантолиз (акантолизис) - появление щелей и пузырей в шиповатом слое. В основе – исчезновение межклеточных контактов в результате растворения цементирующего вещества десмосом и изменение тонофиламентов

Патогистологические процессы в коже

- пролиферация

1. **акантоз** – усиление пролиферации базальных и шиповатых клеток, замедление дифференцировки эпителиальных клеток, снижение их продолжительности жизни и энергетического обмена



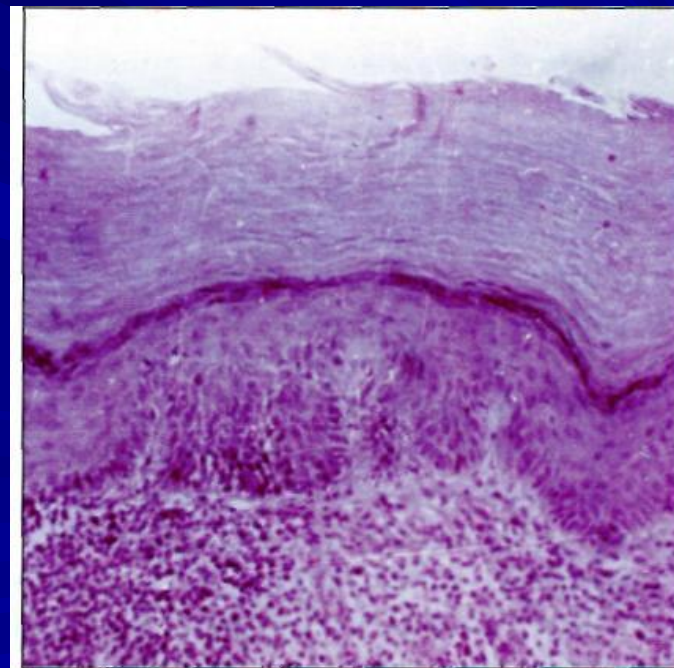
Патогистологические процессы в коже

2. **гранулез** – утолщение зернистого слоя (более 3 рядов).

3. **гиперкератоз** – чрезмерное утолщение рогового слоя эпидермиса.

- избыточное образование кератиноцитов

- следствие задержки отторжения роговых клеток



Патогистологические процессы в коже

4. **паракератоз** – нарушение процесса ороговения, связанное с потерей способности клеток эпидермиса вырабатывать кератогиалин. В его основе лежит нарушение соотношения между пролиферативной активностью и дифференцировкой клеток эпидермиса в связи с нарушением тканевого обмена

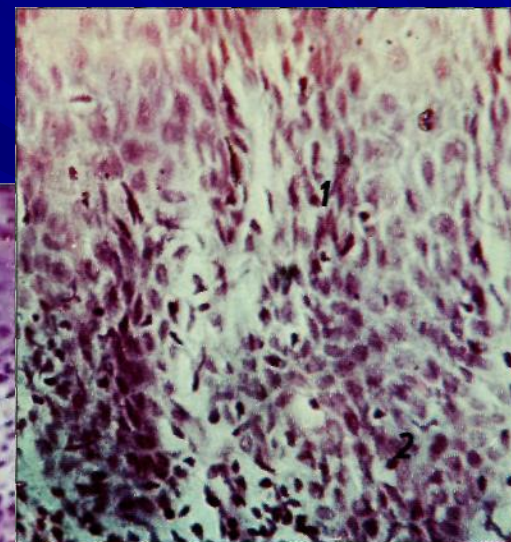
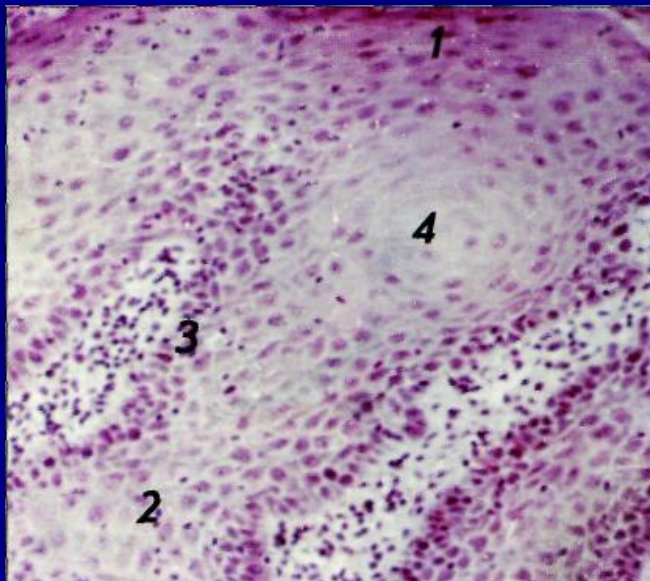
Патогистологические процессы в коже

5. **дискератоз** – нарушение физиологического процесса ороговения эпидермальных клеток, которые становятся более крупными, округлыми, с интенсивно окрашенными ядрами и слегка базофильной зернистостью



Патогистологические процессы в дерме

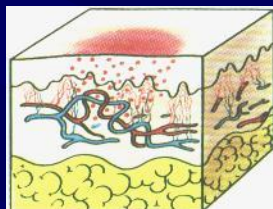
- Воспаление: острое, хроническое, аллергическое, специфическое, гнойное
- Опухолевые: лимфомы, лейкозы, меланомы
- Папилломатоз



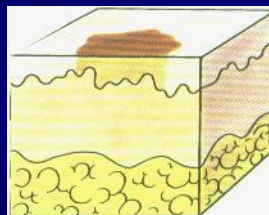
Классификация морфологических элементов сыпи

- Первичные:
 - пролиферативные – пятно, узелок, бугорок, узел
 - экссудативные – волдырь, пузырь, пузырек, гнойничок
- Вторичные:
вторичное пятно, чешуйка, корка, эрозия, язва, трещина, рубец, вегетация, эскориация, лихенификация

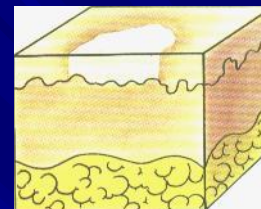
Первичные морфологические элементы



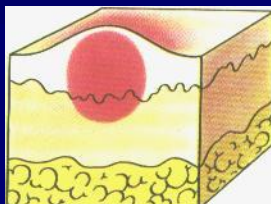
ПЯТНО



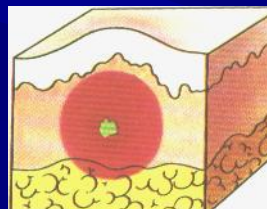
ПЯТНО



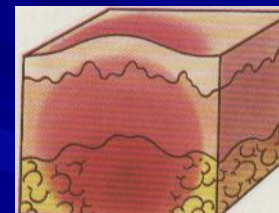
ПЯТНО



узелок



бугорок



узел

Первичные морфологические элементы

- 1. Пятно (*macula*) – изменение окраски кожи без нарушения ее рельефа и консистенции.

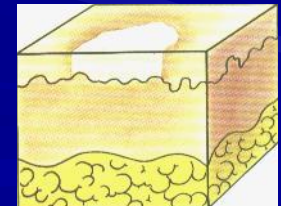
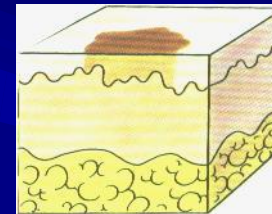
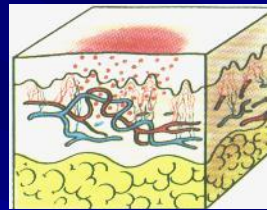
Классификация пятен:

А) сосудистые:

- воспалительные
- невоспалительные

Б) геморрагические

В) пигментные



Классификация пятен

- Сосудистые воспалительные:
 - розеола – 20-25 мм (ногтевая пластина)
 - эритема – 2-десятки см (детская ладонь)
 - эритродермия – более крупные
- Сосудистые невоспалительные:
 - телеангиоэктазии (сосуд. «звездочки»)
 - цианоз, акроцианоз
 - анемия
 - ливедо - древовидный рисунок
 - «мраморная» кожа – сетчатый рисунок

Пятно сосудистое невоспалительное



Классификация пятен

- Геморрагические:
 - петехии – точечные кровоизлияния
 - пурпура – до 1 см в диаметре
 - экхимозы – 2 и более см в диаметре
 - вибицес – линейные кровоизлияния
 - гемангиома – кровоизлияние с полостью

Классификация пятен

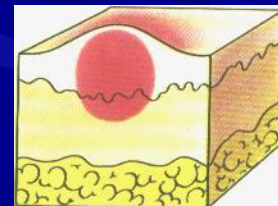
- Пигментные:
 - гиперпигментированные –
 - веснушки (до 0,5 см)
 - лентиго (0,5 – 1 см)
 - хлоазма (более 1 см)
 - депигментированные –
 - лейкодерма (около 1 см)
 - витилиго (несколько см)
 - альбинизм (обширные участки или весь кожный покров)

Пигментные пятна



Первичные морфологические элементы

- Узелок (*papula*) – бесполостной, выступающий над поверхностью кожи элемент, плотной или мягкой консистенции, регрессирует без образования рубца.
- Различают: эпидермальные, эпидермо-дермальные, дермальные папулы.
- Классификация по размеру:
 - милиарные (1-2 мм, просяное зерно)
 - лентикулярные (5 мм, чечевица)
 - нумулярные (размером с монету)
 - бляшки (крупнее монеты)

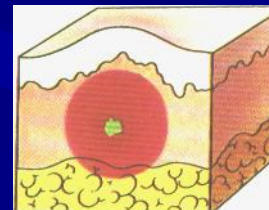


Папулы



Первичные морфологические элементы

- **Бугорок (tuberculum)** – бесполостной элемент, результат специфической гранулематозной инфильтрации дермы. Разрешается с образованием рубца или рубцовой атрофии.
- Встречается при:
 - туберкулезе
 - сифилисе
 - лепре
 - лейшманиозе

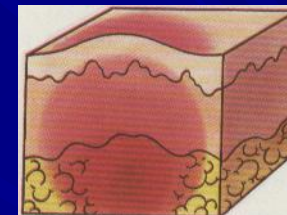


Бугорок



Первичные морфологические элементы

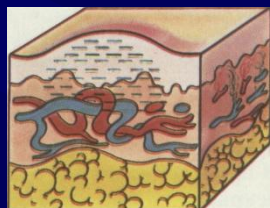
- **Узел (nodus)** – округлой или овальной формы образование диаметром 1-5 см, расположенное в глубоких слоях дермы или в гиподерме.
- Различают:
 - специфические, неспецифические
 - воспалительные, невоспалительные
 - с остаточными явлениями на коже и без них



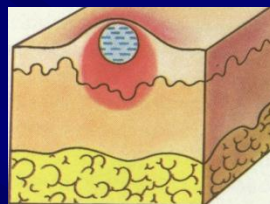
Узел



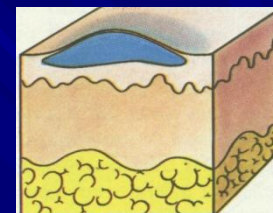
Первичные морфологические элементы



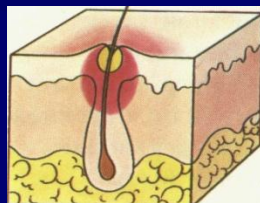
волдырь



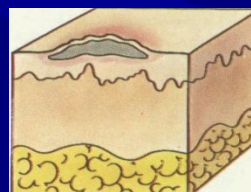
пузырек



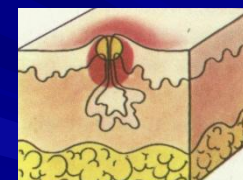
пузырь



гнойничок
фолликулит



гнойничок
фликтена



гнойничок
угорь

Первичные морфологические элементы

- **Волдырь (urtica)** – бесполостной элемент, развившийся в результате отека сосочкового слоя дермы. Эфемерный, непостоянный. Исчезает бесследно.
- Встречается при: укусы насекомых, крапивница, др.

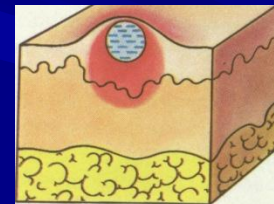


Волдырь



Первичные морфологические элементы

- Пузырек (*vesicula*) – полость диаметром до 5мм в эпидермисе, содержащая серозный или геморрагический экссудат.
- Остаточных изменений на коже не оставляет.

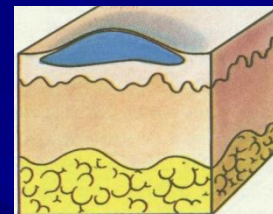


Пузырек



Первичные морфологические элементы

- Пузырь (*bulla*) – крупное, более 5 мм, полостное образование в эпидермисе, содержащее серозный или геморрагический экссудат.
- Различают:
 - субкорнеально расположенные
 - интракорнеально
 - субэпидермально расположенные пузыри

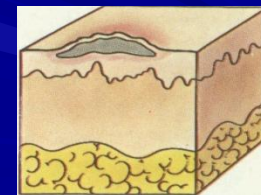
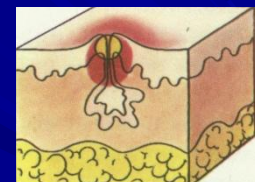
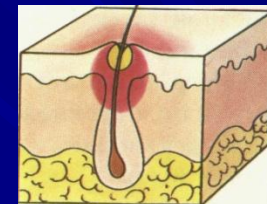


Пузырь



Первичные морфологические элементы

- **Гнойничок (pustula)** – полостное образование с гнойным экссудатом.
- Разновидности гнойничков:
 - фолликулит – гнойное воспаление волосяного фолликула;
 - угорь (акне) – гнойное воспаление сальной железы;
 - фликтена – нефолликулярная пустула в пределах эпидермиса;
 - эктима – нефолликулярная пустула с поражением дермы.



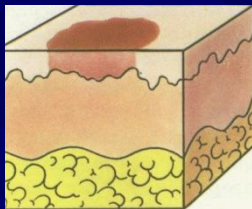
Гнойничок



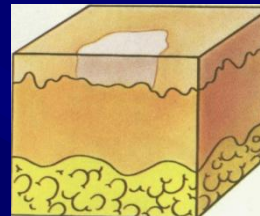
Гнойничок



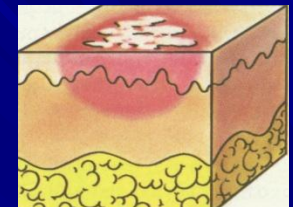
Вторичные морфологические элементы



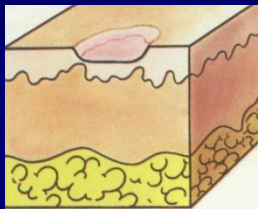
гиперпигментация



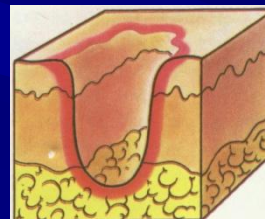
гипопигментация



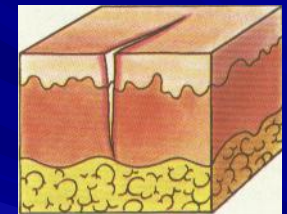
чешуйка



эрозия

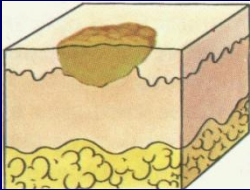


язва

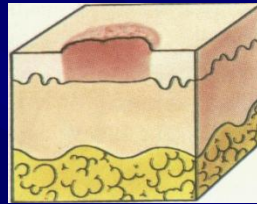


трещина

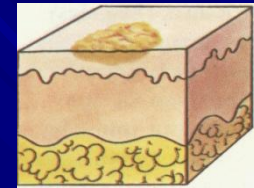
Вторичные морфологические элементы



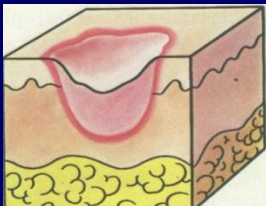
корка



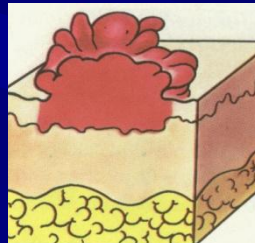
корка
геморрагическая



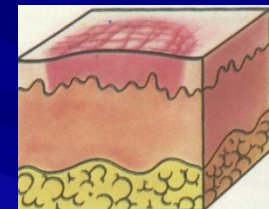
корка серозная



рубец



вегетация



лихенизация

БЛАГОДАРЮ

ЗА

ВНИМАНИЕ