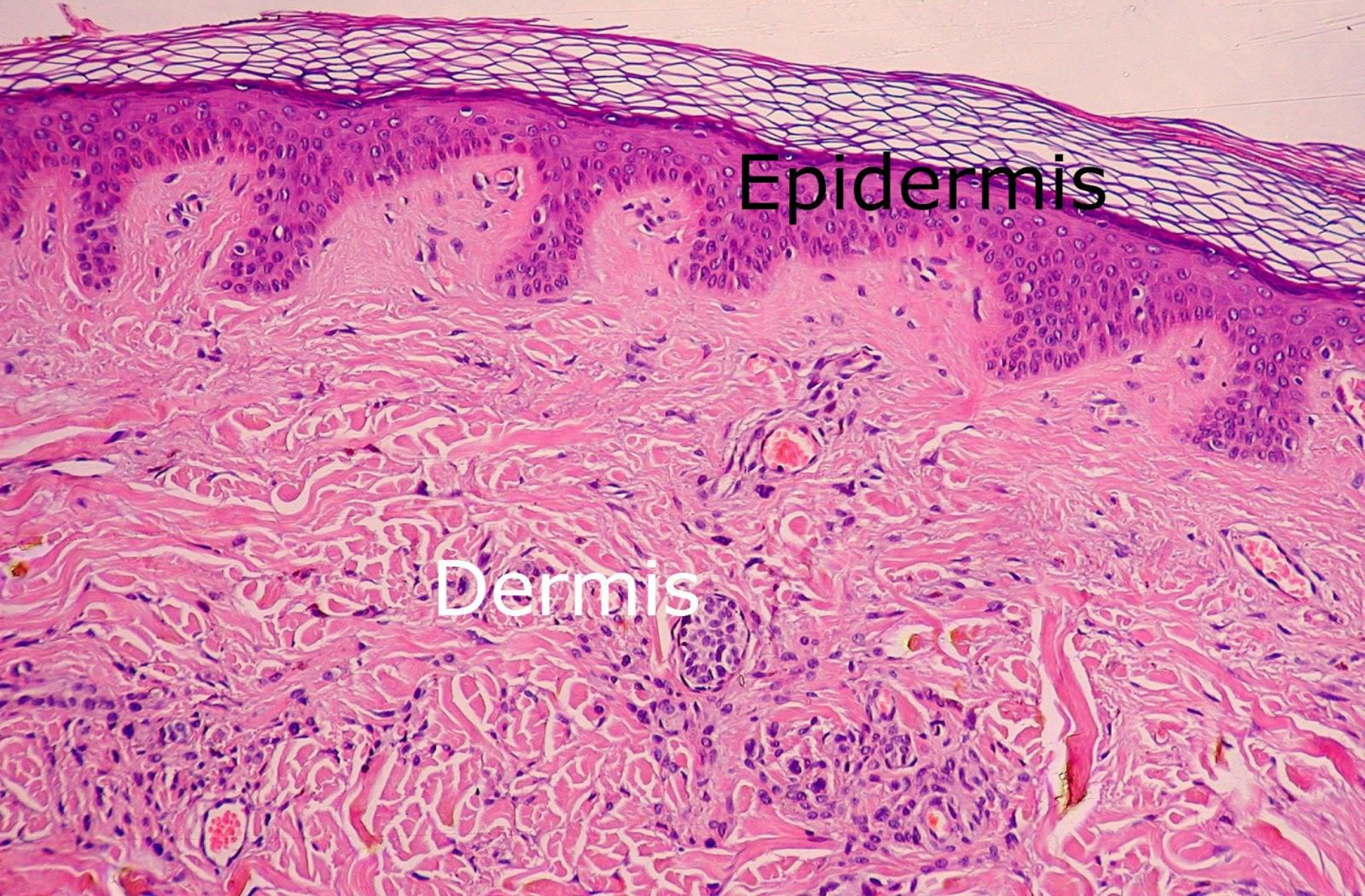


Патология кожи, мягких тканей и костно-суставной системы.



Epidermis

Dermis

Тема: Патология кожи, мягких тканей и костно-суставной системы.

I. Микропрепараты:

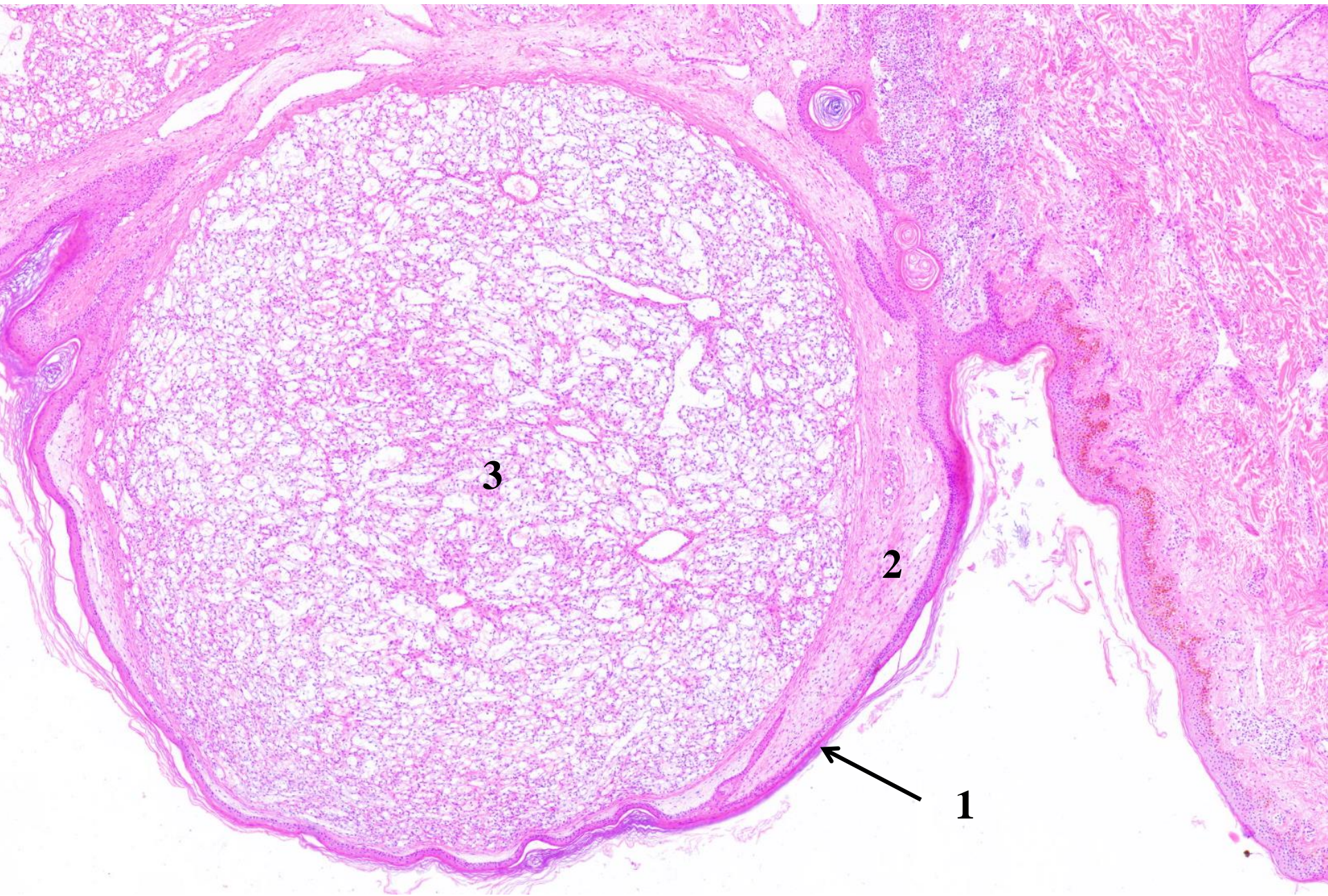
№ 188. Капиллярная гемангиома. (окраска Г-Э).

Обозначения:

1. Эпидермис.
2. Дерма.
3. Опухолевой узел с сосудистыми пространствами.

В микропрепарате имеется хорошо очерченный субэпидермальный опухолевой узел, состоящий из пролиферирующих кровеносных сосудов капиллярного типа, строма скудная, рыхлая; эпидермис с обычной гистологической структурой.

Гемангиома – доброкачественная опухоль сосудистого происхождения. Гистологические варианты: капиллярная, венозная и кавернозная гемангиома. Локализуется преимущественно в коже, слизистой желудочно-кишечного тракта, печени. Капиллярная гемангиома - наиболее частая доброкачественная опухоль у детей, имеет дисэмбриопластический характер, расценивается как гамартома – опухоль из эмбриональных тканей. Макроскопически имеет вид красного или синюшного узла. Кожные гемангиомы могут осложниться изъязвлением, кровотечением, присоединением вторичной инфекции.



№ 188. Капиллярная гемангиома. (окраска Г-Э).

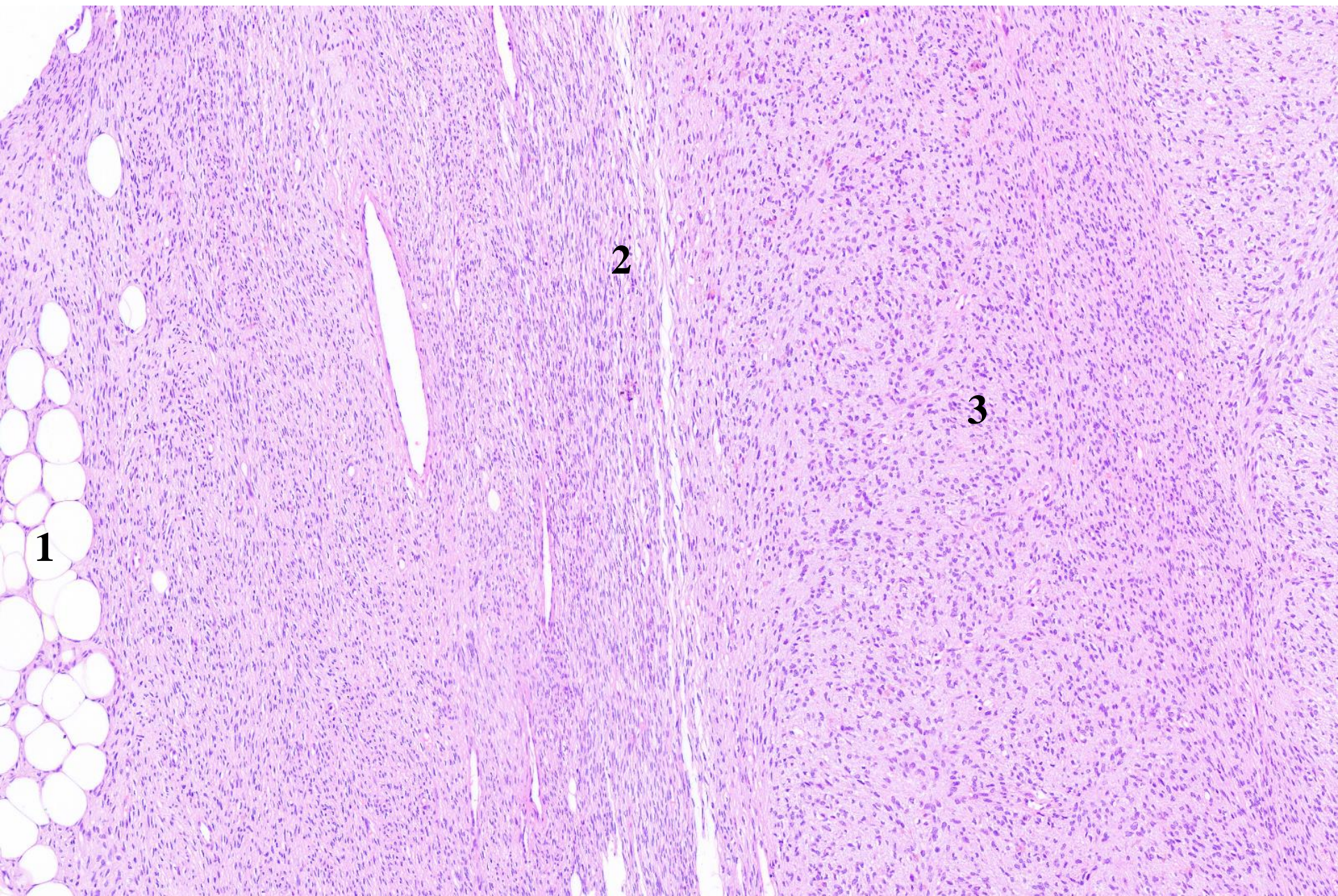
№ 43. Фибросаркома. (Окраска Г-Э).

Обозначения:

1. Жировая ткань.
2. Пучки коллагеновых волокон.
3. Атипичные опухолевые клетки (похожие на фибробласты).

В гиподерме, под эпидермисом, имеется опухолевый узел с высокой клеточностью, состоящий преимущественно из веретенообразных клеток типа фибробластов, расположенных пучками, которые пересекаются в разных направлениях, опухоль не имеет четких контуров, отмечаются многочисленные митозы, строма скудная.

Фибросаркома – злокачественная опухоль, исходящая из фибробластов, может иметь различную степень дифференцировки. Встречается у взрослых 40-70 лет, локализуется чаще в глубоких тканях области бедра, колена, забрюшинного пространства. Имеет местно-деструктивный рост, рецидивирует после удаления и может метастазировать гематогенным путем, обычно в легкие. Частота метастазирования относительно низкая в высокодифференцированных опухолях и очень интенсивна в низкодифференцированных. Для идентификации гистогенеза и степени дифференцировки опухоли применяются иммуногистохимические методы диагностики.



№ 43. Фибросаркома. (Окраска Г-Э).

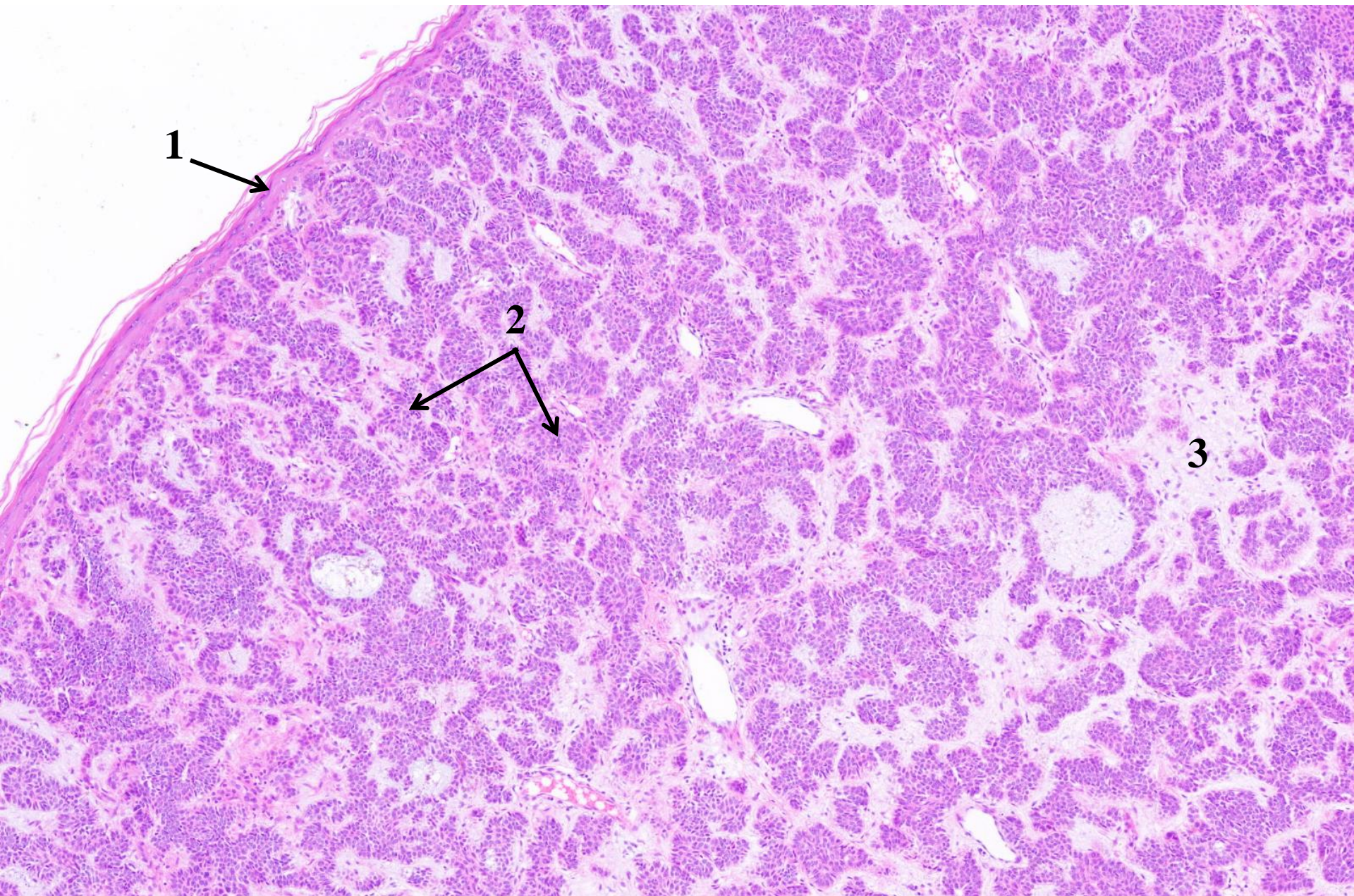
№ 142. Базальноклеточная карцинома (базалиома). (Окраска Г-Э).

Обозначения:

1. Эпидермис.
2. Гнезда злокачественных опухолевых клеток (напоминают клетки базального слоя эпидермиса).
3. Фиброзная строма.

В микропрепарате, под эпидермисом, отмечаются солидные, компактные гнезда/островки округлой, овальной или неправильной формы, состоящие из опухолевых клеток, которые напоминают нормальные клетки базального слоя эпидермиса, большинство из них имеют веретенообразную форму, с гиперхромными ядрами, скудной базофильной цитоплазмой; клетки на периферии опухолевых узлов расположены в виде частокола, параллельно друг к другу и перпендикулярно к окружающей строма; строма рыхлая, миксоидная, с умеренно выраженной лимфоплазмоцитарной инфильтрацией; эпидермис с очагами гиперплазии мальпигиева слоя (акантоз).

Базальноклеточная карцинома является наиболее частой злокачественной опухолью кожи. Развивается на открытых частях тела, особенно у лиц с белым цветом кожи. Локализуется преимущественно на лице, выше линии, соединяющей угол рта с мочкой уха (90%). Не встречается на слизистых оболочках. Характерен медленный рост, с местной инвазией и деструкцией тканей, рецидивирует и исключительно редко метастазирует (реже чем 1 случай на 10000 опухолей). Риск метастазирования выше в случаях обширных опухолей, с глубокими язвами. Макроскопически имеет вид пластинки или узла с краями жемчужного вида, расширенными кровеносными сосудами (телеангиэктазии), эрозией или изъязвлением в центре. Опухоль исходит из базального слоя эпидермиса, инфильтрирует дерму, распространяется на окружающие ткани, может инфильтрировать подлежащую кость. Базальноклеточная карцинома может осложниться кровотечением, вторичным воспалением.



№ 142. Базальноклеточная карцинома (базалиома).

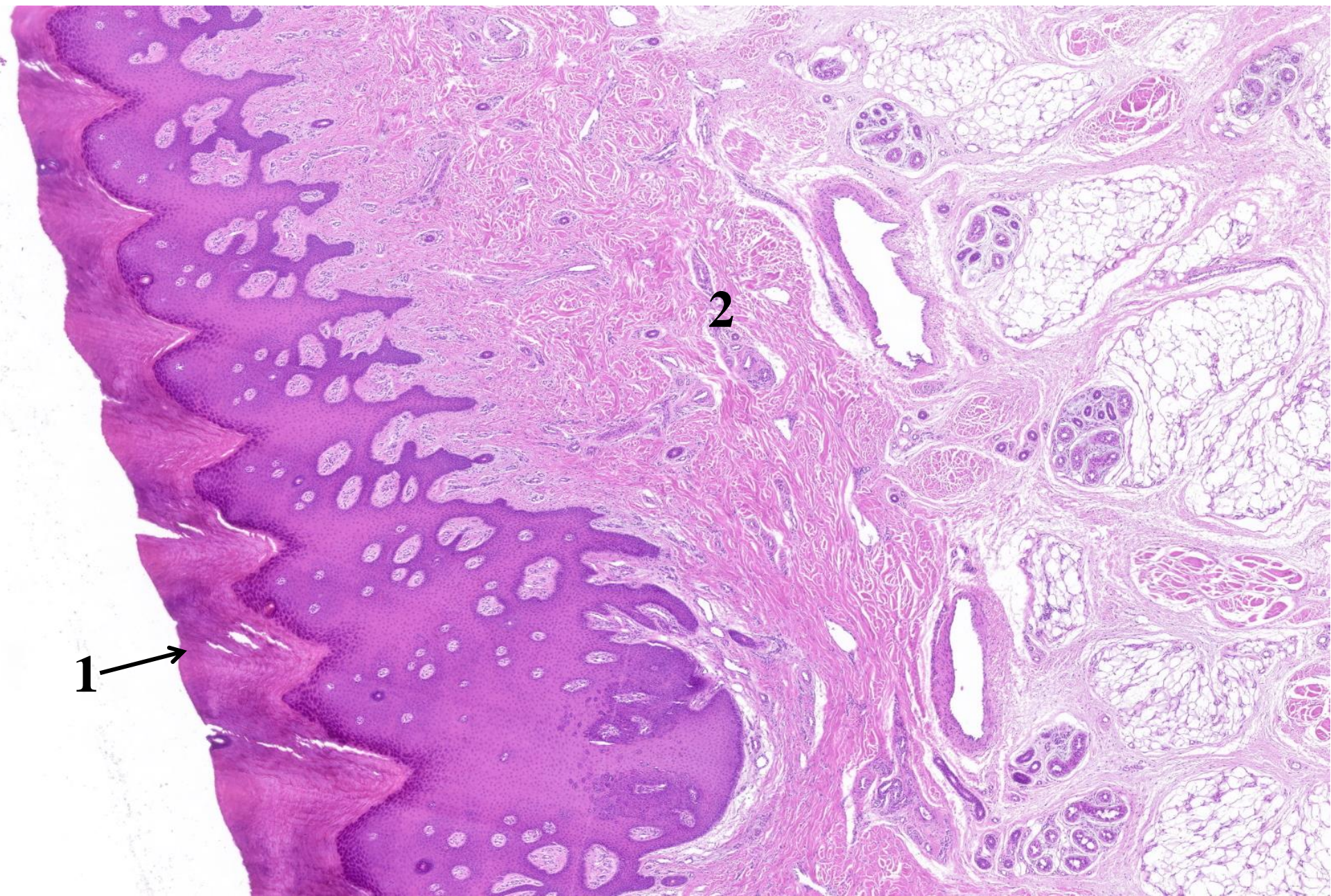
№ 159. Гиперкератоз кожи. (Окраска Г-Э).

Обозначения:

1. Утолщенный роговой слой эпидермиса (гиперкератоз).
2. Дерма.

Роговой слой эпидермиса резко утолщен, состоит из роговых масс, местами с пластинчатым строением, эпидермис с акантозом.

*Гиперкератоз кожи – избыточное образование кератина в многослойном плоском эпителии, встречается при многих кожных заболеваниях. Макроскопически в очагах гиперкератоза кожа утолщена, сухая, грубая, имеет вид рыбьей чешуи или мозолей. Наиболее важные этиологические факторы – хроническое воспаление, вирусные инфекции, авитаминозы, особенно авитаминоз А, хроническое раздражение, некоторые пороки развития кожи. Наблюдается при псориазе, пемфигусе, экземе, системной красной волчанке, склеродермии, актиническом кератозе, при доброкачественных и злокачественных опухолях, например при папилломе, себорейном кератозе, плоскоклеточном раке и др. Из врожденных дерматозов гиперкератоз встречается при ихтиозе (от греч. *ichtys* – рыба + *osis* - патологический процесс), ладонном и подошвенном кератозе, пигментной ксеродерме и др. Генерализованный ихтиоз резкой степени может быть несовместимым с жизнью.*



№ 159. Гиперкератоз кожи. (Окраска Г-Э).

II. Макропрепараты:

№ 75. Метастазы меланомы в печени.

Печень увеличена в размерах, на разрезе и под капсулой множественные опухолевые узлы диаметром от 0,5 до нескольких см, округлой или овальной формы, четко отграниченные, коричнево-черного цвета, паренхима печени между узлами с признаками стеатоза.

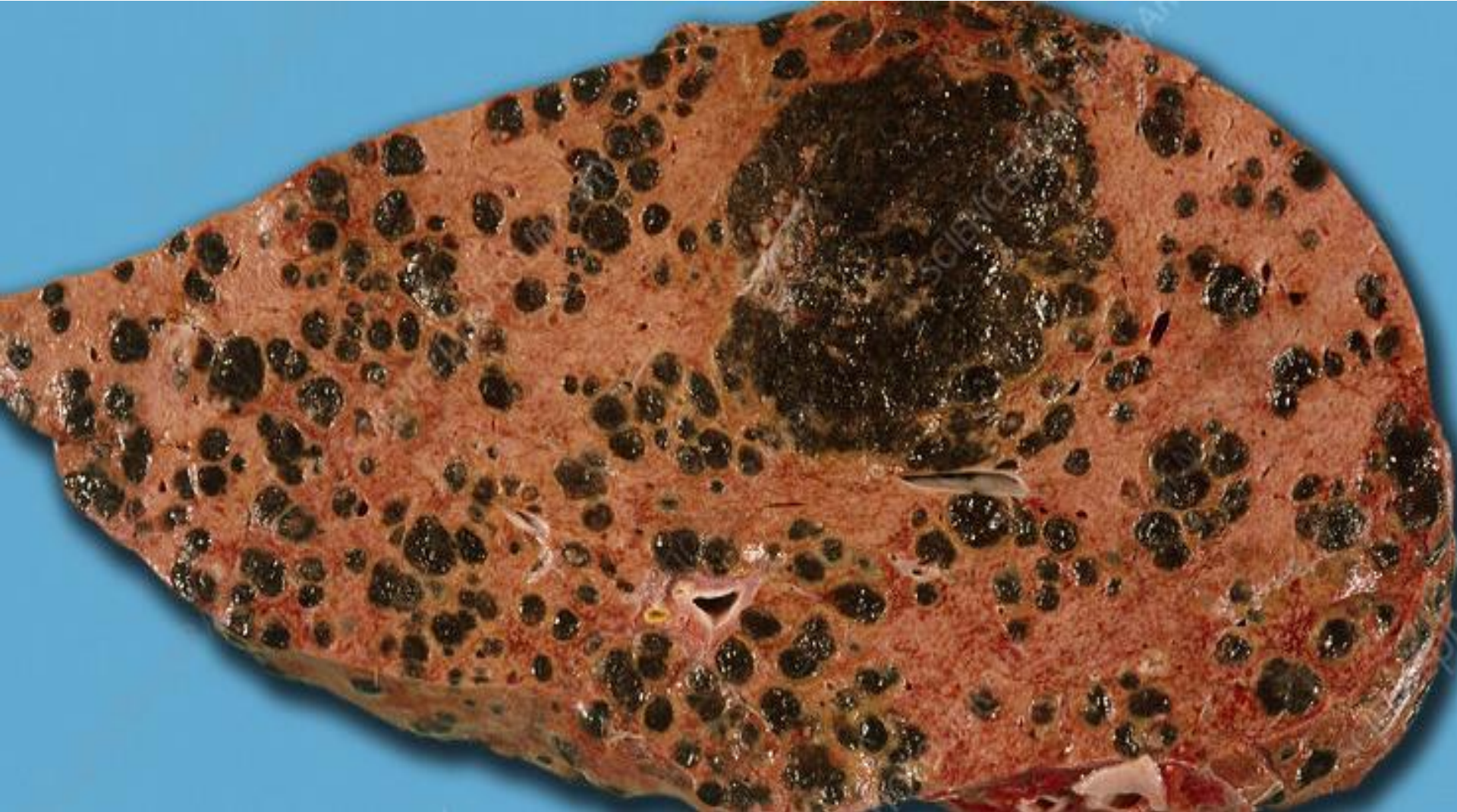
Меланома является злокачественной опухолью меланоцитарного происхождения, которая встречается на коже, в слизистой ротовой полости, аноректальной области, в пищеводe, мозговых оболочках, глазном яблоке. Исключительно злокачественна, опухоль толщиной всего лишь в несколько мм может давать множественные метастазы.

Метастазирует лимфогенным путем в регионарные лимфоузлы, а гематогенно чаще в печень, легкие, головной мозг и в другие органы, практически в любую часть тела. В большинстве случаев метастазы имеют черную окраску из-за содержания меланина.

№ 251. Папиллома кожи.

На коже имеется опухолевый узел сферической формы, на широкой ножке, поверхность сосочкового вида (напоминает цветную капусту или плод малины), диаметром около 1 см.

Папиллома кожи является доброкачественной эпидермальной опухолью, которая развивается из многослойного плоского эпителия. Клинические проявления зависят от локализации опухоли, может осложниться изъязвлением и вторичным воспалением. При длительном механическом раздражении может быть озлокачествление папилломы.



№ 75. Метастазы меланомы в печени.



№ 251. Папиллома кожи.



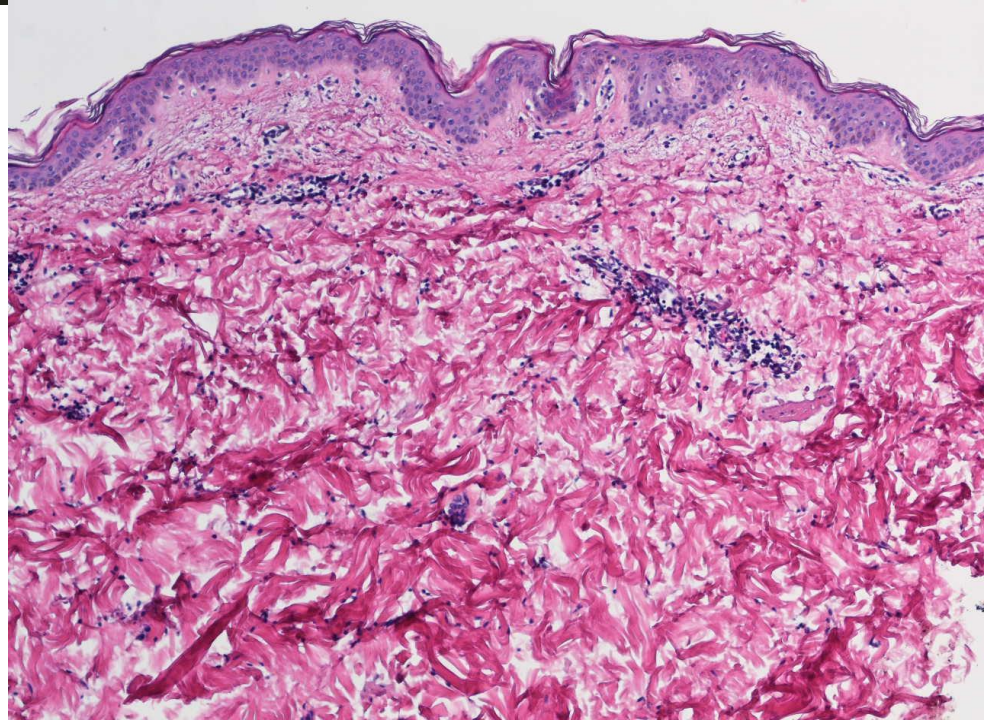
Гиперкератоз кожи.



**Острые воспалительные
дерматозы.**



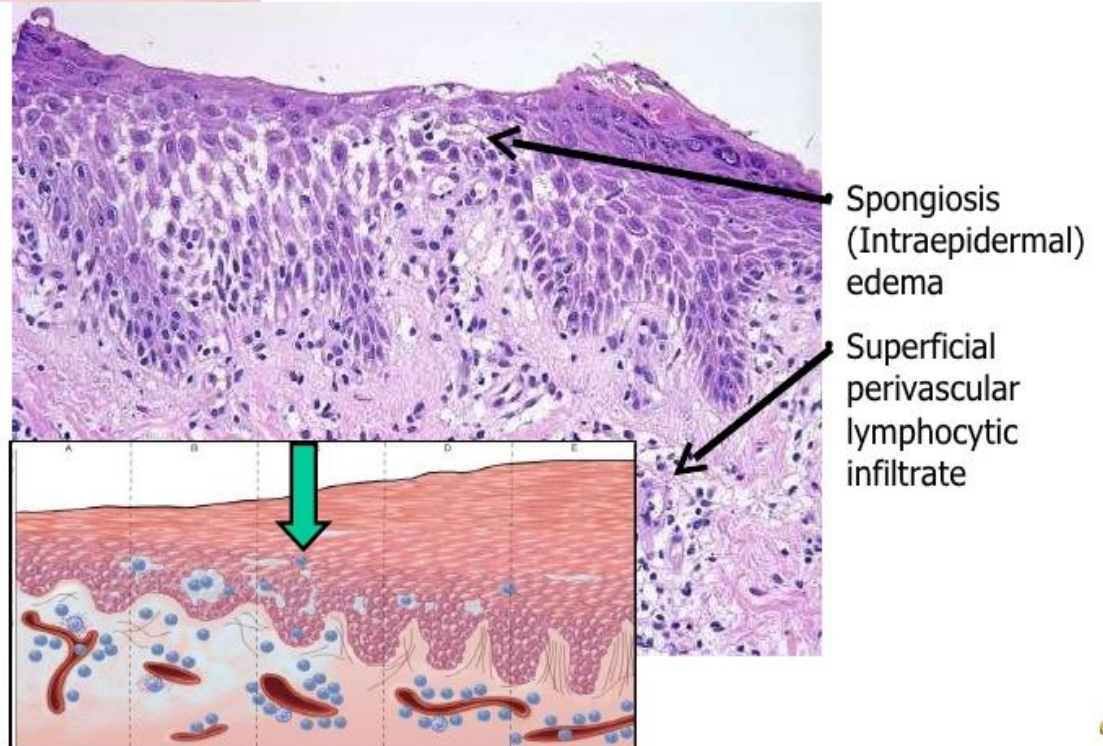
Крапивница.



Острые воспалительные дерматозы.



Экзема.



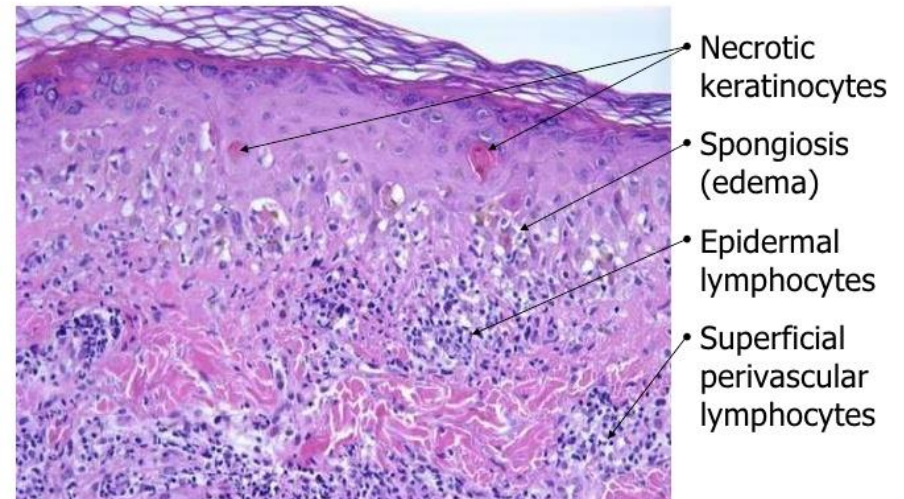
Острые воспалительные дерматозы.



Полиморфная эритема.



ERYTHEMA MULTIFORME - Microscopy



Note: destruction of basal epidermal layer.



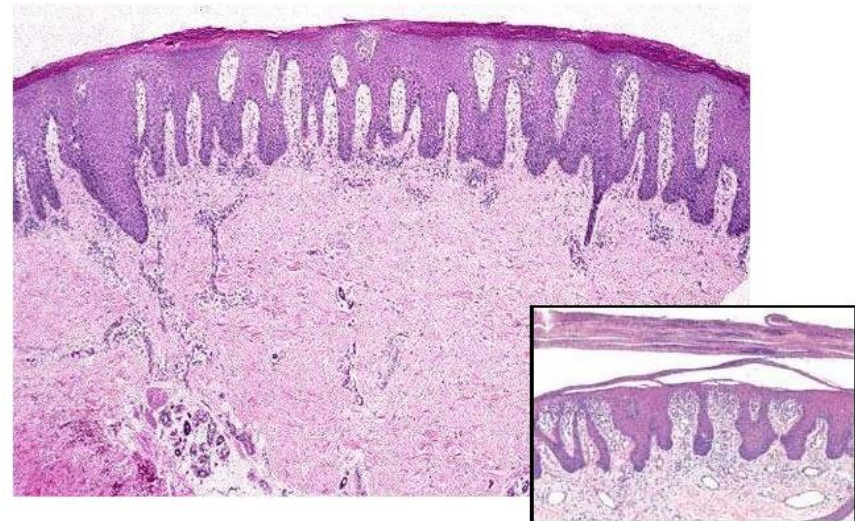
Хронические воспалительные дерматозы.



Псориаз.



Psoriasis: Histopathology



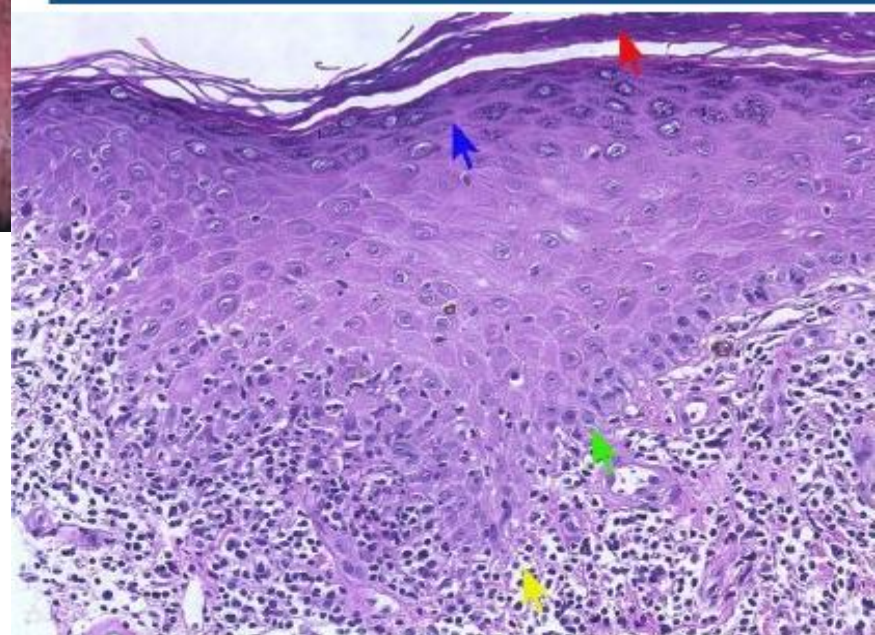
Acanthosis, Parakeratosis, neutrophilic microabscesses.



Хронические воспалительные дерматозы.



Красный плоский лишай

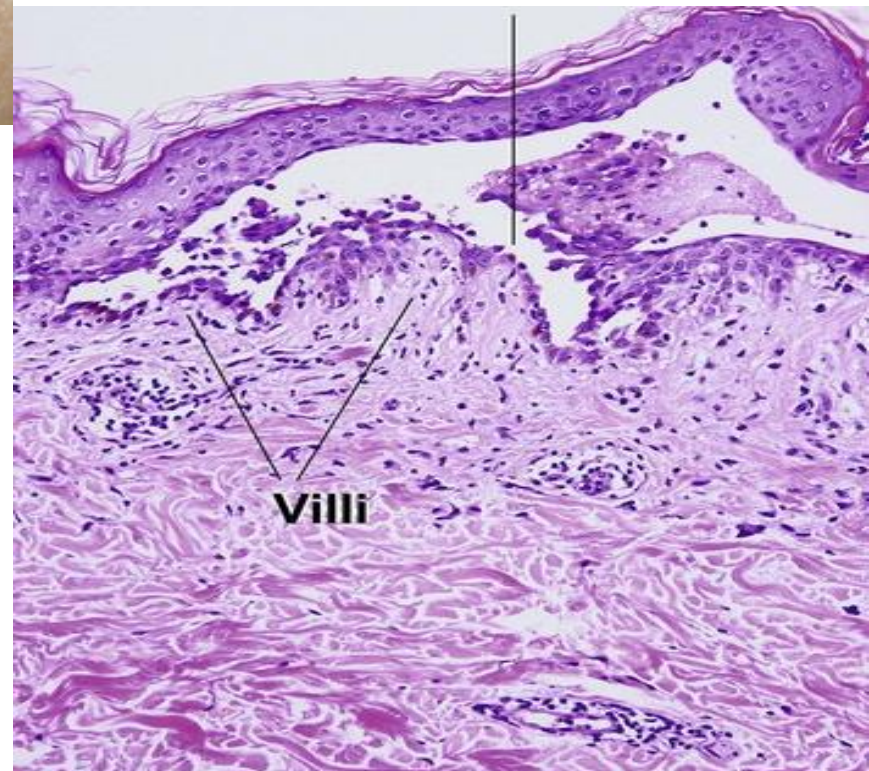


- ▶ Hyperkeratosis
- ▶ Thickened granular layer
- ▶ Jagged outline of epidermis
- ▶ Lymphocytes obscuring the dermal-epidermal infiltrate



Буллезные дерматозы.

Супрабазальное акантолитическое расщепление.

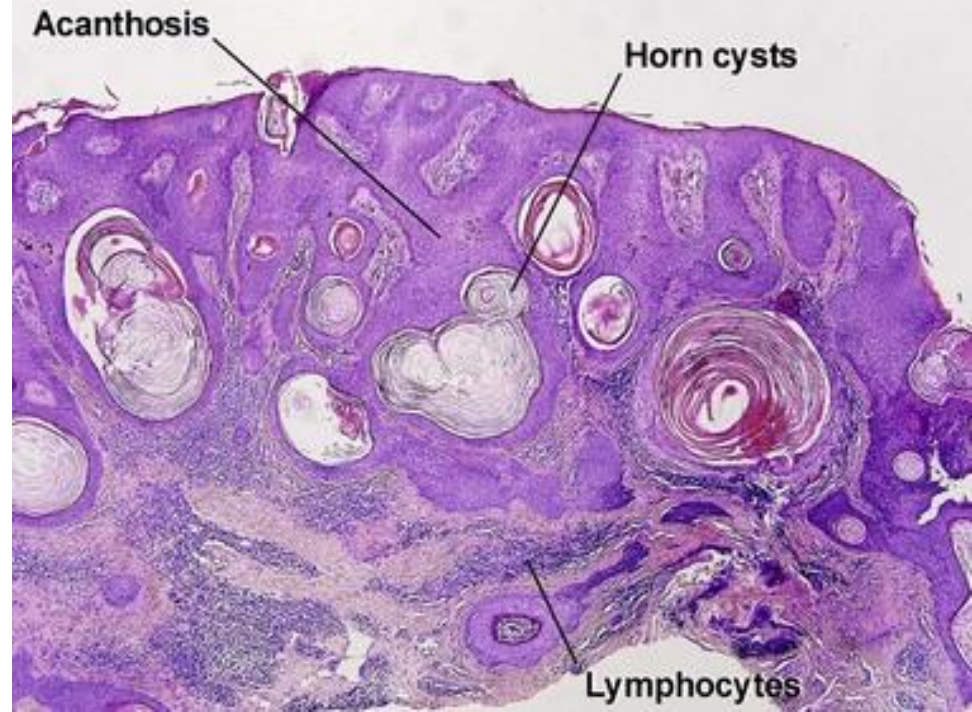


Вульгарная пузырчатка.

Доброкачественные опухоли и предраковые эпителиальные поражения.



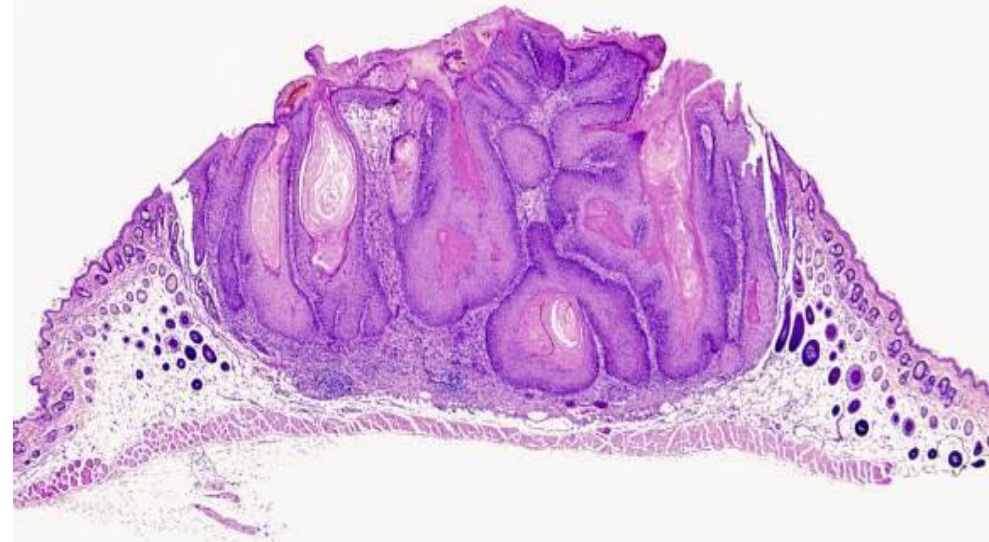
Себорейный кератоз.



**Доброкачественные опухоли и предраковые
эпителиальные поражения.**



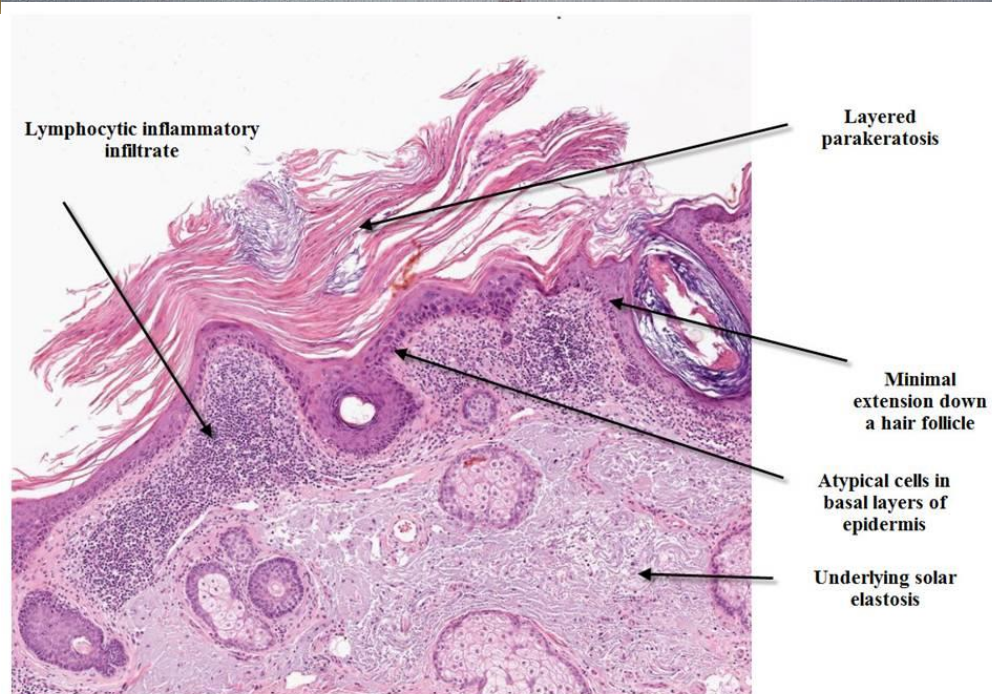
Кератоакантома.



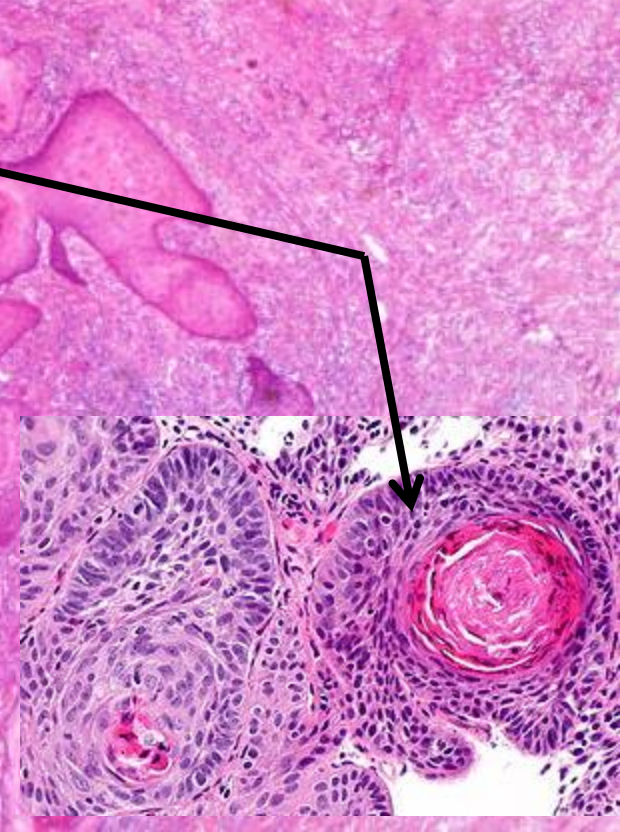
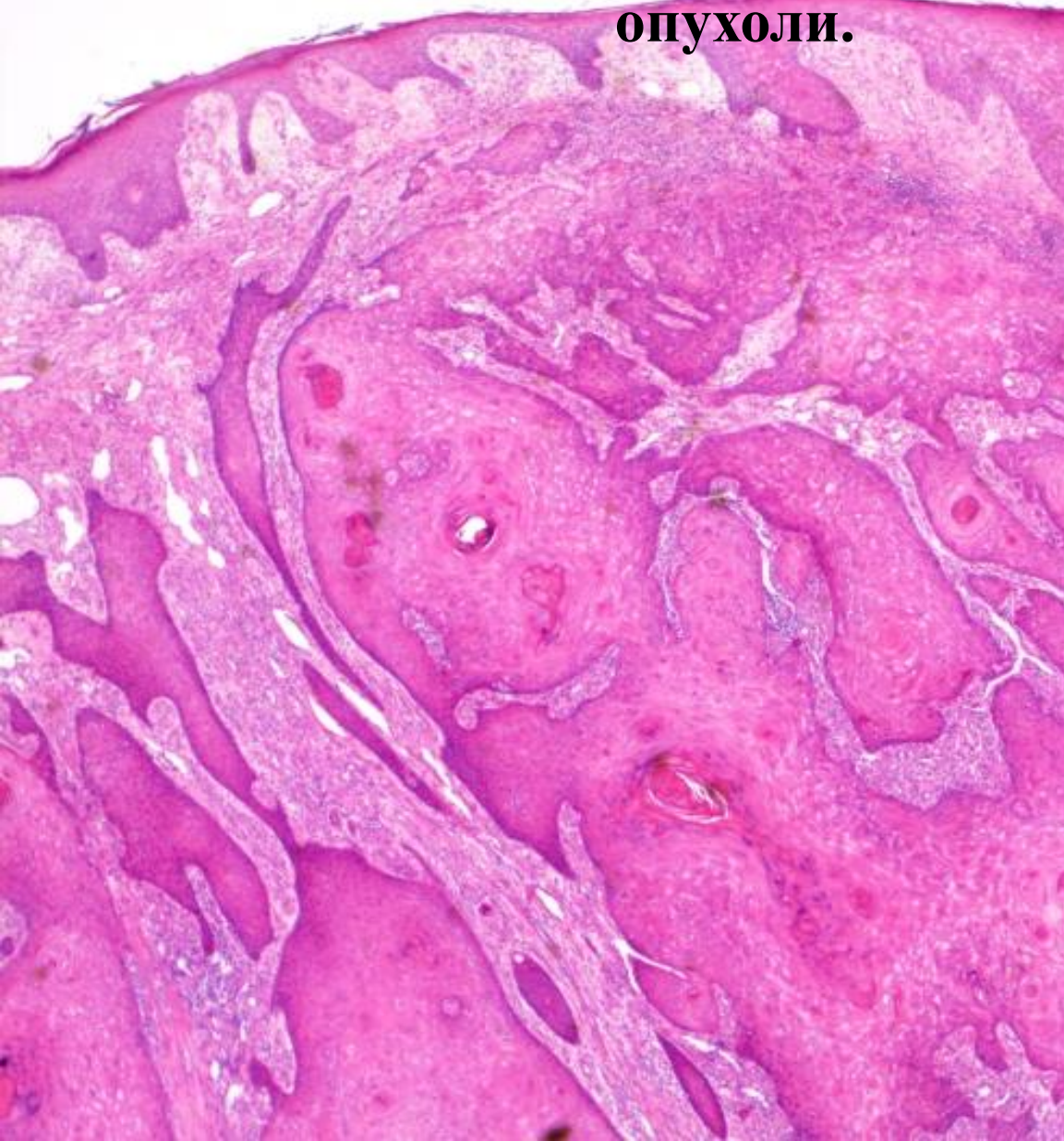
Доброкачественные опухоли и предраковые эпителиальные поражения.



Актинический кератоз.



Злокачественные эпидермальные опухоли.

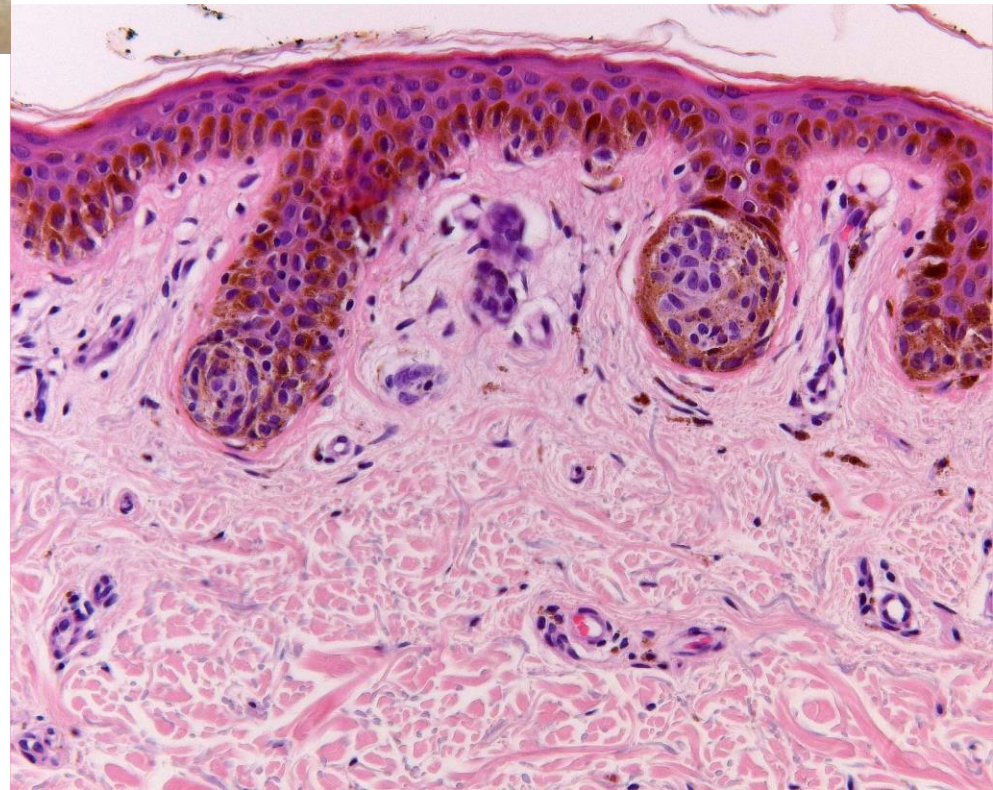


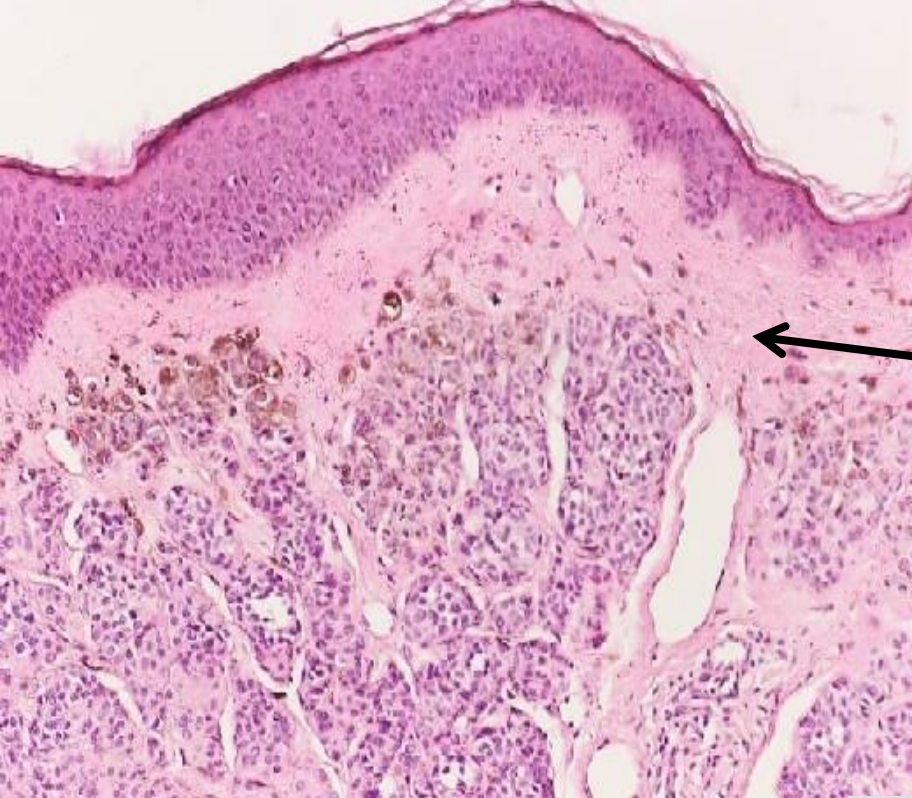
Ороговевающая плоскоклеточная карцинома. (Окраска Г-Э).

Меланоцитарные пролиферации.



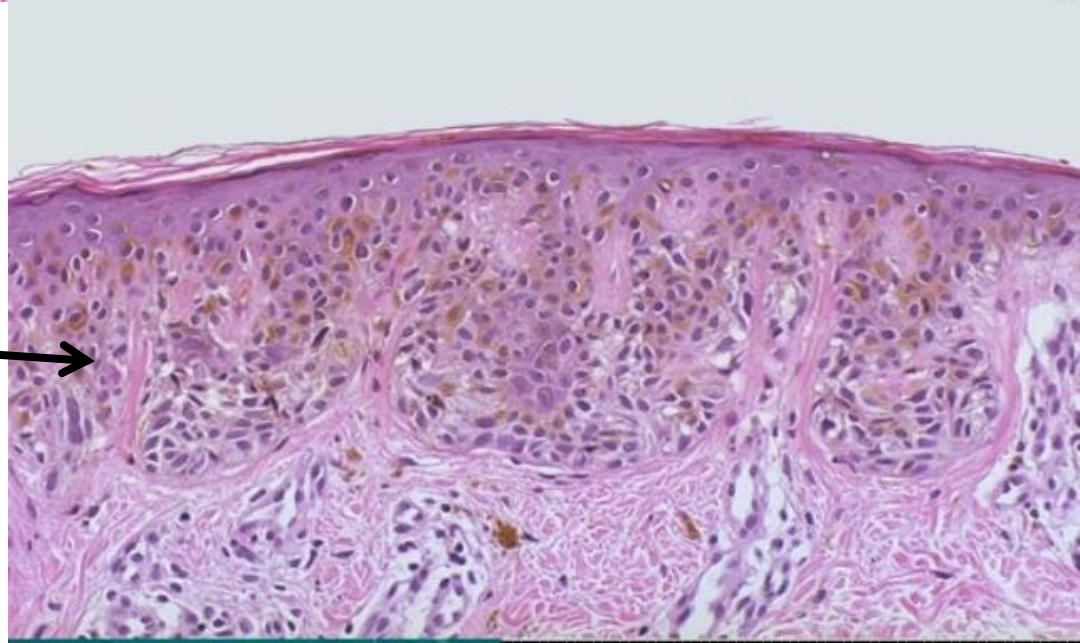
Пограничный невус.





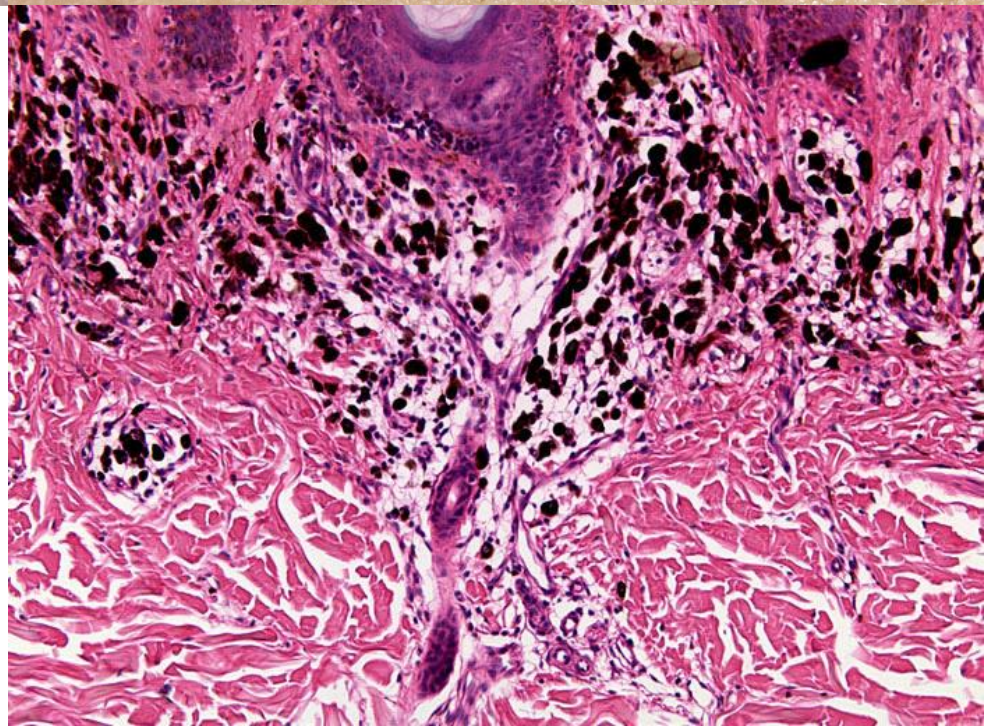
Внутридермальный невус.

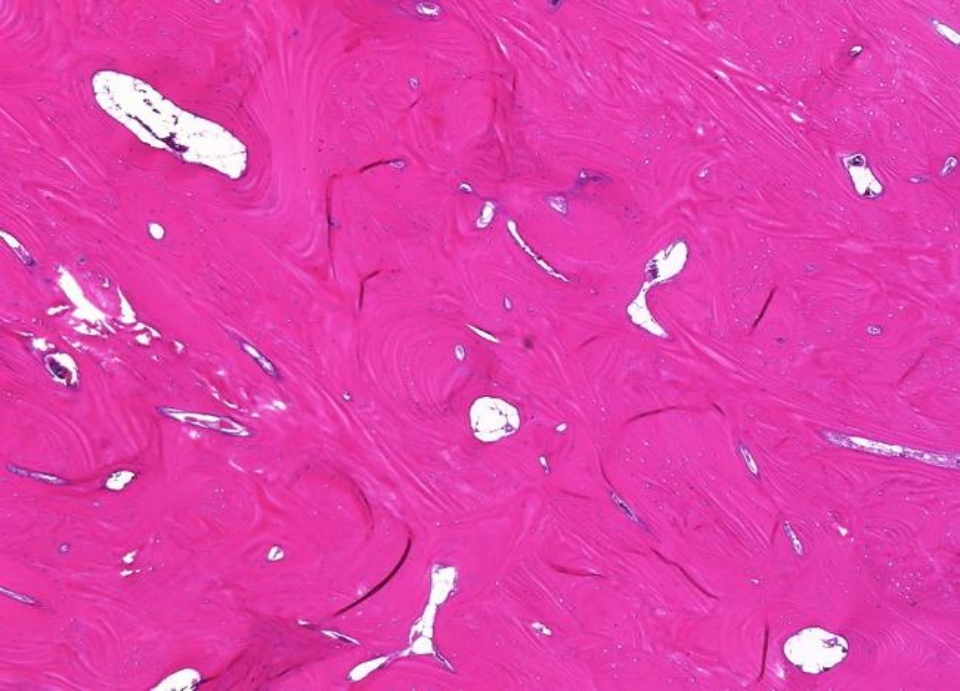
**Сложный
(смешанный)
невус.**





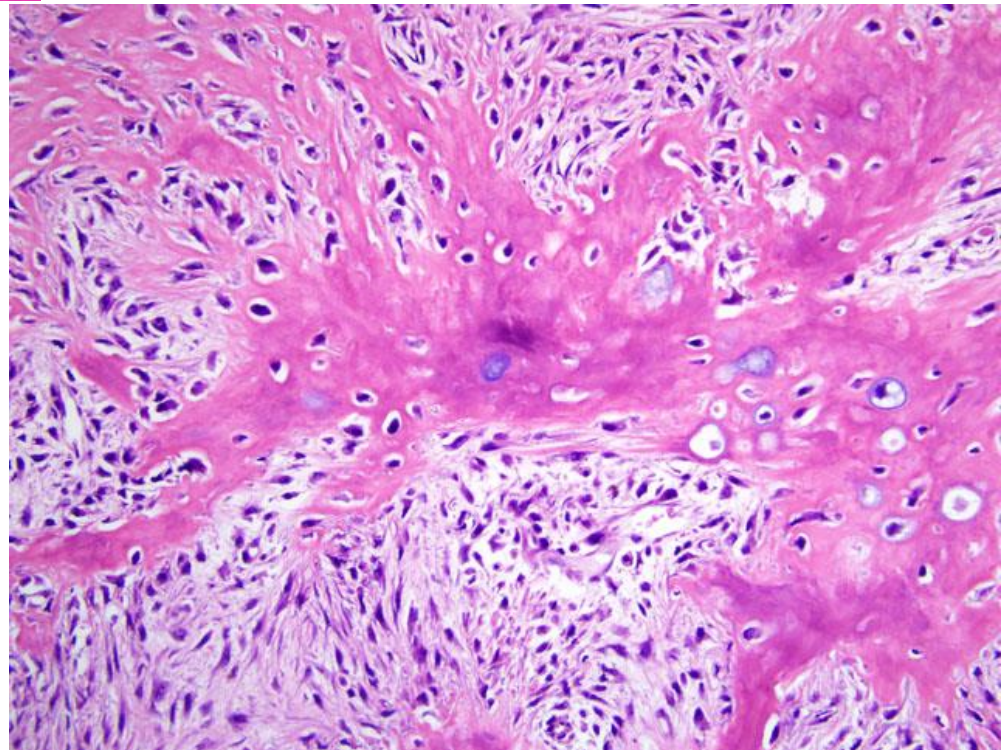
Меланома.

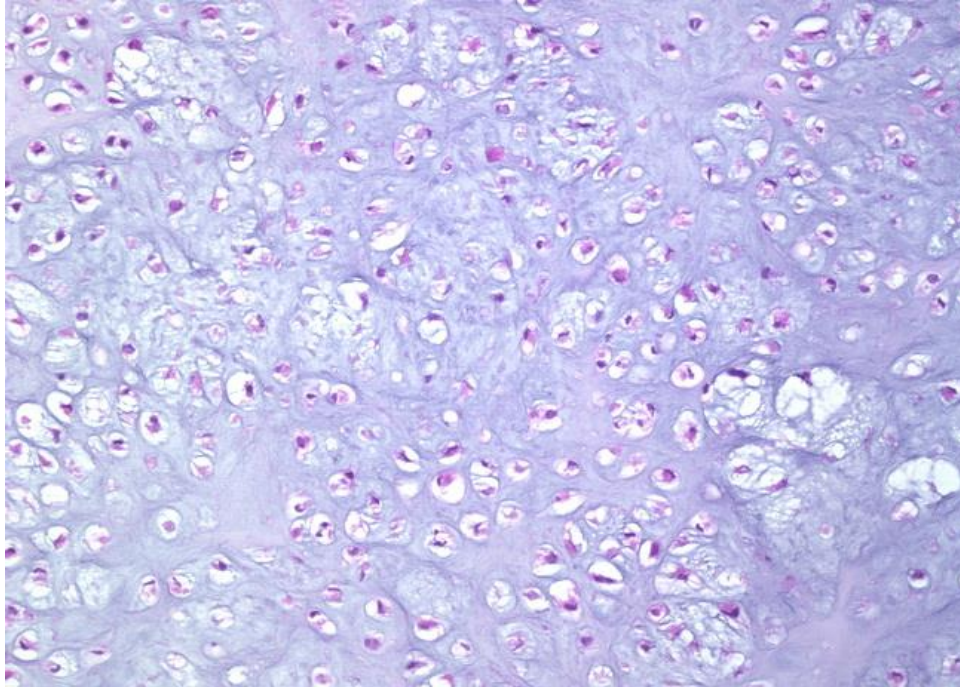




Остеосаркома.

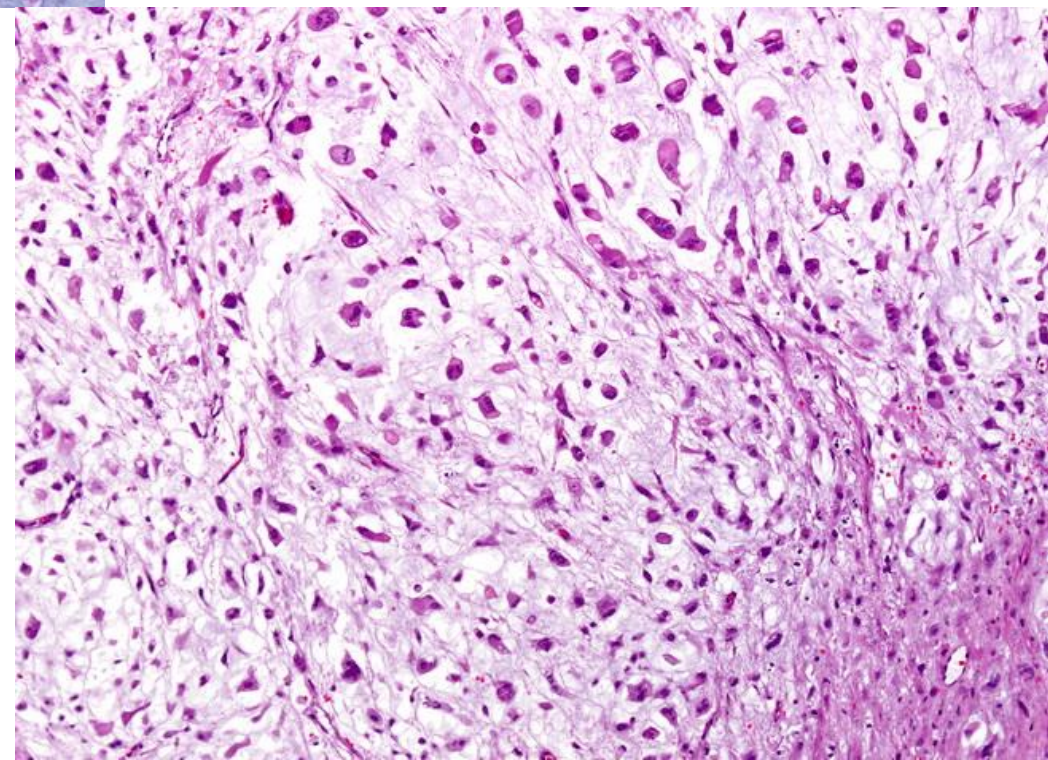
Остеоид-остеома.

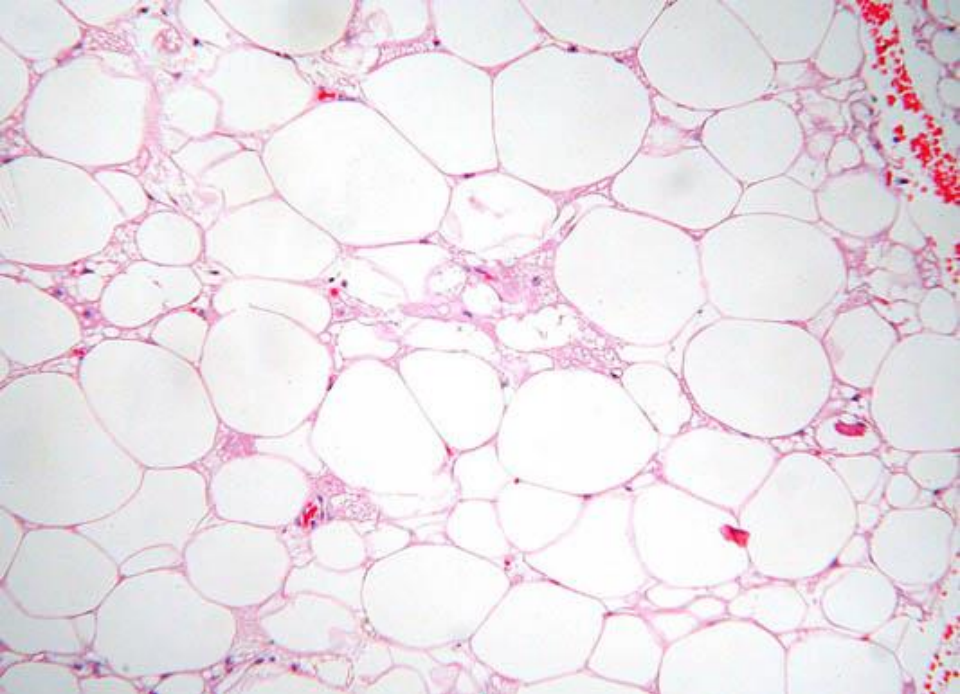




Хондросаркома.

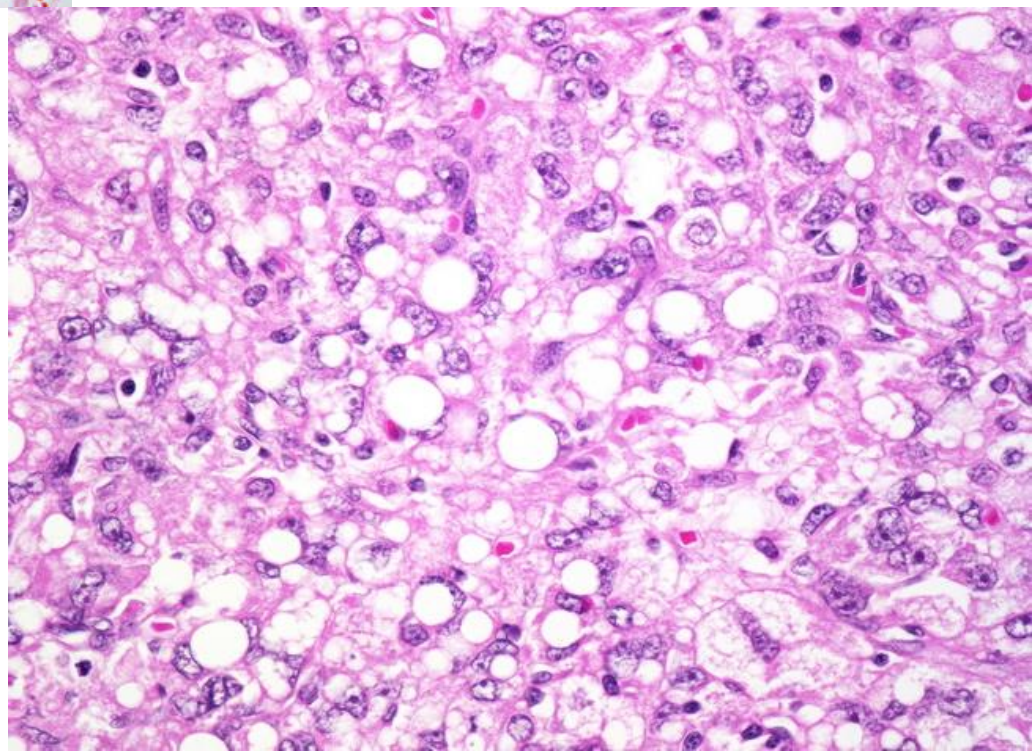
Хондрома.

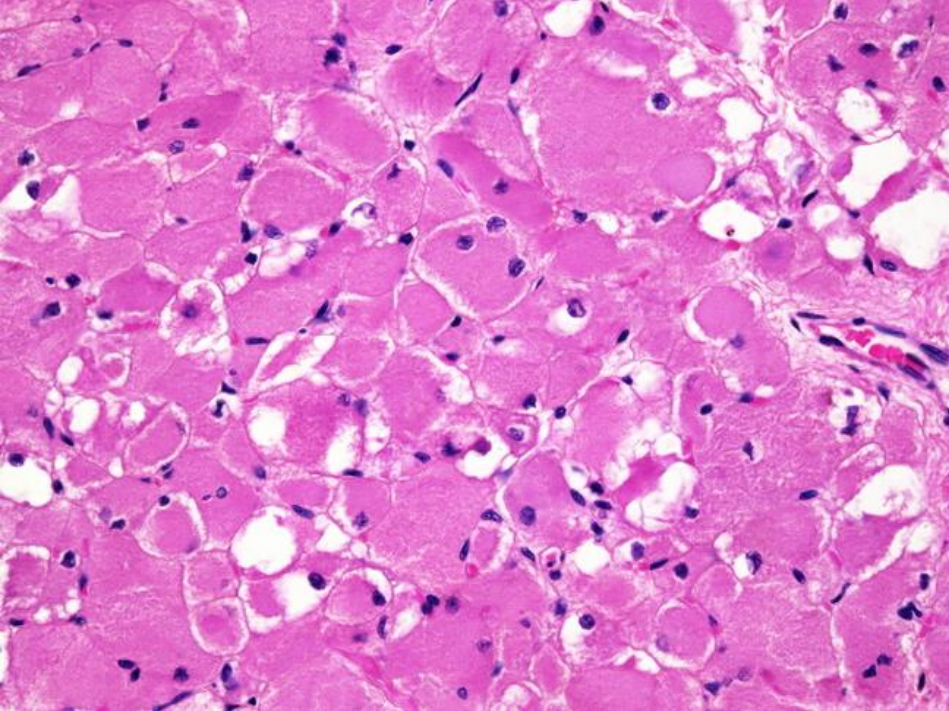




**Плеоморфная
липосаркома.**

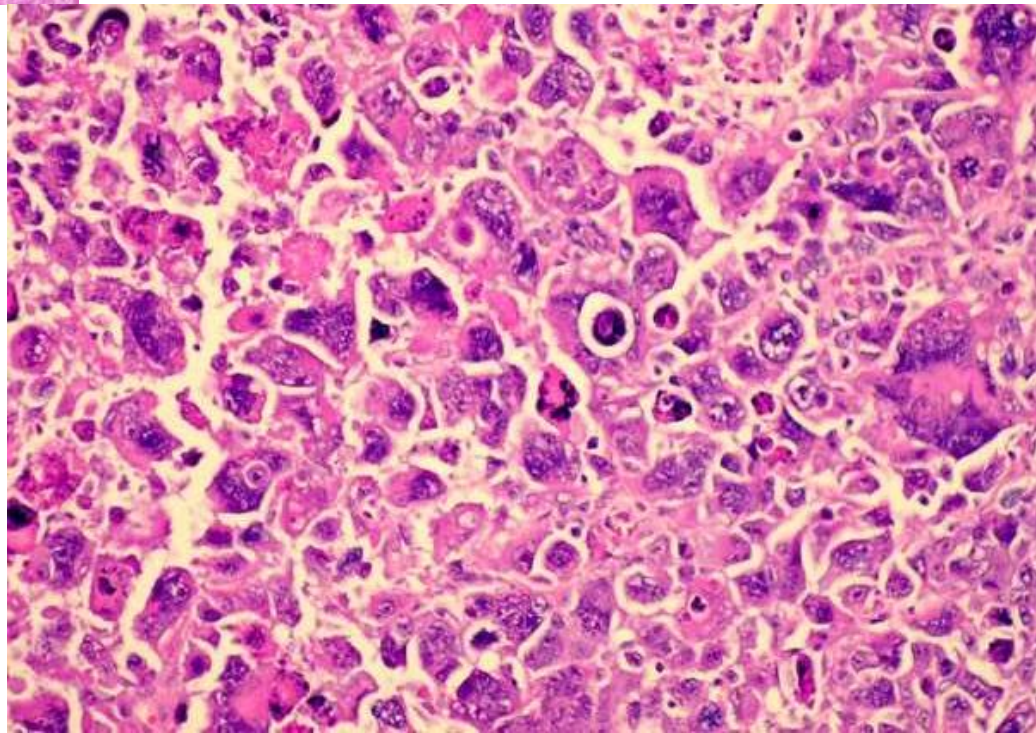
Липома.

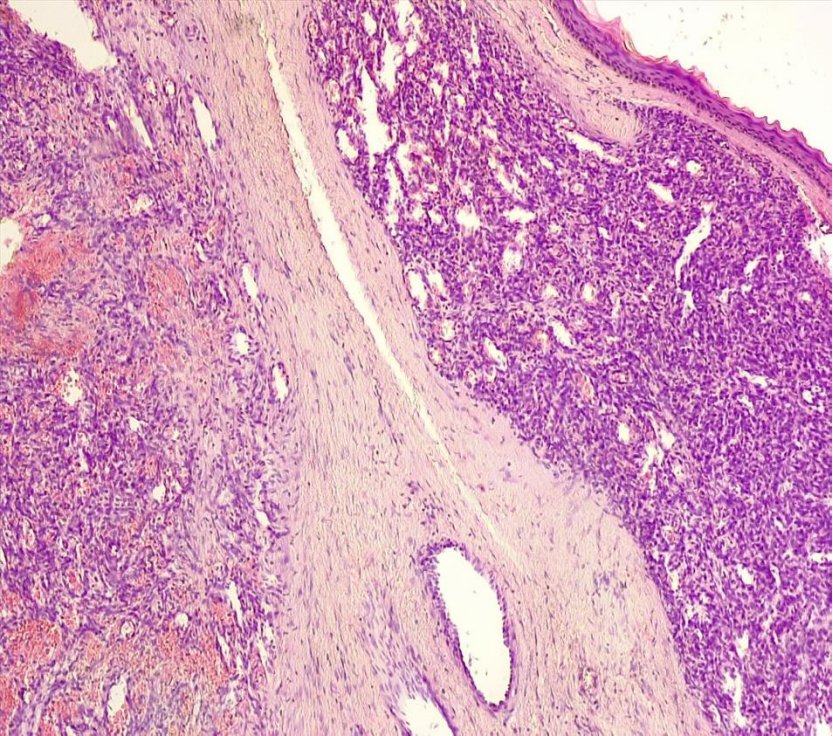




**Плеоморфная
рабдомиосаркома.**

Рабдомиома.






Капиллярная гемангиома.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА



Опорно-двигательный аппарат образуют кости скелета, суставы, хрящи, мышцы и связки.

Функции опорно-двигательного аппарата:

- ▶ локомоторная;
 - ▶ защитная;
 - ▶ метаболическая;
 - ▶ гематопозитическая.
- 

СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ КОСТЕЙ

В кости выделяют губчатое и компактное вещество, надкостницу и эндост, а также костномозговой канал в трубчатых костях и костномозговые лакуны в плоских костях.

Зрелая костная ткань имеет минерализованный и неминерализованный матрикс (**остеоид**).

В кости присутствуют 2 линии клеток – синтезирующих (**остеобласты**) и разрушающих (**остеокласты**), что обеспечивает баланс между синтезом и рассасыванием костной ткани.

ФИБРОЗНАЯ ДИСПЛАЗИЯ

Фиброзная дисплазия – заболевание, при котором нормальная кость частично замещается фиброзной тканью с элементами измененной кости. Чаще встречается у людей в возрасте до 40 лет.

Макроскопически в кости видна плотная серая ткань с костными включениями.

Микроскопически определяется соединительная ткань с примитивными туберкулами и очагами миксоматозных изменений.

Прогноз в целом благоприятный, хотя изредка может развиваться озлокачествление участка дисплазии.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОСТЕЙ

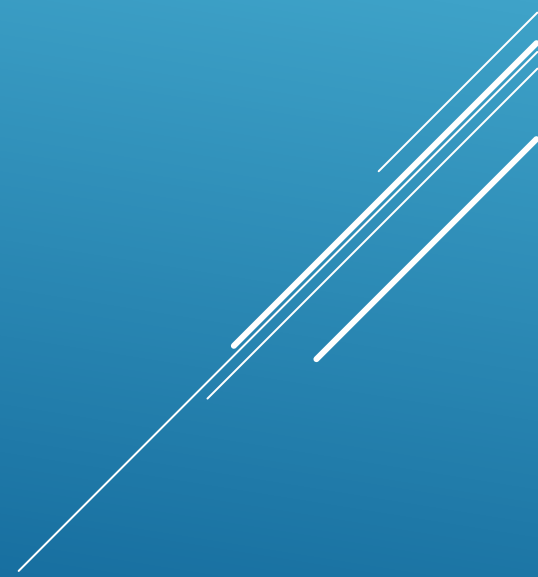
Метаболические заболевания костной ткани связаны с нарушениями различных видов обмена веществ, в патогенезе которых может изменяться минерализация костей, и возникает перестройка их структуры. Наибольшее значение имеют остеопороз, рахит и паратиреоидная остеодистрофия.



ОСТЕОПОРОЗ

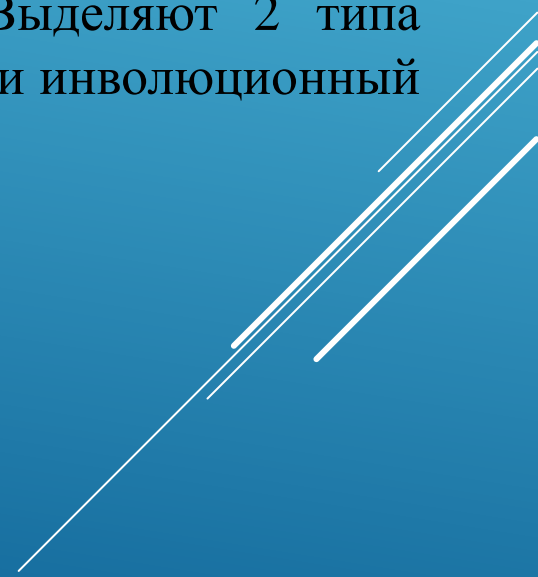
Остеопороз – патологический процесс, который характеризуется уменьшением костной ткани в единице объема кости.

Механизмом остеопороза является превышение активности остеокластов над функцией остеобластов, что приводит к преобладанию резорбции ткани над ее синтезом.



Остеопороз развивается при многих заболеваниях, но может иметь и самостоятельное значение. Поэтому выделяют первичный и вторичный, а также местный (локальный) и общий (генерализованный) остеопороз.

Первичный остеопороз носит генерализованный характер и проявляется общей потерей костной субстанции, в результате чего кости скелета становятся хрупкими и ломкими. Выделяют 2 типа первичного остеопороза – постменопаузальный (тип I) и инволюционный (тип II).



- Постменопаузальный остеопороз развивается у женщин в постменопаузе, что связано с повышенной активностью остеокластов, стимулируемых ИЛ-1 и ИЛ-6.

Эти цитокины продуцируются остеобластами при снижении секреции эстрогенов, к которым остеобласты имеют рецепторы. В этих условиях остеокласты начинают интенсивно резорбировать кости, преимущественно губчатые (в частности тела позвонков), что может привести к их компрессионным переломам.

- Инволюционный остеопороз поражает и мужчин, и женщин. Его патогенез связывают с возрастными нарушениями абсорбции кальция в кишечнике на фоне недостаточной активности витамина D в печени и почках.

Возникающая гипокальциемия стимулирует образование паратгормона с последующей резорбцией костной ткани, преимущественно трубчатых костей.

ВТОРИЧНЫЙ ОСТЕОПОРОЗ

Может быть как общим, так и локальным.

- ▶ Общий вторичный остеопороз часто возникает при гиперпаратиреозе, гипертиреозе, кушингоидном синдроме, гипогонадизме и др.
- ▶ Локальный вторичный остеопороз обычно связан с нарушением кровообращения в определенном регионе (например, в костях иммобилизованной конечности).

Механизм вторичного остеопороза связан либо с вымыванием веществ, образующих костный матрикс, либо с активацией остеокластов.

В результате снижается прочность костей, что может приводить к их деформации и появлению патологических переломов костей конечностей, тел позвонков, ребер.

Гиперпаратиреоз

Гиперпаратиреоз или паратиреоидная остеодистрофия (болезнь Реклингхаузена), - заболевание, характеризующееся избыточной резорбцией костей, генерализованным остеопорозом и замещением костного мозга фиброзной тканью.

Болеют чаще женщины 40-50 лет.

Этиология.

Причина заболевания – гиперфункция паращитовидных желез, что может быть связано с их опухолью – **первичный гиперпаратиреоз** – или с длительной гипокальциемией, хронической почечной недостаточностью, гиперфосфатемией, дефицитом витамина D и другими причинами – **вторичный гиперпаратиреоз**.

Осложнения паратиреоидной остеодистрофии заключаются в патологических переломах костей, известковых метастазах в органах и тканях, могут развиваться калькулезный холецистит, нефролитиаз, нередко с исходом в нефроцирроз.

Исход. Больные умирают от уремии, истощения, присоединившейся инфекции.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОСТЕЙ



Остеомиелит – воспаление костного мозга и других элементов кости. Он может развиваться в любых костях, но чаще поражаются метаэпифизы бедренной и большеберцовой костей.

Этиология. Причиной заболевания являются в основном стафилококки, а также полимикробная флора – гемолитические стрептококки, кишечная палочка, микробактерии, патогенные грибы. Возбудители проникают в костный мозг гематогенно.

ОСТЕОМИЕЛИТ

Факторы риска – эндогенная микрофлора, острые инфекционные заболевания, наличие протезного ортопедического аппарата и др.

Течение заболевания может быть острым, иногда молниеносным, и хроническим.

Острые формы остеомиелита:

- ✓ гематогенный,
- ✓ посттравматический,
- ✓ ятрогенный,
- ✓ огнестрельный,
- ✓ пострадиационный.

Хронические формы остеомиелита:

- ✓ хронический гематогенный остеомиелит,
- ✓ хронический туберкулезный остеомиелит,
- ✓ хронический сифилитический остеомиелит.

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ

Изначально в костном мозге появляется очаг серозного воспаления, замедляется ток крови в кровеносных сосудах с развитием стаза в капиллярах. Серозный экссудат повышает давление в замкнутом пространстве костного мозга и гаверсовых каналах. К воспалению присоединяется тромбоз венул и артериол кости, кровоток прекращается и развивается очаговый некроз костной ткани. Затем экссудат становится гнойным, и воспаление приобретает характер флегмоны.

Развивается некроз костного мозга, компактной кости с формированием поднадкостничного абсцесса и образованием свища. Надкостница инфильтрирована гноем, поверхность кортикальной пластинки тусклая, серовато-красного цвета, из гаверсовых каналов выделяется гной. Костный мозг диффузно пропитан гнойным экссудатом.

Осложнения. Возможно развитие острого генерализованного (септического) остеомиелита, который чаще возникает у детей.

Прогноз. Септическая форма острого гематогенного остеомиелита обычно приводит больных к смерти, острый очаговый остеомиелит может заканчиваться выздоровлением.

ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ


Хронический гематогенный остеомиелит развивается как следствие острого гематогенного остеомиелита и характеризуется образованием абсцессов костного мозга, вокруг которых развиваются некроз кости, резорбция и секвестрация некротизированных участков, в результате чего возникают полости, содержащие костные секвестры.

Вблизи очага нагноения выражено периостальное костеобразование, в результате чего кости резко утолщаются, деформируются, в них образуются свищи, через которые выделяются небольшие костные секвестры. Надкостница утолщена и склерозирована.

В окружающих мягких тканях наблюдаются рубцовые изменения, кожа атрофична.

Осложнения возможны в виде патологических переломов пораженной кости, образования ложных суставов, кровотечения из свищей, вторичного амилоидоза, иногда сепсиса, могут возникать опухоли.

Прогноз благоприятный после хирургической санации очага гнойного воспаления.



ОПУХОЛИ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ КОСТЕЙ И ХРЯЩА

Доброкачественные опухоли из костной ткани называются остеомы, злокачественные – остеосаркомы.

Доброкачественные опухоли из хряща носят название хондромы, злокачественные – хондросаркомы.

Различают опухоли костеобразующие и хрящеобразующие, а также костномозговые опухоли.

КОСТЕОБРАЗУЮЩИЕ ОПУХОЛИ

Группа опухолей костей отличается большим разнообразием.

Это остеомы, остеоидостеома, остеобластома, остеобластокластома, остеосаркомы, фибромы и фибросаркомы кости, доброкачественная и злокачественная гистиоцитомы кости, хордома, адамантиномы длинных костей, ряд опухолеподобных заболеваний (например, фиброзный кортикальный дефект и неоссифицируемая фиброма).

ОСТЕОМА

Остеома - доброкачественная, медленно растущая опухоль с четкими границами, может возникать в любых костях в виде плотных костных образований с дольчатой поверхностью.

Тканевой атипизм заключается в отсутствии в остеоме системы гаверсовых каналов, активных остеобластов и остеокластов, в сужении костномозгового пространства, в котором может разрастаться фиброретикулярная ткань.

ОСТЕОИД-ОСТЕОМА

Остеоид-остеома – доброкачественная опухоль в виде зернистой массы красного цвета, с четкими границами, обычно встречается у детей и подростков. Чаще поражает бедренную, большеберцовую и плечевую кости, а также кости позвоночника.

Тканевой атипизм проявляется в образовании переплетающихся трабекул остеоидной и незрелой костной ткани, ограниченной активными остеобластами. При неполном удалении опухоль может рецидивировать.

Остеобластома является вариантом остеоид-остеомы и гистологически от нее не отличается, однако между ними имеются некоторые клинические различия.

ОСТЕОСАРКОМА

Остеосаркома (остеогенная саркома) – злокачественная опухоль костей, составляет около 20% всех сарком скелета.

Выделяют 3 варианта остеосаркомы – остеобластический, хондробластический и фибробластический.

По клинико-морфологическим особенностям выделяют центральную (костномозговую) остеосаркому и периферическую (поверхностную) остеогенную саркому.

- **Центральная остеосаркома** – наиболее частая форма остеосарком, поражающая любые кости, имеет желто-коричневый цвет. В ней чередуются участки плотной и мягкой консистенции.

Плотные участки опухоли состоят из клеток продуцирующих атипичный остеоид и костные структуры. Веретеновидные одноядерные клетки с многочисленными атипичными митозами, а также гигантские остеокластоподобные клетки могут располагаться беспорядочно или образовывать муаровый рисунок.

В мягкотканых очагах опухоли определяются некрозы, кисты, кровоизлияния. Метастазирует гематогенно, может давать рецидивы.

Прогноз неблагоприятный.

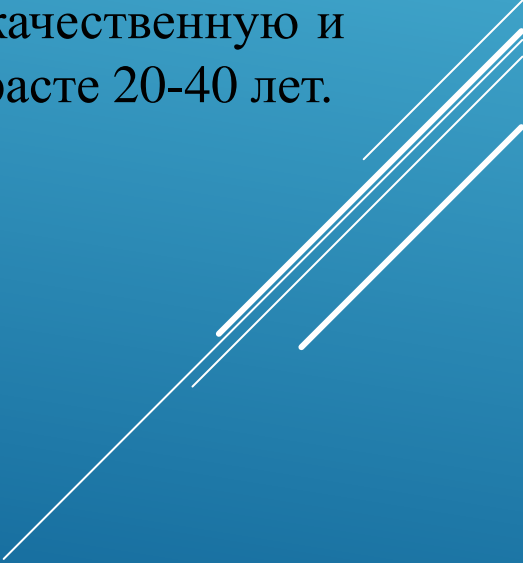
- **Периферическая остеосаркома** – опухоль серо-голубоватого цвета, дольчатого вида, состоит из костных и хрящевых участков. В опухолевом остеоиде расположены веретеновидные атипичные клетки с неправильными митозами. Здесь же могут образовываться очаги хондронидной ткани, иногда остеокслероза.

Опухоль прорастет кортикальную пластинку, но редко распространяется на костномозговой канал. Наиболее типичная локализация – бедренная, большеберцовая, плечевая кости.

Прогноз при радикальном и своевременном удалении опухоли благоприятный, за исключением таких форм, как например, низкодифференцированная поверхностная остеосаркома, где прогноз чаще бывает неблагоприятным.

ГИГАНТОКЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ

Гигантоклеточная опухоль (остеобластокластома) – одна из наиболее частых опухолей костей. Имеет доброкачественную и злокачественную формы, обычно встречается в возрасте 20-40 лет.

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.

ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ОСТЕОБЛАСТОКЛАСТОМА

Локализация –эпиметафизы длинных трубчатых костей. В области опухоли определяется «вздутие» кости, сопровождающееся болью. На разрезе ткань новообразования мягкая или крошащаяся, имеет пестрый буро-желтый вид из-за чередования участков кровоизлияний и некрозов. В толще опухоли кисты, содержащие кровянистую жидкость.

При микроскопическом исследовании определяются многочисленные и похожие на остеокласты гигантские клетки.

Прогноз относительно благоприятный, но в то же время возможны инвазивный деструктивный рост, метастазирование, обычно, в легкие. После удаления опухоли в 10% наблюдений возникают ее рецидивы.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОСТЕОБЛАСТОКЛАСТОМА

Злокачественная остеобластокластома по существу является разновидностью остеогенной саркомы и, как правило, развивается у людей, лечившихся по поводу доброкачественной гигантоклеточной опухоли. Заболевают люди пожилого возраста.

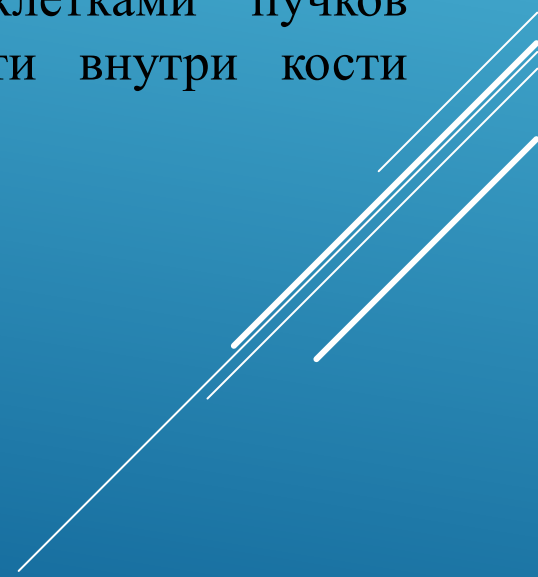
Опухоль характеризуется деструктивным инвазивным ростом, разрушает кортикальную кость и распространяется на мягкие ткани. Характерны некрозы и кровоизлияния.

Микроскопически отмечается выраженный полиморфизм одноядерных атипичных клеток с неправильными митозами, мелкие многоядерные остеокластоподобные клетки.

Прогноз неблагоприятный.

ФИБРОСАРКОМА КОСТИ

Фибросаркома кости встречается примерно в 7% злокачественных опухолей костей у людей различного возраста, чаще у мужчин. Характеризуется выраженным клеточным атипизмом и формированием опухолевыми клетками пучков атипичных коллагеновых волокон. Может расти внутри кости (центральная фибросаркома) и периостально.



ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ФИБРОЗНАЯ ГИСТИОЦИТОМА КОСТИ

Злокачественная фиброзная гистиоцитома кости — относительно редкая опухоль, встречается в любом возрасте, локализуется преимущественно в метафизах длинных костей, болезненна. Имеет вид узла мягкой ткани коричневого цвета с участками плотной консистенции и очагами некроза.

Микроскопически характеризуется выраженным полиморфизмом веретенообразных атипичных клеток и наличием гигантских клеток. Обладает инфильтрирующим ростом, дает гематогенные метастазы.

Прогноз неблагоприятный.

ХРЯЩЕОБРАЗУЮЩИЕ ОПУХОЛИ

Имеются различные варианты доброкачественных хрящеобразующих опухолей – остеохондром, хондробластома, хондромиксоидная фиброма и др.

У каждой из них свои морфологические особенности, но принципиально, по пато- и морфогенезу, а также прогнозу они мало отличаются от наиболее типичной для этой группы опухоли – хондромы.

ХОНДРОМА

Хондрома – доброкачественная опухоль, построенная по типу гиалинового хряща, локализуется к костях кисти и стопы, реже – в длинных трубчатых костях, ребрах, лопатке, в грудине, костях таза. Опухоль четко отграничена от окружающих тканей, на разрезе серого цвета, плотной консистенции.

Тканевой атипизм заключается в беспорядочном расположении различной величины и формы хондроцитов с мелкими пикнотичными ядрами

Иногда в хондроме появляются очаги некроза, кровоизлияния, ослизнение. Малигнизирется редко.

Выделяют 2 варианта опухоли:

- ❑ энхондрома, которая локализуется в центре кости;
- ❑ периостальная (кортикальная) хондрома, располагающаяся в надкостнице и под ней.

Прогноз благоприятный, однако, при неполном удалении опухоль рецидивирует.

ХОНДРОСАРКОМА

Хондросаркома – злокачественная опухоль, клетки которой продуцируют хрящ. Опухоль возникает в любой кости, но чаще поражает ребра, грудину, кости таза, бедренную и плечевую кости. Развивается в основном у людей среднего и пожилого возраста, вторичная хондросаркома, т.е. развивающаяся при малигнизации хондромы, нередко возникает у молодых людей.

Разновидности опухоли:

- ❖ дифференцированная хондросаркома;
- ❖ периостальная хондросаркома;
- ❖ мезенхимальная хондросаркома первичная (сразу возникающая как хондросаркома);
- ❖ вторичная (развивающаяся при малигнизации доброкачественных новообразований).

По локализации выделяют хондросаркому:

- ❖ центральную (костномозговую);
- ❖ периферическую (юстакортикальную).

Опухоль не имеет четких границ, на разрезе голубовато-серого цвета с очагами обызвествления, некроза, ослизнения.

Микроскопически хондросаркома представляет собой хондронидный матрикс, в котором расположены атипичные, часто двоядерные и многоядерные хрящевые клетки с неправильными митозами.

Все варианты хондросаркомы метастазируют гематогенно в легкие и другие органы, для низкодифференцированных форм характерны ранние метастазы, высокодифференцированные метастазируют поздно.

Опухоль склонна к рецидивированию.

Прогноз – 5 –летняя выживаемость составляет 45-60%.

ОСТЕОХОНДРОМА

Остеохондрома (костно-хрящевой экзостоз) – одно из распространенных поражений костей.

В ней различаются костная основа и наружный хрящевой покров. На распилах остеохондрома обычно имеет губчатую структуру и хрящевые включения. Микроскопически экзостозы имеют спонгиозное строение, хрящевые клетки разной величины, располагаются беспорядочно.

Остеохондрома может малигнизироваться, трансформируясь в фибросаркому, хондросаркому или остеосаркому.

ХОНДРОБЛАСТОМА

Хондробластома – доброкачественная опухоль, название которой происходит от слова «хондробласт». Опухоль встречается редко, локализуется в длинных трубчатых костях, имеет небольшие размеры, четкие границы и серо-желтую рыхлую консистенцию.

Микроскопически состоит из множества круглых однотипных клеток, образующих поля. Между клетками обнаруживается гомогенный остеонид, очажки некроза и обызвествления.

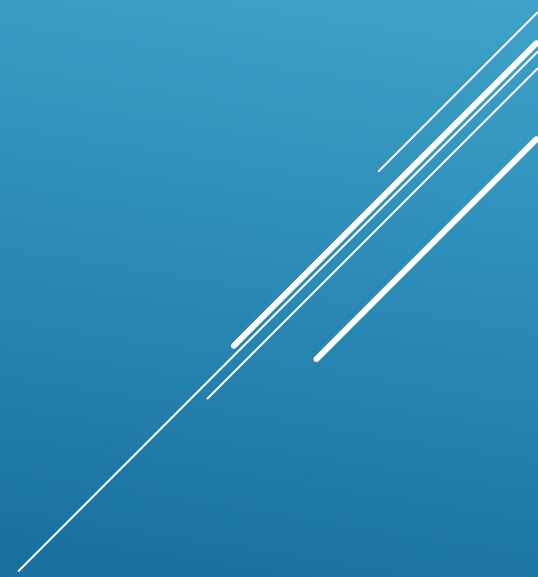
КОСТНОМОЗГОВЫЕ ОПУХОЛИ

Саркома Юинга – злокачественная опухоль, развивающаяся в основном в детском и юношеском возрасте, мягкая, с многочисленными кровоизлияниями и некрозами. Опухоль состоит из плотно расположенных атипичных мелких клеток с гиперхромными ядрами и неправильными митозами.

Матрикс опухоли почти не определяется. Саркома Юинга растет быстро, метастазирует уже в течение первого года существования в кости, затем гематогенно в легкие и лимфатические узлы, ее рост сопровождается прогрессирующей анемией.

Прогноз неблагоприятен.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СУСТАВОВ



Подагра – заболевание, обусловленное нарушением пуринового обмена и проявляющееся повышением уровня мочевой кислоты в крови (гиперурикемия) и в моче (гиперурикурия), отложением уратов в суставах, почках и в мягких тканях.

Болеют почти исключительно мужчины в возрасте 35-50 лет.

Выделяют первичную (идиопатическую) и вторичную подагру.

ПОДАГРА

ПЕРВИЧНАЯ ПОДАГРА

Этиология. В основе подагры лежит генетически обусловленное повышение синтеза или усиленный распад пуриновых оснований, являющихся источником образования мочевой кислоты и входящих в состав нуклеиновых кислот. При этом повышается содержание мочевой кислоты в крови и замедляется выведение ее с мочой. Нарушению пуринового обмена способствуют избыточное употребление мяса и других продуктов, богатых пуриновыми основаниями.

Патогенез. Наиболее яркий симптом подагры – *острый артрит*, который течет волнообразно, с длительными ремиссиями и обострениями.

Артрит развивается вследствие отложения уратовых микрокристаллов в суставных хрящах, эпифизах костей, околоуставных тканях. В области отложения уратов возникает некроз тканей и развивается острое или хроническое воспаление с большим количеством гигантских клеток инородных тел, фагоцитирующих кристаллы уратов. что сопровождается резкой болью.

Инфильтрат вместе с возникающей соединительной тканью образует подагрические шишки – тофусы, или *tophi urici*. При длительном течении подагрического синовита в очагах деструкции и воспаления развивается грануляционная ткань, которая в виде паннуса наползает на суставной хрящ, субхондральные отделы кости, вызывая их деструкцию.

Это нередко приводит к анкилозу сустава.

При подагре обычно поражаются и почки, в интерстиции и в эпителии канальцев которых откладываются ураты. Это приводит к развитию абактериального пиелонефрита с исходом в нефросклероз. Кроме того, кристаллы уратов могут откладываться в собирательных канальцах, в почечных лоханках, в мочеточниках и в мочевом пузыре. При этом возможно образование камней.

Исходом этих изменений является подагрически сморщенная почка с развитием хронической почечной недостаточности.

ВТОРИЧНАЯ ПОДАГРА

Вторичная подагра – симптом ряда заболеваний, в патогенезе которых происходит усиленный обмен нуклеиновых кислот и, следовательно, пуриновых оснований. Это отмечается при миелолейкозах, гемоглобинопатиях и псориазе, а также при терапии некоторыми лекарственными препаратами, прежде всего, цитостатиками, длительном лечении мочегонными средствами и т.п.


Вторичная подагра иногда может развиваться при хронической почечной недостаточности различного генеза.

ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ



СТРОЕНИЕ КОЖИ В НОРМЕ

Кожа состоит из 2 слоев: эпидермиса (эпителиальная ткань, имеющая эктодермальное происхождение) и дермы, или собственно кожи (соединительная ткань мезенхимального происхождения).



ЭПИДЕРМИС

Эпидермис – наружный слой кожи, представленный многослойным плоским ороговевающим эпителием.

В его состав входит 4 основных типа клеток: кератиноциты, меланоциты, клетки Лангерганса и клетки Меркеля.

Кератиноциты составляют основную массу клеток эпидермиса и образуют слои базальный, шиповатый, зернистый, роговой, блестящий в коже ладоней и подошв. Каждый из них несет определенную функцию.

Помимо эпителиальных, в эпидермисе имеются дендритические и нейро-эктодермальные клетки.

Меланоциты – дендритические клетки, не содержащие тонофиламентов и десмосом, расположенные среди клеток базального слоя. Меланоциты происходят из нервного гребня, их основной функцией является синтез меланина.

Клетки Лангерганса – дендритические фагоцитирующие клетки, располагаются случайным образом среди клеток всех слоев эпидермиса.

Они имеют костномозговое происхождение и относятся к системе мононуклеарных фагоцитов, это – антигенпредставляющие клетки, несущие на клеточной мембране гликопротеины МНС классов I и II и участвующие в иммунном ответе.

Клетки Меркеля – нейроэндокринные клетки; их точная функция неизвестна. Как и меланоциты, они располагаются только среди клеток базального слоя эпидермиса.

Меланоциты, клетки Лангерганса и Меркеля имеют светлую цитоплазму и могут быть обнаружены только при помощи специальных методов окрашивания, иммуногистохимических реакций или электронной микроскопии.

ДЕРМА

Дерма –соединительнотканная часть кожи, отделенная от эпидермиса базальной мембраной, содержит множество мелких кровеносных и лимфатических сосудов, нервных волокон, разделена на 2 слоя – сосочковый и сетчатый.


Дерма без резких границ переходит в подкожную жировую ткань. В дерму погружены волосяные фолликулы, потовые и сальные железы.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ

Болезни кожи можно разделить на 2 большие группы: опухоли и опухолеподобные поражения кожи, и неопухолевые заболевания.

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ

Ихтиоз – это гетерогенная группа генетических заболеваний, связанная с нарушением ороговения, проявляющаяся гиперкератозом обширных участков тела и всего кожного покрова.



Вульгарный ихтиоз – самое распространенное заболевание в этой группе. Наследование аутосомно-доминантное. Кожа сухая, шелушащаяся, покрыта мелкими полигональными чешуйками. Ладони и подошвы с усиленным рисунком и углубленными складками, что придает им старческий вид; возможен не резко выраженный ладонно-подошвенный гиперкератоз.

Заболевание проявляется в раннем детском возрасте, часто сочетается с аллергическими заболеваниями. В настоящее время обнаружены мутации в гене, ответственном за продукцию филаггрина, которые являются причиной вульгарного ихтиоза и мощным предрасполагающим фактором для развития атопического дерматита и, возможно, бронхиальной астмы.

Патологическая анатомия

Для заболевания характерен гиперкератоз с истончением или отсутствием зернистого слоя, шиповатый слой обычной толщины или истончен, иногда в клетках видны признаки вакуолизации. Гиперкератоз часто распространяется на волосяные фолликулы, что клинически проявляется фолликулярным гиперкератозом. В базальном слое возможно увеличение меланина. Количество волосяных фолликулов уменьшено, сальные железы атрофичны. В дерме увеличивается количество мелких сосудов, изредка выявляют небольшие периваскулярные инфильтраты из лимфоидных клеток и тканевых базофилов.

КРАСНЫЙ ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ

Красный плоский лишай – хронический дерматоз неясной этиологии с папулезными высыпаниями на коже и слизистых оболочках. Наблюдается во всех возрастных группах, чаще у женщин. Субъективно больные ощущают зуд различной степени выраженности.

Клиническая картина.

Клинические проявления заболевания разнообразны, выделяют ряд форм: классическую, гипертрофическую, атрофическую, пузырьную, фолликулярную, пигментную, эритематозную.

Патологическая анатомия.

Основным морфологическим проявлением являются полигональные плоские с центральным вдавлением папулы разнообразной цветовой гаммы – от слабо-розовых до фиолетовых, с характерным сетчатым рисунком на поверхности (сетка Уиккема), обусловленным неравномерным утолщением зернистого слоя эпидермиса. Часто вовлекаются в процесс слизистые оболочки.

При микроскопическом исследовании для красного плоского лишая характерны гиперкератоз, отсутствие паракератоза, утолщение и гипергранулез зернистого слоя, акантоз, вакуольная дистрофия клеток базального слоя.

ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ ГЕРПЕТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ

Простой пузырьковый лишай (герпес симплекс) вызывают *herpes simplex virus type 1 (HSV-1)* и *herpes simplex virus type 2 (HSV-2)*, обладающие дерматотропностью. Инфицирование HSV происходит через слюну, семенную жидкость, секрет цервикального канала или непосредственно содержимым пузырьков в период активных высыпаний. Заражение HSV-1 возникает в раннем детском возрасте и проявляется поражением слизистых и кожи лица в виде высыпаний мелких сгруппированных пузырьков, обычно с прозрачным содержимым, которые вскрываются с образованием эрозий.

Инфекция может обладать латентным субклиническим течением с периодическими обострениями.

Заражение HSV-2 возникает после полового созревания и проявляется преимущественно поражением слизистых и кожи половых органов.

Патологическая анатомия.

Заболевание начинается с выраженного перинуклеарного отека кератиноцитов, которые в дальнейшем теряют межклеточные связи, развивается акантолиз, и формируются внутри-эпидермальные пузырьки, часть из них многокамерные.

Часто в ядрах вакуолизированных клеток видны эозинофильные включения (тельца).

ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ

Опоясывающий лишай (герпес зостер) и ветрянную оспу вызывает нейротропный вирус *herpesvirusvaricellazoster* (VZV). Заражение VZV происходит обычно в конце зимы – начале весны, страдают чаще люди старше 50 лет, не болевшие ветряной оспой или перенесшие ее в раннем детском возрасте или в субклинической форме.

Заболевание может развиваться и в более раннем возрасте, в том числе и у детей (примерно 5% приходится на детей до 15 лет).

Заболевание характеризуется появлением эритематопузырьковых высыпаний вдоль нервных стволов, как правило, с одной стороны туловища, сопровождающихся сильными болями, особенно при поражении тройничного нерва.

Помимо кожи могут быть поражены глаза и головной мозг с развитием менингоэнцефалита.

Патологическая анатомия.

Гистологические изменения в коже аналогичны таковым при герпес симплекс, но более выражены. В дерме значительно более выражены отек, изменения периферических нервов и сосудов, могут быть тромбозы, геморрагии.

ПАРАЗИТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ

Чесотка

Чесотка – наиболее часто встречающееся контагиозное заболевание человека, вызываемое чесоточным клещом.

Инкубационный период составляет около 1-2 нед., поражены преимущественно участки с тонкой кожей (межпальцевые промежутки, складки кожи, живот, молочные железы, паховая область, внутренняя поверхность бедер).

Оплодотворенная самка чесоточного клеща внедряется в роговой слой эпидермиса, в котором роет ходы и откладывает яйца. Через 2 нед., пройдя несколько стадий, из яиц возникают зрелые формы паразита, которые внедряются после оплодотворения в новые участки кожи. Характерный для заболевания ночной зуд обусловлен активностью паразита в это время суток. На коже появляются расчесы, мелкие папулы и «чесоточные ходы».

Патологическая анатомия.

Для заболевания характерен выраженный акантоз, умеренный гиперкератоз, в роговом слое видны множественные ходы, в которых расположены паразиты. В шиповатом слое может быть различной степени выраженности спонгиоз и внутриклеточный отек. В верхней части дермы умеренно выраженный лимфоцитарный инфильтрат.

Опухоли эпидермиса

Опухоли эпидермиса очень разнообразны как по клиническим проявлениям, так и по гистологической структуре.


Источником их развития являются кератиноциты, расположенные в эпидермисе и в придатках кожи.

Среди опухолей эпидермиса выделяют доброкачественные опухоли – **акантомы**, которые вызывают в основном косметические дефекты и после удаления не требуют никакого дополнительного лечения, злокачественные опухоли, которые обладают достаточно агрессивным течением и часто склонны к раннему метастазированию, в основном это относится к некоторым видам плоскоклеточного рака.

ОПУХОЛИ КОЖИ

ПРЕДРАКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЭПИДЕРМИСА

Актинический кератоз (син. солнечный кератоз, сенильный кератоз). Заболевание развивается в результате длительного воздействия УФ-лучей на открытые участки тела. Чаще страдают мужчины после 60 лет. Фактором риска также является светлый тип кожи.



Патологическая анатомия.

Локализуются очаги поражения на лице, шее, ушных раковинах, тыле кистей, нижней трети предплечий, представляют собой бессимптомные, резко очерченные, сухие эритематозные пятна или бляшки небольших размеров (чаще меньше 1 см), покрытые плотно прилегающими желтовато-коричневыми чешуйками, после удаления которых может возникнуть точечное кровотечение.

Окружающая кожа с признаками атрофии, телеангиэктазиями, может быть пигментирована.

Актинический кератоз может трансформироваться в плоскоклеточный рак, реже в базально-клеточный рак или меланому.

ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЭПИДЕРМИСА

Кератоакантома – быстрорастущая доброкачественная опухоль в развитии которой большое значение придают вирусной инфекции (ВПЧ), действию химических канцерогенов. Страдают пациенты пожилого возраста (после 60 лет), чаще мужчины. Обычно опухоль локализуется на лице, но может быть и на других участках тела.


Патологическая анатомия.

Макроскопически образование имеет характерный вид в виде чаши, центральная часть которой заполнена роговыми массами, периферическая представляет собой валик красного, синюшного цвета или цвета нормальной кожи. Форма опухоли округлая или овальная.

Кератоакантома имеет фазу роста примерно 1-2 мес., после которой следует фаза стабилизации, продолжающаяся 6-9 мес., и фаза спонтанной регрессии, в которую опухоль уменьшается и исчезает с образованием атрофического рубца.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЭПИДЕРМИСА

Базально-клеточный рак (синонимы базалиома, базально-клеточная эпителиома) – это группа злокачественных опухолей эпидермиса, характеризующаяся образованием комплексов из базалоидных клеток.



Патологическая анатомия.

Типичное проявление - солитарная опухоль полушаровидной формы, незначительно возвышающаяся над уровнем кожи, серовато-красного или розового цвета с перламутровым оттенком и телиангиэктазиями на поверхности.

Поверхность опухоли гладкая, в центре имеется небольшое западение, прикрытое корочкой, после удаления которой видна эрозия. Края изъязвленных элементов кратерообразно утолщены, состоят из мелких узелков белесоватого цвета, напоминающих жемчужины. Опухоль обладает мультицентрическим типом роста, в связи с чем может быть множественной. Располагается, как правило, на открытых участках кожи, подвергающихся солнечному облучению. Опухоль характеризуется медленными темпами роста, метастазирует крайне редко.


Плоскоклеточный рак

Плоскоклеточный рак – злокачественная опухоль из кератиноцитов эпидермиса и слизистых, имеющая плоскоклеточную дифференцировку.

Патологическая анатомия.

Опухоль представляет собой солитарный эндо- или экзофитный узел, однако она может быть и множественной, часто изъязвляется, спаяна с окружающими тканями, плотная.

Плоскоклеточный рак может возникать на фоне актинического кератоза, хронических дерматозов, лучевых дерматозов, послеожоговых рубцовых изменений, в местах постоянных механических повреждений, локализуется на любой части тела, чаще на участках, подверженных инсоляции.



ОПУХОЛИ МЕЛАНОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ

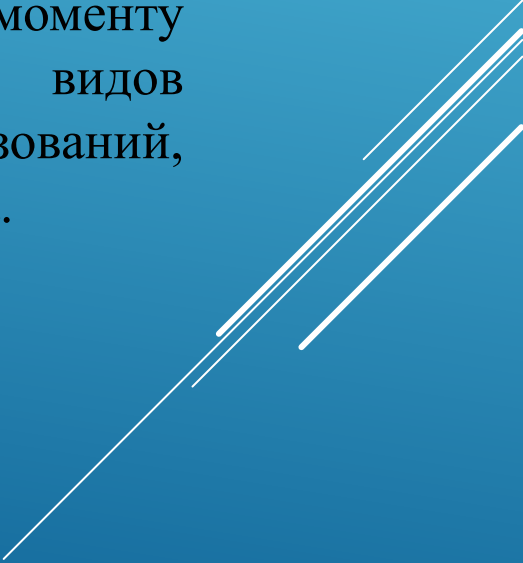
Опухоли меланоцитарной системы входят в группу наиболее распространенных опухолей кожи, среди них выделяют как доброкачественные, так и злокачественные.



ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ МЕЛАНОЦИТАРНЫЕ ОПУХОЛИ

Врожденные меланоцитарные невусы

Поверхностный тип (син. пигментные невусы, родинки). Поверхностный тип врожденных меланоцитарных невусов представляет собой пролиферацию меланоцитов, возникающую к моменту рождения. Это один из наиболее частых видов доброкачественных меланоцитарных новообразований, который может встречаться на любом участке тела.




Патологическая анатомия.

Опухоль представляет собой пятна, папулы или бляшки с гладкой или папилломатозной поверхностью, овальной формы, с четкой границей диаметром до 1,5 см, различной степени пигментации от светло-коричневого до черного. Образования могут быть покрыты волосами.

Диспластический невус (атипический невус, невус Кларка) – достаточно разнообразное по своим клиническим проявлениям заболевание, характеризующееся повышенным риском малигнизации и развития меланомы. Новообразование может быть одиночным или множественным, у некоторых пациентов насчитывается до сотни невусов, они могут быть *спорадическими* и *наследственными*.

В настоящее время выделяют 5 основных критериев постановки диагноза:

- ❖ размер больше 5 мм;
 - ❖ нечеткая граница;
 - ❖ ассиметричная форма;
 - ❖ неравномерная пигментация;
 - ❖ красный оттенок.
- 

Патологическая анатомия.

Напоминают обычные пигментные невусы, отличаясь от них более крупными размерами, неправильными очертаниями, неравномерной окраской, варьирующей от светло-коричневой до черной, могут встречаться амеланотичекие формы.

Невусы могут быть плоскими, слегка возвышающимися в центре или папулезными, однако во всех случаях обязательно присутствует пятнистый компонент с нечеткими границами.

При наличии в центре папулы невусы сравнивают с яичницей-глазуньей.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ МЕЛАНОМА


Злокачественная меланома — широко распространенная высокозлокачественная опухоль, образованная атипичными меланоцитами.

Эта опухоль чаще возникает у относительно молодых пациентов. Повышен риск развития меланомы у людей с множественными (более 50) обычными меланоцитарными невусами, особенно гигантскими, с множественными диспластическими невусами.

Отмечается генетическая предрасположенность к развитию меланомы.

ПОВЕРХНОСТНО РАСПРОСТРАНЯЮЩАЯСЯ МЕЛАНОМА

Поверхностно распространяющаяся меланома (син. педжетоидная меланома) – это наиболее часто встречающаяся форма меланомы у людей с белым цветом кожи, она составляет более двух третей от всех меланом.



Патологическая анатомия.

Опухоль характеризуется появлением пятен или бляшек с четкими границами, коричневого цвета с серовато-розовыми и черными вкраплениями. Рост образования медленный, в начале заболевания за счет увеличения по периферии, в дальнейшем формируется папула, которая легко травмируется, изъязвляется, кровоточит, вокруг нее могут появляться дочерние элементы.

Типичная локализация у мужчин – спина, туловище, у женщин – нижние конечности.

УЗЛОВАЯ МЕЛАНОМА

Узловая меланома вторая по частоте после поверхностно распространяющейся меланомы, она составляет от 10 до 15% всех форм.

Патологическая анатомия.

Она представляет хорошо ограниченный узел на широком основании, выступающий над поверхностью кожи, часто симметричный, в части случаев меланома может выглядеть как папиллома на ножке, цвет образования темно-коричневый или черный, размеры к моменту выявления более 1 см.

Поверхность образования вначале гладкая, блестящая, в дальнейшем становится verrукозной, изъязвляется. Типичная локализация – спина, голова, шея, но может быть и на других участках тела. Рост образования быстрый. Встречаются беспигментные варианты, при которых опухоль розового цвета или окружена пигментным венчиком.

Узловая меланома возникает в дерме, как правило, de novo, в виде узла из атипичных меланоцитов, округлой, полигональной или вытянутой и веретенообразной формы.

ЛЕНТИГО МЕЛАНОМА

Лентиго меланома (син. злокачественное лентиго) – форма меланомы, развивающаяся наиболее часто в пожилом возрасте на фоне длительно существующего предракового меланоза Дюбреля.

Опухоль возникает в виде небольшого коричневого пятна неправильной формы с четкими границами, размерами от нескольких миллиметров и больше.

С ростом образования изменяется цвет, появляются участки депигментации, могут возникать возвышающиеся участки или узелки. Типичная локализация лентиго меланомы лицо, но она может появляться и на других участках тела.

Патологическая анатомия.

Для опухоли характерна лентигиозная пролиферация атипичных меланоцитов полигональных очертаний с очень крупными ядрами, расположенных в пределах базального слоя эпидермиса в виде одиночных клеток и гнезд, сочетающаяся с атрофией эпидермиса и солнечным эластозом дермы.