

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО



МОНИКИ
1775

Опухоли кожи из кератиноцитов. Диагностика и лечение.

учебное пособие

Москва, 2017



Министерство здравоохранения Московской области
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
Московской области
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф.Владимирского
*Факультет усовершенствования врачей
Кафедра Дерматовенерологии и дерматоонкологии*

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора ГБУЗ МО
«МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»
по учебной работе- декан ФУВ МОНИКИ,
д.м.н., проф. Александрова О.Ю.



Протокол Ученого Совета ФУВ
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
№ 5 от 26.12 2016 г.

Опухоли кожи из кератиноцитов

учебное пособие

Москва
2017 г.

Учебное пособие

«Опухоли кожи из кератиноцитов».

Авторский коллектив:

Молочков А.В. – д.м.н., профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и дерматоонкологии ФУВ МОНИКИ;

Хлебникова А.Н. – д.м.н., профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и дерматоонкологии ФУВ МОНИКИ;

Баграмова Г.Э. – к.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии ФПКМР РУДН;

Суркичин С.И. – к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФГБУ ДПО «ЦГМА», заведующий дерматовенерологическим кабинетом ФГБУ «Больница с Поликлиникой» УД Президента РФ;

Грязева Н.В. – к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФГБУ ДПО «ЦГМА»

Оглавление

Классификация опухолей кожи	4
Базально-клеточный рак	6
Дерматоскопия	11
Гистология	13
Лечение	14
Плоскоклеточный рак	15
Дерматоскопия	16
Гистология	17
Лечение	17
Болезнь Боуэна	18
Бовеноидный папулез	22
Актинический кератоз	23
Дерматоскопия	24
Гистология	25
Лечение	25
Акантомы	27
Эпидермолитические	28
Шероховатая дискератома	28
Акантолитическая акантома	28
Лентиго простое	29
Себорейный кератоз	31
Меланоакантома	34
Светлоклеточная акантома	36
Крупноклеточная акантома	36
Кератоакантома	37
КПЛ-подобный кератоз	38
Бородавки	41
Лечение	43
Послеоперационный уход раневой поверхности	45
Основы радиоволновой хирургии	46

Классификация опухолей кожи

Наиболее понятной авторам представляется классификация опухолей кожи ВОЗ, 2006 года, поскольку она основана на гистологической картине новообразований и дает наиболее доступное понимание процессов, лежащих в основе той или иной опухоли кожи. В соответствии с данной классификацией все опухоли можно разделить на (рис. 1):



Рис. 1. Классификация опухолей кожи, ВОЗ, 2006

Кератиноцитарные опухоли

Кератиноцитарные опухоли являются производными эпидермальных и придаточных кератиноцитов. К ним относится большая группа новообразований: от доброкачественных акантом до злокачественных раков с прогрессивным ростом и метастазами (рис. 2). На долю кератиноцитарных опухолей приходится 90% всех кожных раков, при этом 70% из них составляют базалиомы. Несмотря на низкий уровень смертности, кератиноцитарные опухоли представляют серьезную проблему. Их этиология до конца не выяснена. Однако, считается, что основную роль играет солнечная радиация, повреждающая ДНК. А именно, пиримидиновые димеры, приводящие

к CC:TT мутациям в TP53 супрессорном гене. Также в процесс вовлечены гены PTCH и RAS онкогены. Интересным является тот факт, что веррукозные изменения, эпидермальные пролиферации, вызванные ВПЧ, также отнесли в группу кератиноцитарных опухолей.

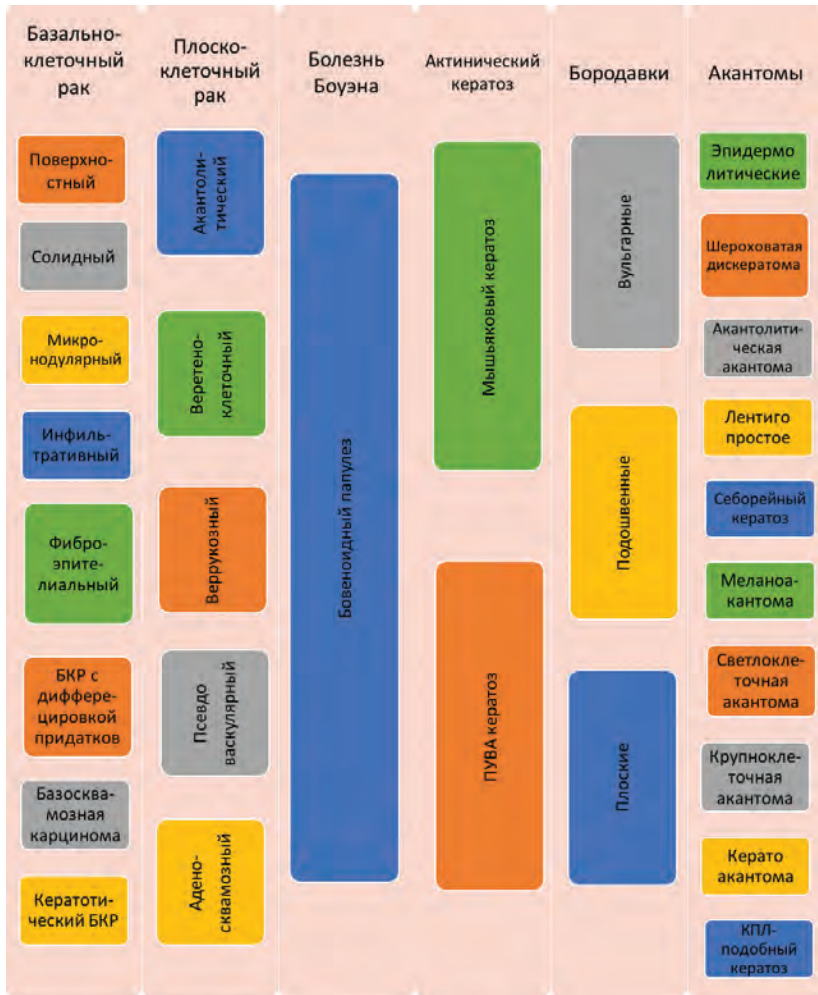


Рис.2. Классификация кератиноцитарных опухолей кожи, ВОЗ, 2006

Базально-клеточный рак

Базалиома (синонимы: базальноклеточный рак кожи, базально-клеточная карцинома, базальноклеточная эпителиома) – наиболее частый рак кожи, характеризующийся местнодеструктирующим ростом и чрезвычайно редким метастазированием. Его доля среди злокачественных эпителиальных опухолей кожи составляет от 45 до 96,8%. Ежегодный рост заболеваемости составляет 2,6–5%. Опухоль развивается главным образом после 50 лет с одинаковой частотой у мужчин и женщин. Вероятность возникновения базалиомы у лиц старше 55 лет в 4–8 раз выше, чем у лиц моложе 20 лет, хотя есть описания ее и у детей. В 80–85% случаях она солитарная, в 10–20% – множественная, при этом опухоли возникают последовательно или одновременно и, как правило, располагаются на открытых участках кожи. 75–80% базалиом локализуются в области головы и шеи, нетипичная локализация чаще отмечается при множественных базалиомах.

Базалиома представляет собой злокачественную опухоль из зародышевых клеток, не имеющих в норме в зрелом организме. Они похожи на те, которые составляют сально-фолликулярно-апокриновую единицу в эмбриогенезе. Важную роль в ее патогенезе играет ультрафиолетовое излучение (УФИ), что подтверждается преимущественным расположением базалиомы на открытых участках кожи. Ведущее значение в развитии опухоли принадлежит УФИ спектра В, вызывающего мутацию гена-супрессора опухолевого роста p53 и гена PTCH1. В связи с этим, базалиомой чаще болеют преимущественно люди с I и II фототипом, имеющие светлую кожу и голубые глаза. В развитии базалиомы важную роль играют химические канцерогены (соли мышьяка, табак и т.д.) и ионизирующая радиация. Базалиома может возникать на местах травматических повреждений, таких как рубцы от ожогов или поствакцинации оспы. В последние годы обращают внимание на связь базалиомы с ВПЧ 5, ВПЧ 8 и некоторыми другими типами ВПЧ рода beta, обнаруживаемыми в тканях опухоли с частотой от 21 до 60%, а при иммуносупрессии – от 33 до 87%. В целом, при нарушении клеточного звена иммунитета базалиома протекает тяжелее, причем множественные базалиомы ассоциируются с антигеном HLA-A10, а синдром Горлина–Гольца – с гаплотипом HLA-A10-B14 [8].

Клинически базалиома представляет собой папулу или узел, зачастую изъязвляющиеся. Патогномоничным признаком базалиомы

являются наличие жемчужин с телеангиктазиями. Существует большое разнообразие клинических вариантов базалиом: поверхностные базалиомы – эритематозные пятна, похожие на дерматит, бледные, похожие на шрам; пигментные – похожие на меланому. Базалиомы даже могут симулировать эрозию на нижних конечностях, похожую на язву. Традиционно различают следующие клинические формы базалиомы: (рис.3)

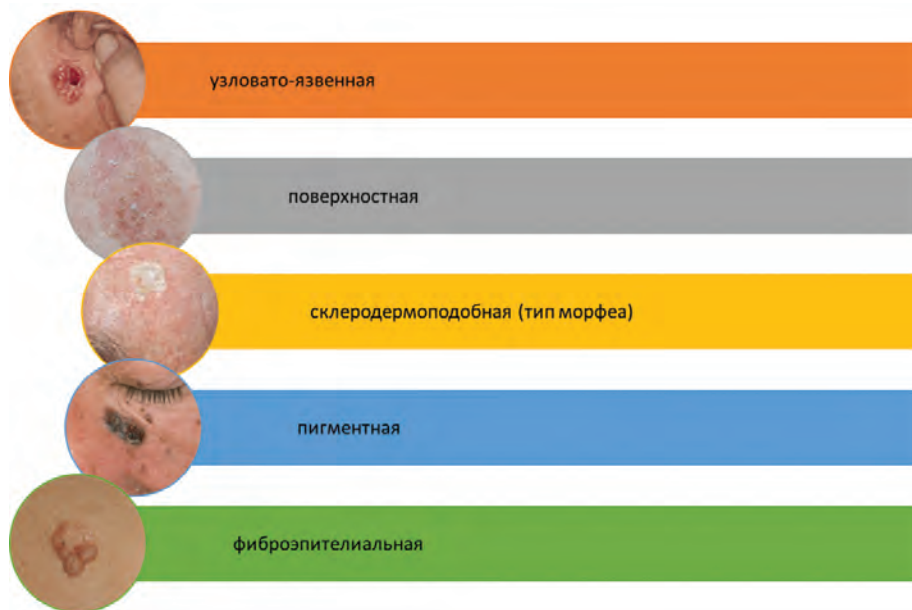


Рис.3. Клинические формы базалиомы

1. Узловато-язвенная форма базалиомы (синоним: нодулярная, узловая, опухолевая базалиома) является классической, ее доля в общей структуре базалиом оценивается в 60%. Начинается с мелкого узелка полушаровидной формы диаметра 2–5 мм бледно-розового цвета с гладкой поверхностью с телеангиэктазиями. В течение нескольких лет за счет периферического роста опухоль превращается в плоский узел диаметром 1–2 см и больше, гладкий, с телеангиэктазиями и чешуйками на поверхности. Иногда за счет слияния нескольких узловых элементов формируется фестончатый опухолевый очаг с валикообразным краем и бугристой поверхностью. Центральная часть узелка или узла часто изъязвляется

и покрывается геморрагической коркой, при насильственном отторжении которой, возникает точечное кровотечение, затем корка нарастает вновь, маскируя язвенный дефект. В ряде случаев изъязвление становится более значительным и приобретает воронкообразную форму, формируя процесс по типу *ulcus rodens* (разъедающая язва), с плотным воспалительным инфильтратом по периферии шириной до 0,5–1 см. Изъязвление базалиомы может вызывать значительные разрушения тканей, особенно в случае ее локализации вблизи естественных отверстий (нос, ушные раковины, глаза), – это проникающая базалиома (*ulcus terebrans*). Нодулярная базалиома может содержать меланин, который придает ей коричневый, синий, или черный цвет, при этом опухоль может быть пигментирована полностью или частично. Узелок базалиомы может выглядеть прозрачным, напоминая кисту. Когда размер опухоли превышает 5 см, говорят о гигантской базалиоме.

Нодулярная базалиома имеет разновидности:

- микронодулярная (узелок менее 1,0 см)
- макронодулярная (узел 2 см и более)
- конглобированная (слияние вместе нескольких узлов)
- язвенная (при изъязвлении узла)
- инфильтративная (очаг плотный инфильтрированный с валикообразным краем, плавно переходящим в видимо здоровую кожу)
- пигментная (пигментированная опухоль)
- кистозная (прозрачный узелок)

2. Поверхностная базалиома встречается реже, примерно в 15% случаев. Она имеет определенные особенности локализации. Четверть поверхностных базалиом располагается на коже туловища. Клинически поверхностная форма характеризуется формированием бляшковидного округлого очага поражения розового цвета диаметром от 1 см до нескольких сантиметров, на поверхности которого variabelно выражены шелушение, небольшие корки, участки гипер- и гипопигментации, атрофии. По периферии очага определяется слегка возвышающийся валик, состоящий из мелких плотных узелков, поблескивающих при боковом освещении. Узелки получили название «жемчужины». Обязательной характеристикой валика является его прерывистость, в одних сегментах очага он четко просматривается, в других может теряться. Со временем цвет опухоли становится темно-розовым или коричневым. Поверхностная форма отличается

медленным многолетним ростом и чаще других бывает первично множественной.

К разновидностям поверхностной базалиомы относят:

- **пигментную** (пигментированные очаги коричневого цвета). ВОЗ выделяют пигментную форму как отдельную клиническую форму базалиомы. (рис.4);

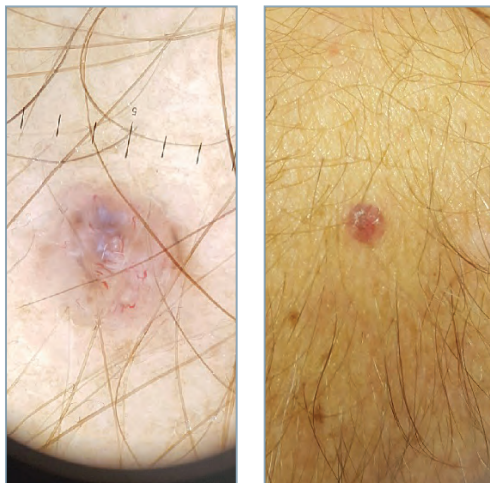


Рис.4. Пигментная форма базалиомы с дерматоскопией.

- **саморубцующуюся** (син. педжетоидную, очаги с центробежным ростом с формированием в центре рубцовой атрофии на месте самопроизвольно разрешающейся опухоли);

- **язвенную** (изъязвление очагов).

В редких случаях на поздних стадиях развития возможны инфильтрация, изъязвление очага и образование крупных узелков с трансформацией поверхностей базалиомы в разновидности нодулярной.

3. Склеродермоподобная базалиома (синонимы: морфеоподобная, склерозирующая, десмопластическая базалиома) – редкая агрессивная форма, характеризующаяся образованием инфильтративной твердой бляшки с желтоватой восковидной поверхностью и телеангиэктазиями, напоминающая бляшечную склеродермию. Частота склеродермоподобной базалиомы не превышает 3%. Она не имеет излюбленной локализации и отличается первично

эндофитным ростом. Поэтому вначале плоский слегка приподнимающийся очаг постепенно может стать вдавленным наподобие грубого рубца. Опухоль спаяна с подлежащими тканями, ее края нечеткие, опухолевые разрастания обычно выходят за пределы клинически видимой границы, внедряясь в окружающую ее кожу. На поздних стадиях возможно изъязвление.

Среди склеродермоподобной формы выделяют разновидности:

- рубцово-атрофическую (формируется втянутый очаг наподобие втянутого рубца);
- язвенную (изъязвление очага).

4. Фиброэпителиальная (фиброэпителиома Пинкуса) – очень редкая форма базалиомы, которая чаще локализуется в области туловища и конечностей. Обычно представляет собой солитарный узел, плоский, умеренно плотной консистенции, цвета нормальной кожи или слегка эритематозный, напоминающий дерматофибром или бляшку себорейного кератоза.

Течение базалиомы хроническое. Опухоль растет медленно, очень редко метастазирует, но в тяжелых случаях может прорасти вглубь, приводя к разрушению тканей, включая хрящ, кости, а также принять агрессивное течение. Наиболее агрессивны склеродермоподобная и язвенная инфильтративная базалиомы. Нодулярная неязвенная и поверхностная базалиомы менее агрессивны. Метастазирует базалиома в 0,03% случаев. Описаны метастазы в регионарные лимфатические узлы, в кожу, в легкие, в кости. Метастазирует чаще всего базалиома базосквамозного строения. В среднем метастазирование происходило через 10 лет от начала заболевания, после неоднократного неэффективного лечения, которое приводило к рецидивированию процесса. Так, E.R. Farmer и S.P. Halwig из 17 метастазирующих базалиом выявили 15 метатипических. Частота рецидивов в течение 5 лет после хирургического вмешательства (экзцизия, криотерапия и лучевая терапия) составляет от 9% при первичных базалиомах до 20% при рецидивирующих очагах, если хирургическое вмешательство производится без внутриоперационного микроскопического и гистологического контроля (как при хирургии по Мохсу). Степень рецидивов при операции по Мохсу составляет 1% при первичных опухолях и до 5,6% при рецидивирующей базалиоме. Если при последней применяют кюретаж и электрокоагуляцию, частота рецидивов составляет до 40%. К факторам, влияющим на частоту рецидивов, помимо метода лечения, относятся локализация в центре лица или в области

уха, очаги более 2 см в диаметре, агрессивная склеродермоподобная форма и метатипический тип, рецидивирующая базалиома.

Нодулярную базалиому дифференцируют от аденомы сальных желез, лимфоцитомы, спираденомы. Ее язвенную разновидность – от плоскоклеточного рака кожи, а пигментную – от меланомы. Поверхностную базалиому дифференцируют от болезни Боуэна, себорейного кератоза, экзематозного, псориазического, микотического очагов поражения, а ее пигментную разновидность – от меланоцитарного невуса, меланомы, злокачественного лентиго. Склеродермоподобную базалиому дифференцируют от бляшечной склеродермии и склероатрофического лихена. Фиброэпителиому Пинкуса дифференцируют от себорейного кератоза и фибромы.

В диагностике первостепенную роль играют дерматоскопия и гистология.

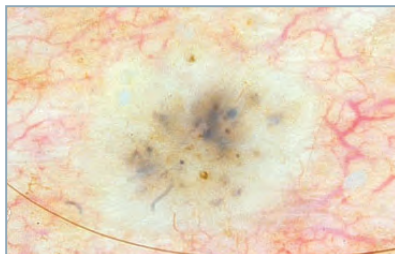
Дерматоскопия БКР

Рассмотрим сначала **пигментную форму базалиомы**. При дерматоскопии не должно быть видно пигментированную сетку или псевдоподий. Однако можно заметить:

1. Крупные серо-голубые овоидные гнезда. Хорошо очерченные, местами сливающиеся, несвязанные с пигментным телом.



2. Множественные серо-голубые глобулы. Хорошо отграниченные структуры, крупнее точек, но меньше, чем гнезда, не сливаются. Могут быть коричневые и розовые.



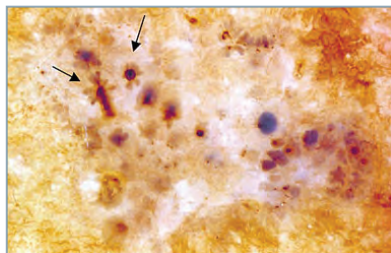
3. Лист-подобные структуры. Дискретные, выпуклые разрастания, соединенные у основания, как листья. Коричневые или серо-голубые. Размытые.

4. Спицы в колесе. Радиальные проекции, окружающие более темный центр.

5. Древовидные телеангиэктазии.

6. Изъязвление.

Беспигментная форма базалиомы.



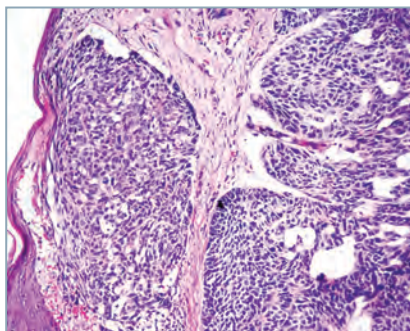
1. Древовидные телеангиэктазии
2. Изъязвление
3. Рассеянный васкулярный глобулярный паттерн
4. Светящиеся бело-розовые бесструктурные области
5. Маленькие телеангиэктазии
6. Штопорообразные сосуды

Гистология БКР

В настоящее время для морфологической характеристики базалиомы используют классификацию опухолей кожи Всемирной организации здравоохранения, пересмотренной в 2006 году. Согласно которой, выделяют поверхностный, солидный, микронодулярный, инфильтративный, фиброэпителиальный, БКР с дифференцировкой придатков, базосквамозная карцинома, кератотический БКР (Рис.5)

Морфологически базалиома представляет собой **комплексы базалоидоподобных клеток**.

Данные клетки больших размеров округлые, в центре расположено базофильное крупное ядро, по периферии еле заметный узкий венчик эозинофильной цитоплазмы. Опухолевые комплексы могут быть различных размеров и формы. Обязательным признаком базалиомы является наличие по периферии комплексов более вытянутых



клеток, которые выстраиваются радиально и формируют т.н. **частокол**. Именно «частокол» является наиболее характерным признаком для постановки морфологического диагноза базалиомы. В центре опухолевых комплексов могут встречаться участки некроза, а также **кисты** различных размеров, заполненные прозрачным содержимым. Опухолевые клетки в ряде случаев находятся в состоянии митоза. Важным диагностическим признаком базалиомы, также, является наличие щели между комплексами клеток и стромой, это связано со слабостью полудесмосом, которые соединяют эпидермис с дермой. Данные щели получили название ретракционных. Строма, как правило, содержит **незначительный лимфоидный инфильтрат**. В ряде случаев отмечается выраженное скопление клеток инфильтрата вокруг опухоли.

Лечение БКР

Согласно приказу (Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1143н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при злокачественных новообразованиях кожи (меланома, рак) I - IV стадии (обследование в целях установления диагноза заболевания и подготовки к противоопухолевому лечению)») лечение проводится врачом-онкологом. Врач-дерматолог может осуществлять диагностику. Однако, как правило, одной цитологии может быть недостаточно. Необходимо 2-3 цитологии. Поэтому рекомендуем проводить гистологию с удалением всего образования под контролем флуоресцентной фотодиагностики (Радохлорин Е6) для верификации краев резекции. Наиболее предпочтительным методом является радиоволновой, позволяющий проводить полную эксцизию очага с сохранением удаляемой ткани, которая направляется на гистологическое исследование, При этом методе производится минимальное разрушающее воздействие на окружающие ткани. Согласно европейским рекомендациям, для лечения используется один из деструктивных методов (жидкий азот, лазерное воздействие, радиоволна) с последующим назначением Имиквимода через месяц после заживления курсом на 6 месяцев. Единственным методом лечения, утвержденным Минздравом РФ, является лучевая терапия (Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 ноября 2012 г. № 607н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при раке кожи I - IV стадии (лучевая терапия)»).

Плоскоклеточный рак

Злокачественное новообразование, состоящее из кератиноцитов, находящихся на разных стадиях дифференцировки, появляется на местах, часто подверженных воздействию солнечных лучей. (рис.6)

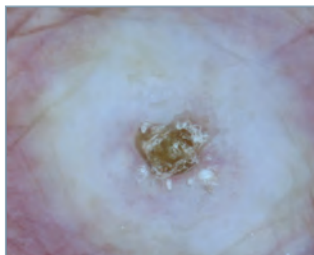
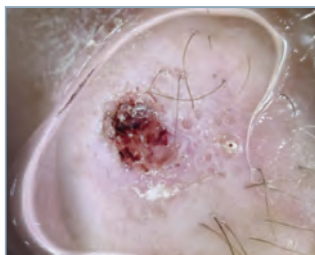
Клинически обычно представляет собой мелкую язву с ороговевающей, возвышающейся коркой, плотными краями, бляшку или узел. Характерно актиническое повреждение окружающих тканей. Плоскоклеточный рак метастазирует чаще, чем БКР. Если ПКР появился на месте, подверженному солнечному излучению, то частота метастазирования 0,5%, если нет – 2-3%. Риск выше, если ПКР развился на месте болезни Боуэна, на губе, вульве, пенисе, промежности или на месте ожога. ПКР размером менее 2 мм редко метастазирует, 2-5 мм – в 5% случаев, более 5 мм – в 20%. Важно отметить, что актинический (фотохимически активный) – кератоз, болезнь Боуэна, бовеноидный папулез, мышьяковый кератоз, радиационный кератоз – это варианты поверхностного плоскоклеточного рака, то есть, на гистологии уже есть мутация кератиноцитов, но она не выходит за пределы базальной мембраны.



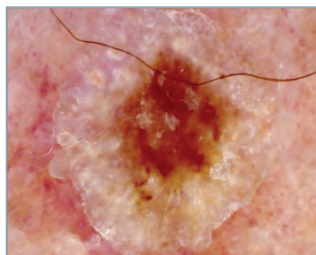
Рис.6. Плоскоклеточный рак

Дерматоскопия ПКР

Как правило, в центре кератин и изъязвление, окруженное сосудами в форме шпильки, сосудами неправильной формы, мишеневидными волосяными фолликулами (**белые круги**), вокруг белая бесструктурная масса. Шпилькообразные, точечные, гломерулярные, серпантиноподобные сосуды, окруженные на заднем фоне **беспигментным кругом**.



Изъязвление и кровяные корки выглядят как неправильной формы красно-оранжевые, коричневые или черные пятна. Также виден, так называемый, **клубничный паттерн**, характерный для актинического кератоза.

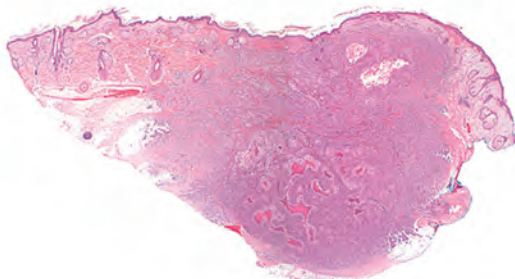


Пигментированный ПКР.

Редкое явление. Диффузная, гомогенная голубая пигментация с четкими, неправильными серо-голубыми гранулярными структурами. Сосуды обычно не видны.

Гистология ПКР

ПКР состоит из гнезд, скоплений и полос плоских клеток, исходящих из эпидермиса и уходящих в дерму.



Клетки имеют эозинофильную цитоплазму и большое ядро. Выделяются межклеточные мостики. Видна центральная кератинизация и формирование роговых жемчужин, в зависимости от дифференцировки опухоли. Для установления стадии опухоли выявляют степень анаплазии в гнездных скоплениях клеток – хорошо, средне и плохо дифференцированная опухоль. Большинство ПКР появляются на месте актинического кератоза, в подтверждении этого актиническое повреждение присутствует по периферии. ПКР обычно инфильтрирует нервные стволы, адвентицию кровеносных, лимфатических сосудов, фасциальные пучки. По периферии опухоли видно хроническое воспаление. Иногда в этом инфильтрате видны эозинофилы.

Лечение ПКР

Согласно приказу (Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1143н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при злокачественных новообразованиях кожи (меланома, рак) I - IV стадии (обследование в целях установления диагноза заболевания и подготовки к противоопухолевому лечению)») лечение проводится врачом-онкологом. Врач-дерматолог может осуществлять диагностику. Препарат для гистологии берется радиоволновым методом, петлевым электродом, круглой формы, в режиме «Cut/Разрез» с захватом

здоровых тканей. До получения результатов гистологического исследования рекомендуем шифровать ПКР по МКБ-10 как *carcinoma in situ* кожи (D04). После получения – как другие злокачественные новообразования (C44) и передать врачу-онкологу. При проведении диагностики рекомендуем действовать также, как в случае базалиомы.

Болезнь Боуэна

Форма плоскоклеточного рака *in situ*. Синонимы: плоскоклеточный рак *in situ*, интраэпидермальная карцинома, бовениодная дисплазия, вульварная интраэпителиальная неоплазия (VIN III). Термин «бовениодная дисплазия» использовался при локализации поражения на гениталиях. В настоящее время этот термин не используется в гинекологической практике, – он заменен на термин «вульварная интраэпителиальная неоплазия», ББ соответствует 3 степени VIN. Чаще поражаются лица со светлой кожей, в 60-80 лет. Причины неизвестны, однако, играет роль солнечное излучение, PUVA, UVB-терапия, контакт с неорганическим мышьяком. В некоторых случаях обнаружена ассоциация с ВПЧ 16-18 типа, но чаще, именно, при генитальной локализации.

Клинически представляет собой единичные или множественные, эритематозные, с круглыми или неправильными очертаниями, чешуйчатые, кератотические, растрескавшиеся, нодулярные, эрозированные, пигментированные пятна или бляшки. В местах трения могут быть представлены влажными пятнами без чешуек, в аногенитальной области зачастую полиповидные или веррукозные, пигментированные.



Рис. 7. Болезнь Боуэна

Эритроплазия Кейра – асимптомная, светло-красная, бархатистая или гладкая, с четкими границами папула. Вовлечено слизисто-кожное соединение головки пениса, венечная борозда, крайняя плоть. Поражает обычно пожилых необрезанных мужчин. Существует 2 варианта ББ: с поражением гладкой кожи и аногенитальной области. На гладкой коже ББ манифестирует как асимптомная, медленно увеличивающаяся чешуйко-корка. В среднем болезнь длится 6 лет. Аногенитальный тип поражает слизисто-кожное соединение, слизистую. Если не лечить, у 5-8% развивается инвазивная карцинома, крупная (15 см), быстро растущая.

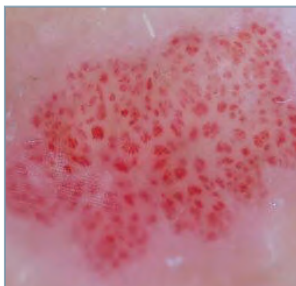
Эритроплазия Кейра – это болезнь Боуэна, локализующаяся на головке полового члена.



Рис. 8. Эритроплазия Кейра

Дерматоскопия болезни Боуэна

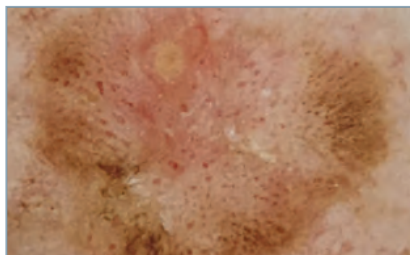
1. Гломерулярные сосуды в виде фокальных скоплений



2. Чешуйка

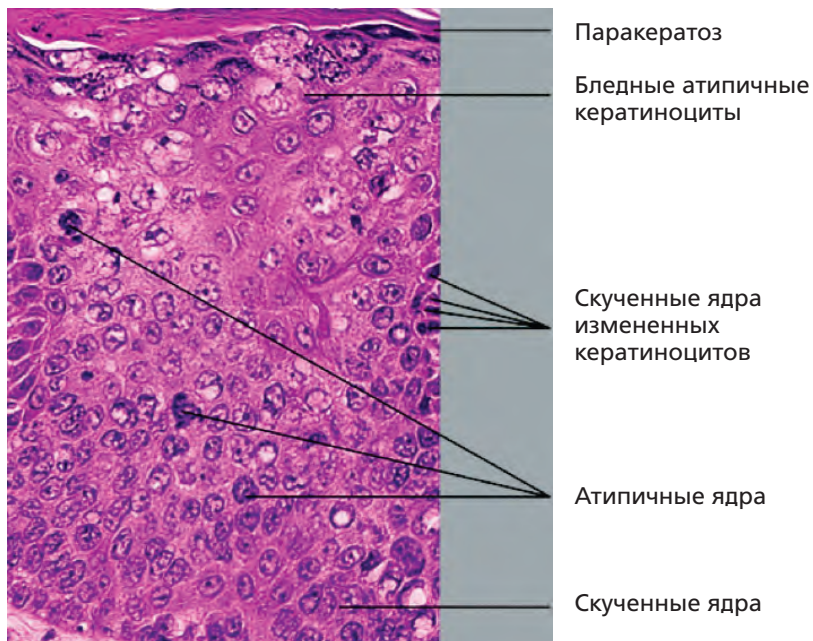
Пигментированная форма ББ

1. Коричневые или серые точки, расположенные радиально по периферии образования.
2. Бледные бесструктурные области.
3. Гломерулярные сосуды.



Гистология болезни Боуэна

В очагах поражения выявляется гиперкератоз, паракератоз, гипопли гипергранулез, акантоз, воспалительный инфильтрат в роговом слое. В эпидермисе атипичные кератиноциты, с гиперхромными ядрами, бледно-окрашенные вакуолизированные клетки, иногда многоядерные клетки, дискератоз и аномальные митозы. Базальная мембрана интактна. Иногда, вакуолизированные атипичные клетки мимикрируют в вирусные койлоциты. В верхней части дермы виден воспалительный инфильтрат из лимфоцитов, макрофагов, плазматических клеток, заметно расширение капилляров. Иногда, виден солнечный эластоз. В атипичных клетках присутствует меланин, в ББ в области гениталий – меланофаги. Аномальные ороговевающие клетки интенсивно реагируют с глюкозо-6-фосфатдегидрогеназой.



Бовеноидный папулез

Клинико-патологическое состояние, при котором на гениталиях появляются веррукозные папулы или бляшки, гистологически схожие с эпидермодисплазией, проявляющейся при ББ. В основном встречается у молодых мужчин. В этиологии играет роль ВПЧ 16, 18, 33, 35 и 39. Локализуется на гениталиях и в перианальной области. Клинически выглядят как маленькие круглые папулы, изолированные или слитные, с папилломатозной поверхностью, иногда с десквамацией, напоминающей лишеноидный или псориазиформный дерматоз. Цвет бывает от бледно-розового до красно-фиолетового или коричнево-черного.

Гистология бовеноидного папулеза

Атипия в эпидермисе, схожая с плоскоклеточным раком *in situ*. Некоторые авторы называют ее вульварная интраэпителиальная неоплазия (VIN) III или пенальная интраэпителиальная неоплазия (PIN) III. Базальная мембрана интактна, частые митозы, дискератоз, в роговом слое мелкие включения – базофильные, круглые.

Актинический кератоз

Интраэпидермальная неоплазма кожи, пораженной солнцем, характеризуется атипией кератиноцитов. Синонимы: солнечный кератоз. Появляется у пожилых людей, часто на местах витилиго, чаще у мужчин, у европейцев появляется в 40-60% у лиц старше 40 лет, 80% – старше 70 лет. (рис.9)

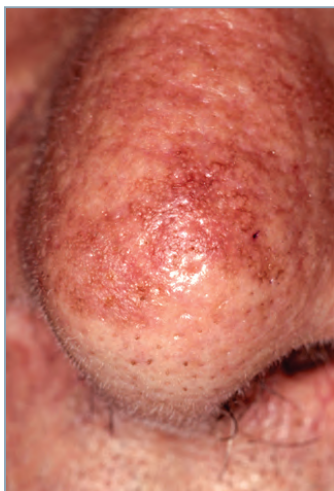
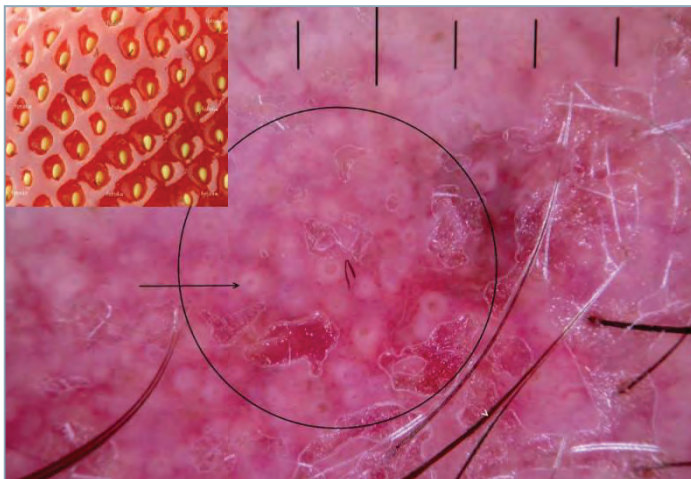


Рис. 9. Актинический кератоз

В этиологии важен ультрафиолет В, который запускает синтез ДНК тимидиновых димеров, повреждающих TP53, приводя к апоптозу. Локализуется на лице, ушах, голове, руках, шее. Клинически представлен множественными асимптомными эритематозными очагами размером менее 1 см, с гиперкератозом. Пятна или немного возвышающиеся папулы или бляшки, от красного до серо-коричневого цвета с желто-коричневыми корками. Некоторые элементы больше, с неровными краями, пигментированные. На лице в основном атрофические изменения. Нелеченный АК превращается в ПКР в 8-20% случаев, при этом метастазирование очень редко.

Дерматоскопия актинического кератоза

Клубничный паттерн



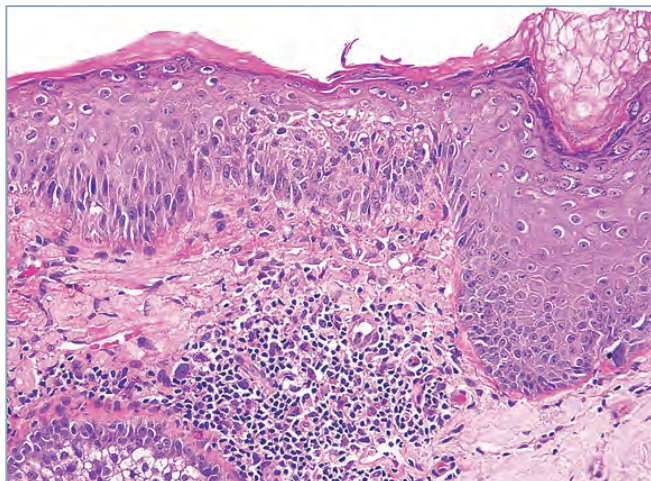
Псевдосеть – белые круги на красном фоне

Бело-желтые чешуйки

Сосуды, окружающие волосяные фолликулы

Желтый сгусток, окруженный белым кругом
(волосяные фолликулы)

Гистология актинического кератоза



Описано 6 типов: гипертрофический, атрофический, бовеноидный, акантолитический, пигментированный, лихеноидный. Паракератоз, гипогранулез, увеличение ядра, гиперхромазия, плеоморфизм, митозы, дискератоз, бледность цитоплазмы. Кератиноцитарная интраэпидермальная неоплазия (KIN I, II и III). В дерме явления солнечного эластоза, лимфоцитарный инфильтрат, плазматические клетки, повышенная васкуляризация.

Лечение

Стандарта оказания медицинской помощи, утвержденного Минздравом РФ, нет. Так как, это предраковые заболевания, – они подлежат активному наблюдению и лечению. Активное наблюдение осуществляется 1 раз в 6 месяцев. По актиническому кератозу есть рекомендации EADV (назначение Имиквимода на 6 месяцев). Что касается остальных нозологий, то по данным зарубежной литературы, используются различные методы эксцизии патологических участков плюс 5 мм здоровых тканей. Оптимальным является иссечение радиоволновым методом в режиме «Cut/Разрез» петлевым электродом круглой или овальной формы. Предварительно проводится

анестезия участка раствором Артикаина с Эпинефрином, под прямым углом с отступом 5-6 мм от патологического края. Рекомендуем иглу 30 G, 13 мм. Вкол производится на глубину 6 мм. 4-6 инъекций вокруг патологического очага. Для достижения бескровной операции желательно выждать 15 минут. За последнее время появились литературные данные о применении фотодинамической терапии, однако доказательная база недостаточна, кроме того, описано большое количество нежелательных эффектов.

Акантомы

Доброкачественные опухоли из эпидермальных кератиноцитов. Пролиферирующие кератиноциты могут иметь нормальную кератинизацию или поврежденную. Например, эпидермолитический гиперкератоз (эпидермолитическая кератома), дискератоз с акантолизом (бородавчатая дискератома), акантолиз (акантолитическая кератома). Себорейный кератоз, меланоакантома, светлоклеточная акантома, крупноклеточная акантома, кератоакантома удовлетворяют критериям акантомы. (Рис.10)



Рис.10 Классификация акантом

Эпидермолитическая кератом

Клинически представлена единичной или множественными папулами, плоскими или слегка возвышающимися. Гистологическая картина характерна. Компактный гиперкератоз. Периядерная вакуолизация клеток мальпигиевого слоя. Гипергранулез с крупными базофильными кератогиалиновыми гранулами, внутрицитоплазматические аморфные эозинофильные включения.

Шероховатая дискератома

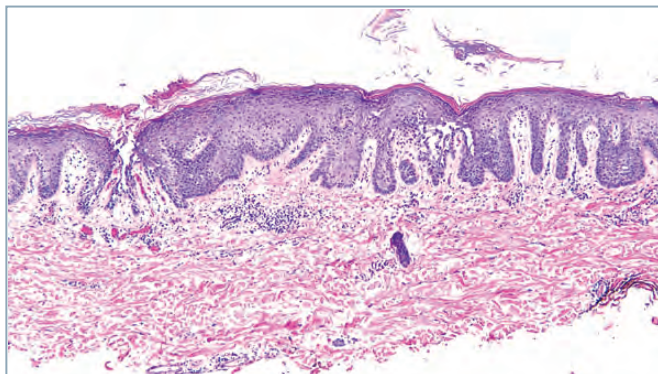
Папулезно-нодулярное образование с пупковидным вдавлением в центре, или порой, или роговой пробкой. Гистологически акантолитический дискератоз. Обильное количество кератина в центре пролиферации, формирующее пробку.

Акантолитическая акантома

Встречается редко. Клинически единичная кератотическая папула, иногда зудит.

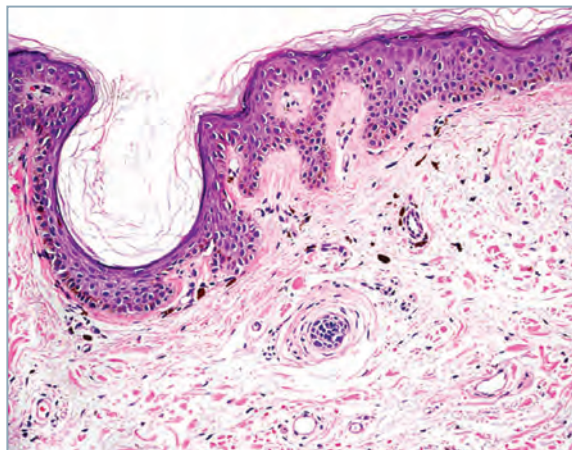
Часто можно наблюдать у пациентов с трансплантацией почек.

Гиперкератоз с акантолизом гистологически. Гистиоцитарный и эозинофильный инфильтрат в сосочковой дерме.



Простое лентиго

Клинически представляет собой коричневые пятна на плоском основании. Локализуется на коже, подверженной солнечному излучению. (рис. 11) Гистологически акантоз и четко ограниченный пигмент.



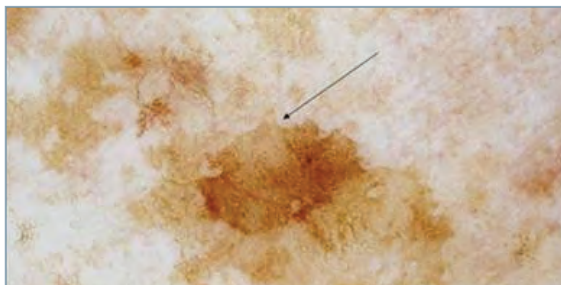
Синдром Пейтца-Йегерса – многочисленные лентиго и гамартромы желудочно-кишечного тракта.



Рис. 11. Простое лентиго

Дерматоскопия простого лентиго

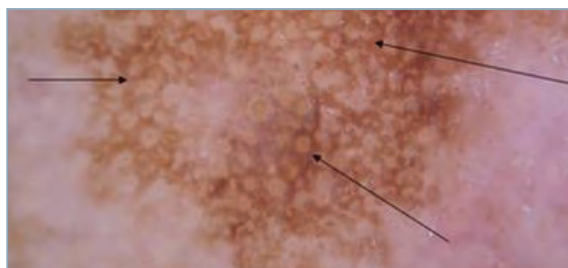
Изъеденные молью края



Гомогенизированная светло-коричневая пигментация
Слабая пигментная сеть «Отпечатки пальцев»



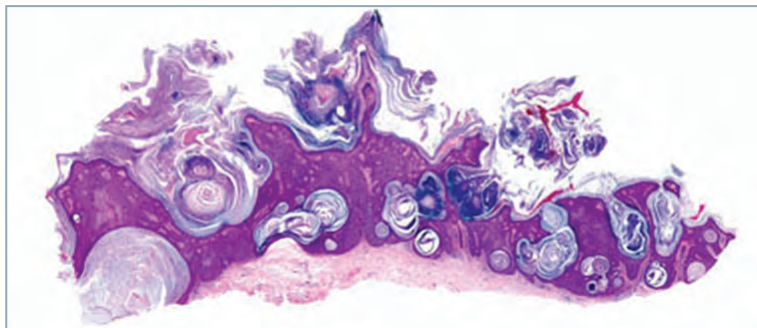
Псевдосеть



Симметричная фолликулярная пигментация

Себорейная кератома

Гиперпластическая опухоль эпидермиса. Клинически возвышающаяся папула, от бежевого до черно-коричневого цвета. Встречается чаще у пожилых людей, на местах, доступных солнечному свету, но не всегда. (рис. 12) Гистологически пролиферация эпидермальных кератиноцитов. 7 типов: акантоотический, ретикулярный, пигментированный, клональный, раздраженный, гиперкератотический, плоский.



Чаще ретикулярный тип себорейного кератоза – это продолжение солнечного лентиго. Остальные типы себорейного кератоза с ним не связаны.

Как правило, самостоятельно не исчезает, но иногда (особенно ретикулярный тип себорейного кератоза) на него действуют лимфоциты. Такой регресс себорейного кератоза называется КПЛ-подобный кератоз (из-за лихеноидного лимфоцитарного инфильтрата).

Синдром Лазеря-Треля – множественные зудящие себорейные кератомы, ассоциированные со злокачественным новообразованием желудочно-кишечного тракта, но, может быть и лимфома, и лейкомия.

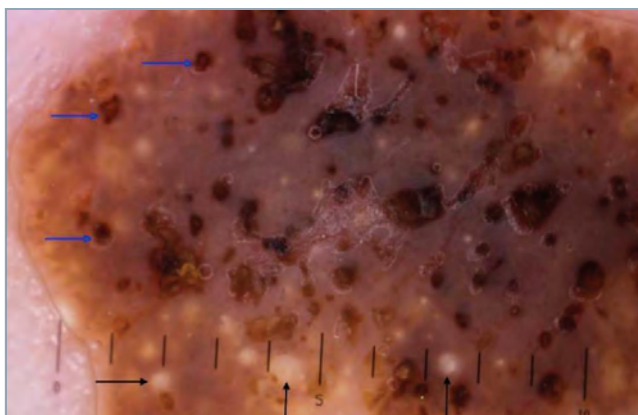


Рис. 12. Себорейный кератоз

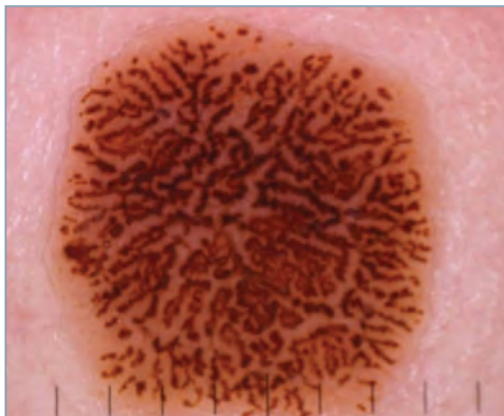
Дерматоскопия себорейной кератомы

Миляподобные кисты

Комедоноподобные отверстия



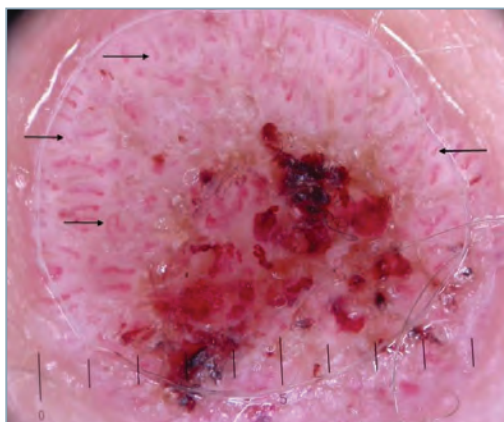
Борозды и извилины (мозговидноподобные структуры)



Сетеподобные структуры

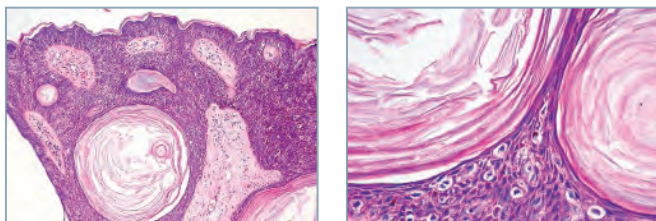
Резко очерченные границы

Шпилькообразные сосуды, окруженные белым кругом



Меланоакантома

Доброкачественная опухоль из смеси плоских клеток и меланоцитов. Считается вариантом себорейного кератоза, локализуется чаще всего на туловище. Клинически выглядит как очень темная себорейная кератома. Гистологически имеет то же строение, что и себорейная кератома, но, во всей толще образования большое количество меланоцитов и кератиноцитов, богатых меланиновыми гранулами.



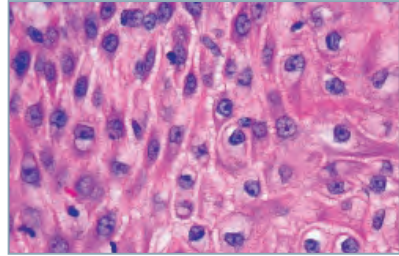
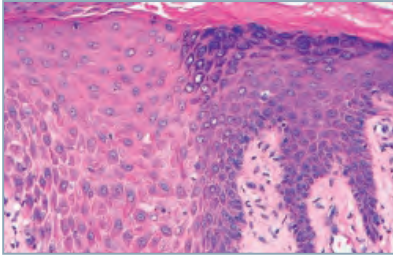
Светлоклеточная акантома

Доброкачественная эпидермальная опухоль, характеризующаяся наличием светлых клеток, богатых гликогеном. Чаще всего локализуется на нижних конечностях. **(рис.13)** Клинически единичная куполообразная папула с острыми краями, красного или розового цвета, придающего вид сосудистого образования, иногда покрыта чешуйкой.



Рис. 13. Светлоклеточная акантома

Гистологически резко ограниченная эпидермальная пролиферация с удлинениями, вдающимися в сосочковый слой дермы (по типу псориаза). Кератиноциты с бледной цитоплазмой и большим количеством гликогена. Придатки и базальный слой не вовлечены. Паракератоз, скопления нейтрофилов, отсутствие зернистого слоя – патогномоничные симптомы.



Паракератоз
Извитые капилляры
Бледные
эпидермальные клетки
Тонкие rete ridges
Лимфоцитарный
инфильтрат



Крупноклеточная акантома

Переходная форма от простого лентиго к ретикулярной форме себорейного кератоза.

Кератоакантома

Опухоль из плоских клеток, в 70% локализуется на лице. Некоторые специалисты рассматривают как вариант плоскоклеточного рака.



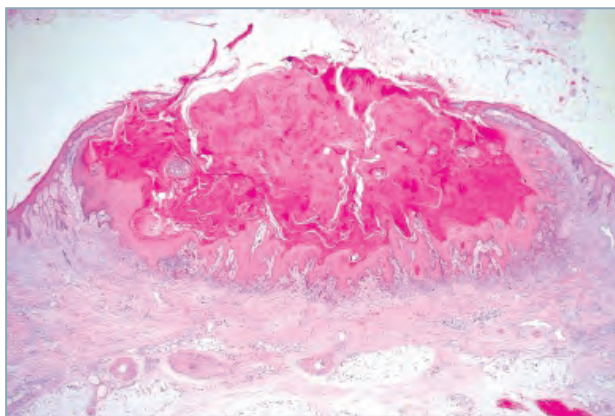
Рис. 14. Кератоакантома

Клинически единичный розовый куполообразный узел, в центре которого находятся роговые массы. Диаметр 1-2 см, спонтанная инволюция через 3-6 месяцев. (рис. 14)

Типы кератоакантом:

- гигантская – более 2-3 см;
- центробежная краевая – периферический рост с центральным разрешением;
- подъязычная кератоакантома – с эрозией дистального отдела гортани, не разрешается спонтанно;
- множественная эруптивная (тип Грзбовски), самоизлечивающаяся (Фергюсона-Смита тип, аутосомно-доминантный) и смешанная (Виттен-Зака тип).

Гистологически экзоэндофитный узел из плоских клеток, в центре роговые массы.



КПЛ-подобный кератоз

Кератоз, подобный красному плоскому лишая. Представляет собой попытку иммунологической регрессии простого лентино, крупноклеточной акантомы, себорейного кератоза. Клинически бляшка с неровными краями. (рис.15). Гистологически лихеноидный лимфоцитарный инфильтрат, приводящий к вакуолизации базального слоя и апоптозу клеток. Гипергранулез, гиперкератоз, актинический эластоз.



Рис. 15. КПЛ-подобный себорейный кератоз

Лечение акантом

Федеральных клинических рекомендаций об оказании медицинской помощи по Приказу Минздрава РФ, при акантомах не существует. Определенными региональными фондами ОМС оплачивается криодеструкция. Для выбора тактики лечения авторы предлагают разделить акантомы на 4 клинические разновидности: сухие, влажные, пигментные и в виде пятна.

1. Сухие акантомы (как правило, эпидермолитическая акантома, шероховатая дискератома, себорейная кератома, светлоклеточная акантома, крупноклеточная акантома) представляют собой сухие плоские гиперкератотические папулы с выраженным шелушением на поверхности. Оптимальным методом лечения является криодеструкция. Альтернативой является удаление радиоволновым методом. При отсутствии сомнений в диагнозе проводим инфильтрационную анестезию.

Вариант А. Удаление шариковым электродом диаметром 2-4 мм в режиме «Соag/Коагуляция». Коагуляция всей поверхности элемента проводится послойно, при этом каждый слой снимается увлажненной марлевой салфеткой (водный раствор Хлоргексидина 0,05%). При глубокой коагуляции образования возможна длительная поствоспалительная гиперпигментация.

Вариант Б. Предварительно необходимо размягчить образование водным раствором хлоргексидина 0,05%. Удаление петлевым электродом овальной или округлой формы в режиме «Cut/Разрез». Диаметр петли должен быть сопоставим с размерами образования. Производится послойное снятие образования вплоть до грануляционной ткани. Грануляционную ткань необходимо коагулировать шариковым электродом одномоментно.

2. Влажные акантомы (как правило, себорейная кератома, светлоклеточная акантома, КПЛ-подобный себорейный кератоз, кератоакантома) представляют собой папулы различной формы и цвета с выраженным гиперкератозом и отсутствием шелушения, мягкоэластической консистенции при пальпации. Оптимальным методом лечения является радиоволновая деструкция.

Вариант А. Удаление «петлевым» электродом овальной или округлой формы в режиме «Cut/Разрез». Диаметр петли должен быть сопоставим с размерами образования. Производится послойное снятие образования вплоть до грануляционной ткани. Грануляционную ткань коагулируем электродом «шарик» одним проходом.

3. Пигментные акантомы (меланоакантома, себорейная кератома) представляют собой плоские папулы, как правило, с блестящей пигментированной поверхностью, заполненные кашицеобразной массой коричневого цвета. Необходимо всегда проводить дифференциальную диагностику с меланомой – пигментированной формой базалиомы. Поэтому, рекомендуется проводить радиоволновое удаление с отступом 2 мм от края петлевым электродом округлой или овальной формы большего диаметра, чем само образование на 2-3 мм. Эксцизия производится в пределах здоровой ткани! (рис.16)



Рис. 16. Удаление меланоакантомы радиоволновым методом

4. По типу пятна (простое лентиго). Представляет собой макулу от телесного до коричневого цвета, может быть незначительное шелушение на поверхности. При отсутствии жалоб со стороны пациента не требует коррекции.

Бородавки

Распространенная контагиозная эпителиальная опухоль, вызванная вирусом папилломы человека (ВПЧ) (рис. 17)

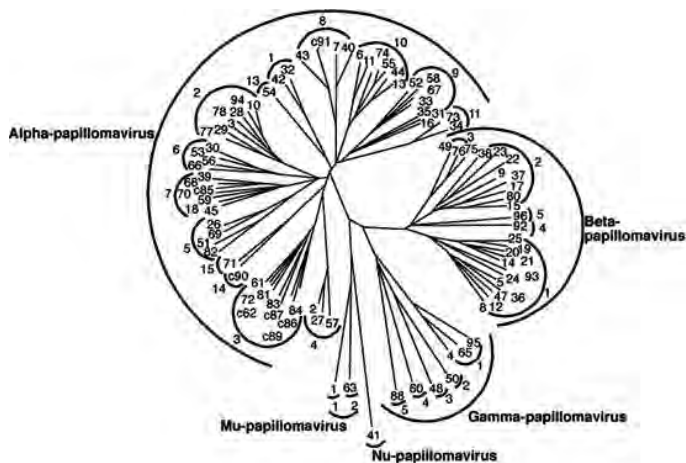


Рис. 17. Семейство папилломавирусов.

Папилломавирусы были выделены в отдельное семейство Papillomaviridae, состоящее в настоящее время из 16 родов, представители 5 из которых патогенны для человека. (рис.17) Вирусы папилломы человека обладают тканевой специфичностью: способностью определенных типов ВПЧ поражать свойственную для их локализации ткань. В настоящее время идентифицировано более 100 ВПЧ, способных поражать кожу и слизистые оболочки, и провоцировать развитие изменений характеризующихся папилломатозными разрастаниями. На коже папилломавирусная инфекция проявляется в виде бородавок, частота появления которых у взрослых составляет 7-12%, у детей школьного возраста возрастает до 10-20%. ВПЧ передается при прямом или непрямом контактах с больным, характерен процесс аутоинокуляции, обеспечивающий групповое распространение бородавок. Инкубационный период варьирует от 1 до 6 мес, однако, может быть свыше 3 лет. В течение одного года возможно самостоятельное излечение в 50% случаев, ко второму году – в 65%.

В практике дерматовенеролога чаще всего встречаются 3 клинические разновидности бородавок:

- вульгарные;
- ладонно-подошвенные;
- плоские.

Вульгарные, подошвенные и ладонные бородавки чаще всего связаны с ВПЧ 1, 2, 4 типов, плоские бородавки – 3, 10, 28, 29 типов. (рис. 18, 19)

Гистологически бородавки характеризуются гиперкератозом и акантозом.

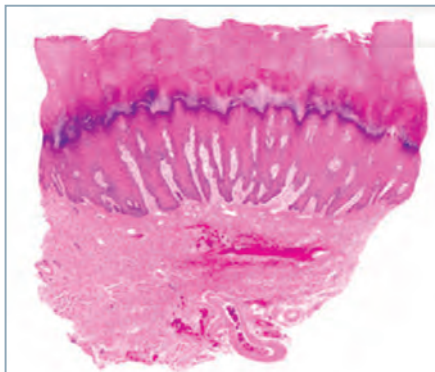


Рис. 18. Ладонная бородавка
(до и после удаления радиоволновым методом)



Рис.19. Плоская бородавка

Лечение

На данный момент нет Приказа Минздрава РФ, и рекомендаций об оказании медицинской помощи при лечении бородавок. Существуют Федеральные клинические рекомендации по лечению аногенитальных и вульгарных бородавок, где основным направлением лечения является деструкция клинических проявлений.

- Химическая деструкция;
- Цитостатики;
- Физические методы деструкции (электрокоагуляция, криодеструкция, радиоволновая и лазерная деструкция);
- Хирургическая эксцизия;
- Иммуностимулирующая терапия.

При диаметре элементов до 6 мм рекомендуем радиоволновую деструкцию. При диаметре элементов более 6 мм – комбинированный метод лечения: использование 5% крема Имиквимод (иммуностимулирующий препарат) 3 раза в неделю минимум 3 месяца. После курса Имиквимода радиоволновая деструкция с последующим наблюдением, эффективность метода до 85%.

Способы радиоволновой деструкции:

А. Плоские бородавки. Рекомендуется удаление в режиме «Coag/Коагуляция» шариковым электродом диаметром 2-3 мм. Марлевой салфеткой, смоченной водным раствором Хлоргексидина, необходимо снять полученную коагуляционную пленку, тем самым контролируя глубину и качество проводимой деструкции.

Б. Ладонно-подошвенные бородавки. Рекомендуются удаление в режиме «Fulgurate/Фульгурация» толстым игольчатым пикообразным электродом. Предварительно необходимо снять слой гиперкератоза щипцами-бокорежами. Проводится послойная фульгурация. Марлевой салфеткой, смоченной водным раствором Хлоргексидина, необходимо снять полученную коагуляционную пленку, тем самым контролируя глубину и качество проводимой деструкции. Фульгурация проводится на всю толщу эпидермиса. В данных областях толщина эпидермиса может достигать 5-7 мм. Раневая поверхность обрабатывается 5% водным раствором Перманганата калия. Накладывается сухая асептическая повязка. Учитывая тяжесть операции, можно выдавать лист нетрудоспособности до 2 недель.

В. Вульгарные бородавки. Учитывая особенность клинической картины вульгарных бородавок – куполообразные гиперкератотические папулы, их рекомендуется удалять в режиме «Cut/Разрез» петлевым электродом или электродом «vari-tip». Диаметр петли соответствует диаметру образования.

Послеоперационный уход раневой поверхности

После радиоволнового воздействия рекомендуется по возможности обработать раневую поверхность перманганатом калия 5%, после чего накладывается антисептический пластырь на одни сутки. Со вторых суток рану дважды в день обрабатывают спиртовым антисептиком (Спирт медицинский, Борная кислота спиртовой раствор, Муравьиная кислота спиртовой раствор). После чего накладываем бактерицидный лейкопластырь. Лейкопластырь в среднем используется 10 дней. В не солнечное время на коже лица лейкопластырь можно не использовать. Другие антисептики мы не рекомендуем.

Со второй недели для уменьшения вероятности формирования грубого рубца рекомендуется подключить репаранты в виде кремов и гелей (гель куриозин) – до 2 месяцев.

Контроль заживления осуществляется на второй неделе врачом-дерматовенерологом. Окончательный осмотр производится на 4-й неделе.

Не рекомендуются тепловые водные процедуры, в том числе ванна, в течении первых двух недель. При раневой поверхности менее 6 мм в диаметре разрешено посещения бассейна со 2-х суток, при этом необходимо дополнительно осуществить обработку раны.

После принятия душа и умывания рекомендуется дополнительно осуществить обработку раны.

Основы радиоволновой хирургии

Радиоволновая хирургия – это атравматичный метод разреза кожи, мягких тканей, коагуляции сосудов и кровоточащих поверхностей при помощи радиоволн высокой частоты – 3,8-4,0 МГц (**Рис. 20**). Радиоволновой разрез выполняется без физического мануального давления или дробления клеток тканей инструментами из тончайшей проволоки Ø 50-150 мкм (специальный сплав вольфрама, не нагревающийся под действием радиоволн), называемыми хирургическими электродами, эмитирующими радиоволны высокой частоты. (**рис.20**)



Рис.20. Разрез кожи высокочастотным радиоволновым хирургическим аппаратом «Сургитрон™».

Радиоволны представляют собой электромагнитные колебания, распространяющиеся в пространстве со скоростью света – 300 000 км/сек. Главные свойства радиоволн заключаются в том, что они способны переносить через пространство энергию, излучаемую генератором электромагнитных колебаний. Свойства радиоволн позволяют им свободно проходить сквозь воздух или вакуум. Но, если на пути волны встречается препятствие с проводящей способностью, то они отдают ему свою энергию. Количество передаваемой энергии зависит от способности вещества поглощать энергию радиоволн. Поглощение радиоволн – превращение энергии радиоволн в тепловую энергию среды («резонансное поглощение»).

Энергия, которую несут электромагнитные волны, зависит от мощности генератора (излучателя) и расстояния до него: поток энергии, приходящийся на единицу площади, прямо пропорционален мощности излучения и обратно пропорционален квадрату расстояния до излучателя. Так называемый, закон «инверсного расстояния», этот закон важен для понимания безопасности радиоволн. Специфическое взаимодействие радиоволн с клетками позволяет проводить тщательное и прецизионное рассечение с сохранением подлежащих тканей. Радиоволны, поглощаясь внутриклеточной жидкостью, воздействуют только на поверхностные слои тканей, риск повреждения латерально и глубже расположенных органов и тканей отсутствует. (Рис. 21)

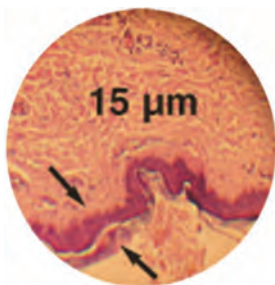


Рис. 21. Электронная микроскопия глубины повреждения тканей при радиоволновом разрезе.

Радиоволновой разрез выполняется без обугливания и разрушения тканей, присущих электрохирургическим, импульсным, средне- и низкочастотным приборам. Энергия радиоволн 3,8-4,0 МГц хорошо поглощается водой. Вследствие высокого содержания воды в клетках (80-90%), они активно поглощают и накапливают энергию радиоволн. Накопление энергии радиоволн приводит к набуханию молекул воды, что повышает внутриклеточное давление. Избыточное давление приводит к разрыву клетки и ее переходу в парообразное состояние. При этом образуется пар низкой температуры (38-70° С), способствующий коагуляции тканей. Схематически это выглядит так (Рис. 22-26):

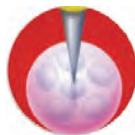


Рис. 22. Энергия радиоволн высокой частоты (4,0 МГц) хорошо поглощается водой

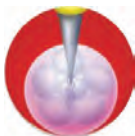


Рис. 23. Клетки и ткани активно поглощают энергию радиоволн из-за высокого содержания в них воды.



Рис. 24. При набухании молекул воды возрастает внутриклеточное давление



Рис. 25. Избыточное давление приводит к разрыву клетки и ее переходу в парообразное состояние. При этом образуется пар низкой температуры, способствующий коагуляции тканей.

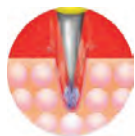


Рис. 26. Специфическое воздействие на клетки и ткани позволяет проводить тщательное и прецизионное рассечение с сохранением прилежащих тканей

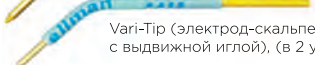
В результате чего отсутствуют глубокий некроз, травма и обугливание, а процесс регенерации ускоряется (с 3-их суток наблюдается пролиферация). При этом заживление проходит без образования грубого послеоперационного рубца с минимальной болезненностью и высоким косметическим эффектом. Данная технология позволяет получать качественные, максимально точные гистологические образцы тканей. В равной степени значительным преимуществом является бактерицидный эффект радиоволн высокой частоты 3,8-4,0 МГц во время манипуляций и «сухой» (бескровный) разрез, облегчающий хирургу обзор операционного поля.

Радиоволновые высокочастотные генераторы «Сургитрон» значительно облегчают и ускоряют хирургические манипуляции. После хирургических операций, выполненных радиоволновым высокочастотным генератором, практически не бывает таких неприятных послеоперационных последствий, как боль, отек и инфекции, которые возникают после применения «традиционных» средств при подобных хирургических вмешательствах.

ЭЛЕКТРОДЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

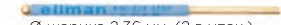
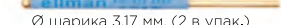
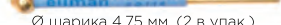
Игольчатые электроды

Кат. №
(Длина 5 см)

XA	Комплект (5 в упак.), (TA1B, TA2B, TA9B, TA3B, TF1B)
TA1B	 Супертонкая дуга, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)
TA2B	 Тонкая дуга, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)
TA9B	 Обычная дуга, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)
TA3B	 Ø дуги 0,79 мм, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)
TF1B	 Широкая игла, (2 в упак.)
TA8B	 Vari-Tip (электрод-скальпель с выдвижной иглой), (в 2 упак.)

Шариковые электроды

Кат. №
(Длина 5 см)

XD	Комплект (5 в упак.)
TD3B	 Ø шарика 2 мм, (2 в упак.)
TD8B	 Ø шарика 2,36 мм, (2 в упак.)
TD9B	 Ø шарика 3,17 мм, (2 в упак.)
TD10B	 Ø шарика 4,34 мм, (2 в упак.)
TD11B	 Ø шарика 4,75 мм, (2 в упак.)

Ромбовидные электроды

Кат. №
(Длина 5 см)

XC	Комплект (5 в упак.), тонкая дуга
XCRB	Комплект (5 в упак.), обычная дуга
TC1B	 Тонкая дуга Ø 3,18 мм, (2 в упак.)
TC4B	 Обычная дуга 3,18 мм, (2 в упак.)
TC3B	 Тонкая дуга Ø 4,76 мм, (2 в упак.)
TC6B	 Обычная дуга Ø 4,76 мм, (2 в упак.)
TC17B	 Тонкая дуга Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TC18B	 Обычная дуга Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TC19B	 Тонкая дуга Ø 7,94 мм, (2 в упак.)
TC20B	 Обычная дуга Ø 7,94 мм, (2 в упак.)

Овальные электроды

Кат. №
(Длина 5 см)

XPFB	Комплект (5 в упак.), тонкая дуга
XPRB	Комплект (5 в упак.), обычная дуга
TP1B	 Тонкая дуга Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TP2B	 Обычная дуга Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TP3B	 Тонкая дуга Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TP4B	 Обычная дуга 6,35 мм, (2 в упак.)
TP5B	 Тонкая дуга Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TP6B	 Обычная дуга Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TP7B	 Тонкая дуга Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TP8B	 Обычная дуга Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TP9B	 Тонкая дуга Ø 12,7 мм, (2 в упак.)
TP10B	 Обычная дуга Ø 12,7 мм, (в 2 упак.)

Треугольные электроды

Кат. №
(Длина 5 см)

XT	Комплект (5 в упак.), тонкая дуга
XTRB	Комплект (5 в упак.), обычная дуга
TC9B	 Тонкая дуга Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TC7B	 Тонкая дуга Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TC8B	 Обычная дуга Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TC11B	 Тонкая дуга Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TC12B	 Обычная дуга Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TC14B	 Обычная дуга Ø 9,53 мм, (2 в упак.)

Круглые электроды

Кат. №
(Длина 5 см)

XB	Комплект (5 в упак.), тонкая дуга
XBRB	Комплект (5 в упак.), обычная дуга
TBBB	 Тонкая дуга Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TBB/REG	 Обычная дуга Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TB1B	 Тонкая дуга Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TB4B	 Обычная дуга Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TB9B	 Тонкая дуга Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TB10B	 Обычная дуга Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TB2B	Тонкая дуга Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TB5B	Обычная дуга Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TB3B	Тонкая дуга Ø 12,7 мм, (2 в упак.)
TB6B	Обычная дуга Ø 12,7 мм, (2 в упак.)

БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКТ ЭЛЕКТРОДОВ, Кат. № S10B

(7 в упак., длина 5 см, поставляется вместе со всеми моделями генератора «Сургитрон™»)

Кат. №

TC7B



TC3B



TA3B



TF1B



Кат. №

TD3B



TB1B



TA8B



ИЗОЛИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ ЭПИЛЯЦИИ И УДАЛЕНИЯ ТЕЛЕАНГИОЭКТАЗИИ

Кат. №

D7

Комплект из трех электродов для эпиляции и телеангиэктазии

D6A



Электрод для эпиляции, супертонкая дуга 0,004 (белый)

D6B



Электрод для эпиляции, тонкая дуга 0,007 (фиолетовый)

D6C



Электрод для эпиляции, обычная дуга 0,009 (оранжевый)



H135A, IEC*-H135A

Комплект для эпиляции (изолированные микро-иглы одноразовые – 50 в упаковке, наконечник)

XH136 / IEC*-XH136

Наконечник для электродов с изолированной микро-иглой

H137

Изолированные микро-иглы для эпиляции, одноразовые (50 в упак.)



*Префикс IEC используется для дополнительных аксессуаров к моделям Сургитрон™ DF S5, DF 120, Dual EMC 90

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ СКЛЕРОТЕРАПИИ

Кат. №

D43

Комплект из двух изолированных электродов для склеротерапии



Изолированный электрод, гейдж 27 – L 2,54 см



Изолированный электрод, гейдж 30 – L 1,27 см

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ НА НОГТЕВОМ ЛОЖЕ



Кат. №

H9

Комплект электродов для операций на ногтевом ложе (3 в упаковке)

H10D



Электрод для операций на ногтевом ложе, 2 мм (2 в упак.)

H10E



Конусовидный электрод для операций на ногтевом ложе
Электрод для операций на ногтевом ложе, 4 мм (2 в упак.)

Кат. №

ECOTS

Набор жгутов для пальцев (по 4 шт. трех размеров)



Кат. №

H97

Жгут для пальцев, малый размер (12 в упак.)



Кат. №

H98

Жгут для пальцев, средний размер (12 в упак.)



Кат. №

H99

Жгут для пальцев, большой размер (12 в упак.)

Сургитрон™

3.8 - 4.0 МГц

ИСКУССТВО
хирургии
и косметологии

В РОССИИ С 1995 ГОДА

ПРИМЕР КОМПЛЕКТАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА ВРАЧА

VV140 – защитная трубка-удлинитель
для эвакуатора дыма,
одноразовая (10 шт.в.упак.)

ПРИБОР SURGITRON DF 120

VV148 – шланг для эвакуатора
дыма хирургического
Ellman

J – биполярный пинцет

IEC-JX/B – наконечник-держатель
для биполярных пинцетов

IEC-X3FHPB – наконечник
для электродов

IEC-NPC – антенная пластина

Стабилизатор напряжения

**SVD220 ЭВАКУАТОР ДЫМА ХИРУРГИЧЕСКИЙ
ELLMAN – НОВЕЙШАЯ СИСТЕМА
МУЛЬТИФИЛЬТРАЦИИ**

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Защита от вирусов и бактерий
на 99,99%
- Простота в использовании
- Электронная индикация
заполнения фильтра
- Низкий уровень шума
- Удаление запахов

SVF1 – фильтр для эвакуатора
дыма хирургического
Ellman

H156 – тележка-подставка
Сурги-Карт III



элманРУС
радиоволновая хирургия

ПРОДАЖА, КОНСУЛЬТАЦИИ,
ГАРАНТИЙНОЕ И СЕРВИСНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

(495) 411-9-149
www.surgitron.ru
www.pelleve.ru

Преимущества радиоволновых хирургических генераторов «СУРГИТРОН™» 3,8-4,0 МГц

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

АТРАВМАТИЧНЫЙ РАЗРЕЗ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ БЕЗ МЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕРМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ

МИНИМАЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ТКАНЕЙ:

- степень термического повреждения до 10 раз меньше по сравнению с традиционным электрохирургическим воздействием и в 2-3 раза меньше по сравнению с большинством лазеров;
- отсутствие кровяного сгустка в ране после разреза;
- минимальный некроз в области операционной раны и прилежащих тканей 15-20 мкм;
- отсутствие лейкоцитарной инфильтрации в тканях и, как следствие – снижение риска развития воспаления

УСКОРЕНИЕ ПРОЦЕССОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ:

- ранний неоангиогенез;
- выраженная, ранняя (с 3-х суток) репарация и эпителизация тканей и их восстановление;
- снижение болезненности тканей при радиоволновой диссекции за счет атравматичной коагуляции нервных окончаний

НИЗКАЯ БОЛЕЗНЕННОСТЬ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ:
– запаивание нервных окончаний во время операции

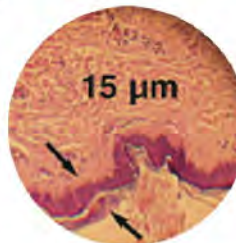
СТЕРИЛИЗУЮЩИЙ ЭФФЕКТ РАДИОВОЛН ЧАСТОТОЙ 3,8 - 4,0 МГц: – СНИЖЕНИЕ РИСКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

РАБОТА В «СУХОМ» ОПЕРАЦИОННОМ ПОЛЕ:

- возможность визуального контроля слоев удаляемых тканей;
- мгновенная остановка капиллярного кровотечения во время операции

ВЫСОЧАЙШИЙ КОСМЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ:

- ювелирная точность разреза;
- минимальный отек тканей в послеоперационном периоде;
- раннее полное заживление тканей ПЕРВИЧНЫМ НАТЯЖЕНИЕМ без образования грубого рубца.



МИНИМАЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИ РАЗРЕЗЕ

Гистологически подтвержденные минимальные изменения клеток при использовании высокочастотной радиоволновой хирургии 3,8-4,0 МГц с целью иссечения тканей



ЭЛЛМАН РУС
радиоволновая хирургия

ПРОДАЖА, КОНСУЛЬТАЦИИ
ГАРАНТИЙНОЕ И СЕРВИСНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

ООО «ЭЛЛМАН-Рус», 111250 Москва
проезд Завода «Серп и молот», д. 6, корп.1, офис 505
Телефон/факс: (495) 411-9-149
E-mail: info@surgitron.ru

www.surgitron.ru

ДАННЫЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТРАНСМИССИОННОЙ МИКРОСКОПИИ.
ПОКАЗАНЫ ОБЩИЕ УРОВНИ ТЕРМИЧЕСКОГО
ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕНКИ МАТЧЕНОЙ ТРУБЫ ЧЕЛОВЕКА
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ

