

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра: Кафедра дерматовенерологии имени профессора В.И. Прохоренкова  
с курсом косметологии и ПО

Реферат на тему: Базальноклеточный рак кожи

Выполнила: ординатор  
Фабриченко С.В.

2024г

Базалиома, или базальноклеточный рак — одна из разновидностей злокачественных новообразований кожи, которая развивается из атипичных клеток базального слоя эпидермиса. За счёт базальных клеток происходит обновление других слоёв кожи — из них образуются новые клетки по мере отмирания старых. Базалиома относится к немеланомным видам рака кожи, то есть развивается не из меланоцитов (клеток кожи, вырабатывающих пигмент меланин).

Согласно данным, предоставленным Американским онкологическим обществом (American Cancer Society), ежегодно в США рак кожи диагностируют у 5,4 млн человек, 80 % от всех случаев рака кожи приходится на базалиому. В Российской Федерации в 2018 году немеланомными опухолями кожи заболело 78 699 человек.

Базальноклеточный рак часто локализуется на открытых участках тела: может возникать на лице, иногда на волосистой части кожи головы. Первоначально он представляет собой небольшой плотный комок, который растёт очень медленно. По мере роста новообразование может видоизменяться: становиться плоским, чесаться и кровоточить. Зачастую пациенты не воспринимают такие раны как рак кожи, а считают их случайными несерьёзными "болячками". От других видов опухолей кожи базалиома отличается очень редким метастазированием. Однако она склонна к обширному местному росту, что может привести к прорастанию её вглубь кожного покрова и разрушению окружающей ткани. Смертность от базальноклеточного рака в настоящее время практически нулевая.

Почему развивается рак, в частности на коже, точно сказать нельзя. Известно, что преобразование клетки из доброкачественной в злокачественную происходит в результате ряда нарушений в её геноме. Также выявлена группа неблагоприятных факторов, которые по отдельности или в совокупности оказывают влияние на развитие карциномы (рака) кожи:

- Длительное воздействие солнечных лучей увеличивает риск развития базалиомы. Именно поэтому злокачественные поражения кожи чаще встречаются у людей, профессия которых связана с работой на солнце. Искусственный ультрафиолетовый свет, который можно встретить в солярии, опасен для кожи так же, как и прямые солнечные лучи.
- Сниженный иммунитет. Раку кожи подвержены люди, перенёвшие пересадку органов или другие сложные вмешательства в иммунную систему.
- Возраст. Чем старше становится человек, тем выше вероятность развития рака кожи. Это связано с тем, что для возникновения мутации в генах имеет значение суммарная накопленная доза УФ-облучения. Согласно данным, опубликованным Американским онкологическим обществом, средний возраст заболевания приходится на 65 лет. Однако базалиому можно наблюдать и у молодых людей.
- Воздействие канцерогенных веществ (мышьяк, уголь или сажа).

Индивидуальными факторами риска могут быть:

- семейный анамнез рака кожи;
- светлая кожа (1 и 2 фототипы по шкале Фицпатрика);
- генетические нарушения, например пигментная ксеродерма (тяжёлое наследственное заболевание, характеризующееся повышенной чувствительностью кожи к УФ-лучам, которое несёт опасность для жизни человека).

## Симптомы базалиомы

Базальноклеточная карцинома может выглядеть по-разному.

- Маленькие полупрозрачные комочки. Они локализуются на коже лица и шеи. Могут кровоточить при повреждении.
- Восковой нарост. Рак развивается в виде белых рубцовых образований на коже, обычно на лице и вокруг него. Очаги поражения обычно безболезненны, слегка воскообразны на вид и приподняты, но без чётко очерченной границы. Кожа на поражённом участке и вокруг него может казаться натянутой и блестящей.
- Открытые язвы. В некоторых случаях открытая рана, которая не заживает, является ранним признаком базальноклеточного рака. Язвы могут кровоточить до нескольких недель, прежде чем покрыться коркой, а затем снова открываться и кровоточить. Открытая рана, как бы мала она ни была, требует внимания. Эти повреждения стойкие и, как правило, очень долго не заживают. Такой симптом часто встречается на ранних стадиях базалиомы.
- Тёмные пятна на коже. Чёрная шишка на коже, которая недавно развилась и явно не является родинкой, может быть пигментированным поражением. Эти наросты могут быть коричневыми, встречаются образования чёрно-синего оттенка, часто на них появляются тёмные пятна. Они обычно имеют полупрозрачную границу, могут быть приподняты над кожей.
- Красные пятна на коже. Распространённым симптомом базальноклеточного рака является образование небольших красных пятен, которые могут вырасти довольно большими, если их не лечить. Они имеют способность появляться на любой части тела, которая часто подвергается воздействию солнечного света. Пятна обычно плоские, но могут иметь чешуйчатый вид и слегка приподнятый край.
- Розовые наросты. Эти "узелковые поражения" имеют приподнятую и округлую границу вокруг поражённой области, с трещиной посередине, которая может быть покрыта коркой с высохшей жидкостью. Это наиболее распространённая форма такого типа рака кожи. Как правило, наросты продолжают расти с кровеносными сосудами, появляющимися на поверхности.
- Зуд на коже. Не все виды рака кожи вызывают зуд. Он обычно возникает на раковом пятне или вокруг него. Почёсывание этой области может ещё больше раздражать образование и вызывать шелушение на уже повреждённой коже. Если у человека нет аллергии, о которой он знает, но присутствует постоянный зуд на подозрительных участках кожи (родинках, пигментных пятнах и веснушках, которые стали меняться или недавно появились) или вокруг них, нужно обратиться к врачу.

Какой-то одной типичной локализации у базалиомы нет, но обычно рак кожи появляется на открытых участках кожи и участках, подвергающихся инсоляции (облучению солнечной радиацией): лицо, волосистая часть головы (особенно у облысевших пациентов), шея, спина.

## Патогенез базалиомы

Базальноклеточный рак кожи развивается из эпидермальных стволовых клеток. Они существуют в организме на любой стадии развития, с их помощью кожа в течение жизни постоянно обновляется.

Появление любого злокачественного новообразования — следствие сбоя в работе организма. В норме иммунная система уничтожает дефектные клетки до того, как они переходят к неконтролируемому делению. Если по каким-то причинам защитные механизмы не срабатывают, опухоль увеличивается в размерах и становится неуязвимой для клеток-киллеров (клеток врожденного иммунитета, способных убивать опухолевые и зараженные вирусом клетки).

Чтобы защитить организм от влияния вредных факторов (инсоляции, химических канцерогенов и др.), в коже работают естественные механизмы восстановления. Когда в ДНК клетки происходят "поломки", защитные силы организма стараются восстановить их. Если это не удастся сделать, запускается механизм запрограммированной клеточной смерти — апоптоз.

Иногда повреждаются гены-супрессоры, которые отвечают за профилактику развития злокачественных новообразований. Например, ген Fas-лиганд (FasL) в норме контролирует, чтобы здоровые клетки не превращались в раковые, он же запускает уничтожение дефектных клеток. Однако при постоянном воздействии на кожу вредных факторов, активность этого гена снижается и он хуже справляется со своими функциями.

Базальноклеточный рак может стать следствием мутаций в генах молекулярного сигнального пути гена Sonic Hedgehog (SHH). Нормальная работа этих генов нужна для правильного развития и размножения клеток.

## Классификация и стадии развития базалиомы

Классификация базальноклеточного рака по клиническим проявлениям:

- Нодулярная (узелковая) форма. Считается "классической" и составляет три четверти всех случаев базалиомы. Образование может быть разных размеров (от нескольких миллиметров до 2-3 см), восковидного или полупрозрачного цвета с вкраплениями красных и голубых точек (сосудистых "звездочек"). Отличается медленным ростом и чаще всего возникает на голове или шее.
- Язвенное проявление базалиомы можно рассматривать как результат естественного развития нодулярного варианта. Разрастание опухолевых клеток в центральной зоне приводит к разрушению опухолевого очага с формированием язвы. Она представляет собой пятно, покрытое гнойно-некротическими корочками. Как правило, язвенная форма является продвинутой стадией рака кожи.
- Поверхностная базалиома имеет пологие восковидные края, бывает различных оттенков красного цвета. Может существовать на теле человека десятилетиями, поскольку локализуется в зонах, менее подверженных инсоляции (крайне редко на лице), и не вызывает дискомфорта. Характеризуется медленным ростом
- Плоская базалиома, или склеродермоподобный базальноклеточный рак, характеризуется агрессивным течением с возможным разрастанием в мягкие ткани. Данная форма редко кровоточит и практически не изъязвляется. По симптоматике может напоминать псориаз или экзему.

- Инфильтративная форма связана с прогрессированием нодулярной и плоской форм рака. Для этого варианта характерны высокий риск быстрого развития в глубину, метастазирование и склонность к возникновению рецидивов после проведения лечения.
- Метатипический вариант опухоли совмещает в себе признаки базальноклеточного и плоскоклеточного рака (опухоли кератиноцитов — клеток верхнего слоя эпителия). В таком проявлении базальноклеточный рак является самым агрессивным. Он может расти и метастазировать в отдалённые органы и ткани.
- Фиброэпителиома Пинкуса — очень редкая форма базалиомы. Обычно локализуется на коже поясничного отдела. Выглядит как фиброзный полип на ножке плоской или полусферической формы.

При диагностике базальноклеточного рака в области головы и шеи используют классификацию Американского объединенного комитета по раку (American Joint Committee on Cancer — AJCC). Она составлена на основе общепринятой международной системе TNM (tumor, nodus и metastasis):

- T — tumor — первичная опухоль (её диаметр, глубина прорастания и другие характеристики):
- N — nodus — наличие/отсутствие поражения регионарных лимфатических узлов;
- M — metastasis — наличие/отсутствие отдалённых метастазов. Выделяют пять стадий

<b>Стадия 0</b>	Tis — опухоль находится в самом поверхностном слое кожи, 1 уровень инвазии (проникновения в другие слои) по Кларку N0 — опухолевые клетки не распространились в лимфатические узлы M0 — отсутствуют отдалённые метастазы
<b>Стадия 1</b>	T1a, T1b — толщина опухоли по Бреслоу менее 1 мм, 2-5 уровни инвазии по Кларку или изъязвление опухоли T2a — толщина по Бреслоу 1-2 мм, без изъязвления N0 M0
<b>Стадия 2</b>	T2b — толщина опухоли по Бреслоу 1-2 мм, с изъязвлением T3a, T3b — толщина по Бреслоу 2-4 мм, с изъязвлением или без T4a, T4b — толщина по Бреслоу более 4 мм, с изъязвлением или без N0 M0
<b>Стадия 3</b>	T — любая N1, N2, N3 — разная степень распространения опухолевых клеток в регионарные лимфатические узлы M0
<b>Стадия</b>	T — любая N — любая

<b>Стадия 0</b>	Tis — опухоль находится в самом поверхностном слое кожи, 1 уровень инвазии (проникновения в другие слои) по Кларку N0 — опухолевые клетки не распространились в лимфатические узлы M0 — отсутствуют отдалённые метастазы
<b>4</b>	M1 — имеются отдалённые метастазы

Поскольку базалиома растёт очень медленно, чаще всего её обнаруживают на ранних стадиях. В этом случае удаётся полностью удалить опухоль. Поэтому при базальноклеточном раке определение стадии развития не настолько важно, как при других формах рака кожи.

## Осложнения базалиомы

Среди осложнений базалиомы можно отметить риск рецидива. Встречаются случаи, когда базальноклеточный рак рецидивирует даже после успешного лечения. Также возникновение базалиомы может увеличить вероятность развития других типов рака кожи, например плоскоклеточной карциномы (опухоли кератиноцитов). Описаны случаи метаплазии, когда базальноклеточный рак видоизменяется и превращается в плоскоклеточный. По этой причине базалиома может быть опасна для жизни, поскольку плоскоклеточный рак метастазирует.

Базалиома, которая распространяется за пределы кожи (метастазирует), может поражать окружающие ткани. Осложнения вплоть до летального исхода возникают, когда процесс затрагивает кости, уши, глаза, оболочки головного мозга. В редких случаях, если на протяжении нескольких лет игнорировать базалиому и не лечить её, она инвазирует глубокие мягкие ткани и может блокировать пути лимфооттока, в этом случае возникает лимфостаз.

## Диагностика базалиомы

Успех лечения базалиомы зависит от того, насколько своевременно будет диагностировано заболевание. Диагностика рака кожи, в том числе базалиомы, в большинстве случаев не представляет сложности. Дерматологу достаточно провести визуальный осмотр и собрать анамнез.

При подозрении на рак кожи для постановки точного диагноза специалист назначает дерматоскопию. Она бывает оптической и цифровой. Оптический осмотр доктор проводит при помощи дерматоскопа. Инструмент способен увеличивать изображение в десятки раз, он позволяет тщательно изучить разные слои кожи. На кожу наносится иммерсионное масло, которое предотвращает бликование и делает изображение более чётким.

Цифровая дерматоскопия позволяет хорошо рассмотреть большие участки кожи, сделать карту родинок. Проводится такое исследование автоматически, при помощи аппарата FotoFinder Bodystudio АТВМ. Результаты обследования сохраняются в базе данных, что позволяет отслеживать малейшие изменения при регулярных осмотрах. Для отслеживания динамики роста родинок достаточно одного обследования в год.

Также при подозрении на наличие патологии проводится общеклиническое обследование, включающее общий и биохимический анализы крови. В процессе постановки диагноза необходимо исследовать регионарные лимфатические узлы и исключить наличие отдалённых метастазов.

Основу диагностики составляют цитологические (исследование клеток) и гистологические (исследование тканей) лабораторные анализы. Материалом для них является образец ткани — соскоб с поверхности опухоли. Исследование этого образца является высокоинформативным методом, который в 99 % случаев позволяет поставить точный диагноз.

Если при пальпации или с помощью методов визуализации (имеется в виду оптическая и цифровая дерматоскопия) специалисту удалось выявить отклонения от нормы, пациенту назначают биопсию, а именно sentinel-биопсию лимфатических узлов. Эта диагностическая процедура позволяет обнаружить метастазы в ближайших к новообразованию лимфатических узлах, которые ещё называют сторожевыми. При распространении опухоли они поражаются первыми, а затем злокачественный процесс переносится дальше. Это исследование помогает уточнить диагноз и провести адекватное лечение на ранних стадиях развития рака кожи.

Всем больным до начала лечения проводят рентгенографию грудной клетки. Она позволяет обнаружить метастазы в лёгких. В качестве дополнительных исследований могут быть назначены:

- компьютерная томография — для обследования органов грудной клетки, живота и области таза;
- магнитно-резонансная томография — для обнаружения метастазов в головном и спинном мозге;
- позитронно-эмиссионная томография — для диагностики тех опухолевых очагов, которые не удалось выявить с помощью других исследований. Во время такой процедуры пациенту внутривенно вводят специальный радиофармпрепарат, который накапливается в раковых клетках. Затем выполняются снимки, на которых метастазы становятся хорошо видны.

## Лечение базалиомы

При раке кожи на ранних стадиях предпочтительно хирургическое лечение. Врачи полностью удаляют новообразование и небольшой участок окружающей кожи (в пределах 5 мм от видимой границы опухоли). Это необходимо, чтобы наверняка избежать продолжения опухолевого роста.

Микрографическая операция по системе Моса (MOHS) считается одним из стандартов помощи при базальноклеточном раке. Этот метод позволяет удалять опухоли, расположенные в труднодоступных местах. Такая операция избавляет хирурга от



необходимости делать широкий отступ, тем самым позволяя удалять меньше ткани, чем при других операциях. Это даёт наилучший эстетический результат (например, при поражении кожи вокруг глаз). Операция проходит под местной анестезией. Хирург, исследуя края опухоли под микроскопом на предмет наличия раковых клеток, послойно удаляет видимую опухоль вместе с тонким слоем окружающей её ткани. Каждый снятый слой отправляется в лабораторию для анализа. Операцию заканчивают, когда данные исследования срезов ткани свидетельствуют о том, что хирург достиг здоровых тканей.

Адьювантная (послеоперационная) лучевая терапия показана, когда пациент перенёс операцию по удалению поражённых опухолью регионарных лимфатических узлов. Терапия применяется на область лимфоузлов с целью достижения ремиссии и сдерживания роста метастазов. Лучевая терапия также используется как самостоятельный вид лечения при противопоказаниях к хирургическому вмешательству или когда невозможно удалить опухоль из-за её расположения (например в углу глаза).

Одним из альтернативных вариантов удаления базалиомы является криотерапия, или криодеструкция, — уничтожение опухоли посредством низких температур. Она подходит для лечения рака кожи на ранних стадиях, до метастазирования.

Химиотерапию назначают при метастатическом раке кожи. В этом случае цель лечения — не избавить пациента от злокачественного новообразования, а продлить его жизнь, уменьшить симптомы и затормозить прогрессирование заболевания.

Существуют новые классы лекарственных препаратов, которые помогают дольше контролировать опухолевый процесс и повысить выживаемость среди пациентов. В первую очередь это таргетные препараты. Они применяются для лечения редких форм базалиомы, когда рак метастазирует вглубь кожи, достигая мышечной и костной тканей. Таргетные препараты действуют "прицельно" на раковые клетки. Они перекрывают кислород молекулам, питающим опухоль, тем самым нарушают механизм размножения раковых клеток.

К новым и более перспективным лекарственным средствам можно отнести иммунопрепараты из группы ингибиторов контрольных точек. Они блокируют молекулы, которые мешают иммунной системе человека распознавать и уничтожать злокачественные клетки.

## Прогноз. Профилактика

Базальноклеточная карцинома редко распространяется на другие части тела, поэтому лечение почти всегда оказывается успешным, особенно если удаётся выявить заболевание на ранней стадии.

Исходя из факторов риска, наиболее обоснованной мерой профилактики является защита от ультрафиолетового облучения, в связи с чем рекомендуется:

- Меньше находиться на улице, когда солнце в зените.



- Регулярно использовать защитные средства, находясь на улице. Наносить их повторно каждые два часа.
- Когда солнце наиболее активно, носить закрытую одежду и головные уборы, например шляпу с широкими полями или козырьком. Одежда — лучшая защита от УФ-воздействия.
- Отказаться от искусственного загара в солярии, альтернативой могут стать косметические средства с автозагаром.

Применение индивидуальных средств защиты кожи необходимо при работе с химическими реагентами и источниками излучения. Также важно избегать многократного повреждения кожи и не забывать о регулярном осмотре кожи на предмет появления новообразований.

## Список литературы

1. Общероссийский союз общественных объединений. Ассоциация онкологов России. Клинические рекомендации по лечению базальноклеточного и плоскоклеточного рака кожи. — М., 2014.
2. Министерство Здравоохранения Российской Федерации. Рак кожи. Клинические рекомендации. — М., 2018.
3. De Freitas P. P., Senna C. G., Tabai M., Chone C. T., Altemani A. Metastatic Basal Cell Carcinoma: A Rare Manifestation of a Common Disease // Case Rep Med. — 2017; 8929745. [ссылка](#)
4. Министерство Здравоохранения Российской Федерации. Рак кожи базальноклеточный и плоскоклеточный. Клинические рекомендации. — М., 2014.
5. Heistein J.B., Acharya U. Cancer, Malignant Melanoma // StatPearls. — 2019. [ссылка](#)
6. Can Basal and Squamous Cell Skin Cancers Be Found Early? / American Cancer Society. — 2019.
7. Skin Cancer as Occupational Disease / A Bauer // Hautarzt. — 2016; 67(11): 884-890. [ссылка](#)
8. Solar Radiation Exposure and Outdoor Work: An Underestimated Occupational Risk / Alberto Modenese, Leena Korpinen, Fabriziomaria Gobba // Int J Environ Res Public Health. — 2018; 15(10): 2063. [ссылка](#)
9. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность). — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ "НМИЦ радиологии" Минздрава России. — 2019.