

Диагностика и лечение злокачественных эпителиальных опухолей кожи

**Клинические рекомендации
(Проект)**

Данный проект создан экспертной рабочей группой по инициативе ООО «Российское общество специалистов по опухолям головы и шеи» и ФГБОУ ДПО «Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования» Минздрава России

Клинические рекомендации переработаны с учетом внесенных предложений, одобрены и приняты за основу как рабочий вариант на III Конгрессе специалистов по опухолям головы и шеи 30 апреля 2017 г. (Москва) для дальнейшего обсуждения среди читателей журнала «Опухоли головы и шеи»

Москва • 2017

Diagnosis and treatment of malignant epithelial skin tumors

**Clinical guidelines
(Project)**

This project was developed by an expert task group at the initiative of the Russian Society of Specialists in Head and Neck Tumors and the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Ministry of Health of Russia

The clinical guidelines were revised in accordance with the submitted proposals, approved, and accepted as a basic working variant at the III Congress of Specialists in Head and Neck Tumors on April 30th, 2017 (Moscow) for further discussion among the readers of the Head and Neck Tumors journal.

Moscow • 2017

Состав экспертной рабочей группы:

- С.О. Подвязников (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва)
- Р.Ш. Хасанов, З.А. Афанасьева (Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань)
- А.М. Мудунов, И.Н. Пустынский, А.В. Михайловский, А.Ф. Бацев (ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва)
- В.В. Дворниченко (Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Иркутск)
- Л.С. Круглова (ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва)
- Е. Файзуллина (ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань)
- З.А. Раджабова (ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург)
- А.П. Поляков (ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Минздрава России, Москва)
- Е.Л. Чойнзон (ФГБУ НУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», Томск)
- С.Г. Приходько (Онкологический центр криохирургии «ЕленаКэнтон», Санкт-Петербург)
- Н.А. Огнерубов (ГБУЗ «Тамбовский областной онкологический клинический диспансер», Тамбов)
- А.В. Важенин, А.О. Гузь (ГБУЗ «Челябинский областной клинический онкологический диспансер», Челябинск)
- Л.Г. Кожанов (ГБУЗ г. Москвы «Онкологический клинический диспансер № 1 Департамента здравоохранения г. Москвы»)
- М.А. Енгибарян, П.В. Светицкий, С.А. Шинкарев (ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава России, Ростов-на-Дону)
- С.А. Шинкарев (ГБУЗ «Липецкий областной онкологический диспансер», Липецк)
- Д.В. Сикорский (ГБУЗ Нижегородской области «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер», Нижний Новгород)
- В.Ю. Яровой (ГБУЗ Астраханской области «Астраханский областной онкологический диспансер», Астрахань)

Members of the expert task group:

- S.O. Podvyaznikov (Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Ministry of Health of Russia, Moscow)
- R.Sh. Khasanov, Z.A. Afanasieva (Kazan Medical Academy – branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Ministry of Health of Russia, Kazan)
- A.M. Mudunov, I.N. Pustynsky, A.V. Mikhaylovskiy, A.F. Batsev (N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Ministry of Health of Russia, Moscow)
- V.V. Dvornichenko (Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Ministry of Health of Russia, Irkutsk)
- L.S. Kruglova (Central State Medical Academy of the Administrative Directorate of the President of the Russian Federation, Moscow)
- E. Fayzullina (Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia, Kazan)
- Z.A. Radzhabova (N.N. Petrov Research Institute of Oncology, Ministry of Health of Russia, Saint-Petersburg)
- A.P. Polyakov (P.A. Hertzgen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Center, Ministry of Health of Russia, Moscow)
- E.L. Choynzonov (Tomsk National Research Medical Center of the RAS, Tomsk)
- S.G. Prikhodko (ElenaCanton Oncological Center of Cryosurgery, Saint-Petersburg)
- N.A. Ognereubov (Tambov Regional Oncological Clinical Dispensary, Tambov)
- A.V. Vazhenin, A.O. Guz (Chelyabinsk Regional Clinical Oncological Dispensary, Chelyabinsk)
- L.G. Kozhanov (Oncological Clinical Dispensary No. 1 of the Moscow Healthcare Department, Moscow)
- M.A. Engibaryan, P.V. Svetitsky, S.A. Shinkarev (Rostov Scientific Research Institute of Oncology, Rostov-on-Don)
- S.A. Shinkarev (Lipetsk Regional Oncological Dispensary, Lipetsk)
- D.V. Sikorsky (Nizhniy Novgorod Regional Clinical Oncological Dispensary, Nizhniy Novgorod)
- V.Yu. Yarovoy (Astrakhan Regional Oncological Dispensary, Astrakhan)

Цель и статус рекомендаций

В данных Клинических рекомендациях объединено мнение членов экспертной рабочей группы по актуальным вопросам диагностики и лечения рака кожи на современном этапе в отечественной клинической практике, которое вообрало в себя опыт диагностики и лечения данной патологии ведущими специалистами научно-исследовательских институтов и крупных онкологических учреждений Российской Федерации. Рекомендации составлены с учетом работы онкологических диспансеров страны с различным коечным фондом и уровнем диагностического обеспечения и в связи с этим мнение отдельных членов комиссии может отличаться от представленной версии. В то же время предлагаемые к обсуждению рекомендации не претендуют на полное изложение всех аспектов данной проблемы и не заменяют руководств для практических врачей, учебных пособий и научно-исследовательских работ в этой области.

Основная цель рекомендаций – это повышение уровня ранней диагностики злокачественной патологии кожи, улучшение результатов лечения, функциональной и социальной реабилитации больных с данной патологией.

Основанием для создания данных Рекомендаций послужил анализ современного состояния проблемы диагностики и лечения злокачественных опухолей кожи головы и шеи с учетом опыта ведущих специалистов в этой области и докладов, представленных участниками заседания экспертной группы 17 февраля 2017 г. в Казани.

Objective and status of the guidelines

These Clinical guidelines consolidate opinions of the members of the expert task group on current problems of diagnosis and treatment of skin cancer at the modern stage of Russian clinical practice. The guidelines embody experience in diagnosis and treatment of this pathology of the leading specialists of scientific research institutes and large oncological centers of the Russian Federation. The guidelines were composed considering operation of oncological dispensaries with different bed capacities and diagnostic capabilities, and therefore opinions of some members of the group can differ from the version presented below. At the same time, the proposed for discussion guidelines make no claim to fully represent all aspects of the problem and can't replace guidelines for doctors, textbooks, and scientific papers in this field.

The main objective of the guidelines is to improve early diagnosis of malignant skin pathology, its treatment, functional and social rehabilitation of patients with this pathology.

The Guidelines are based on analysis of the current state of diagnosis and treatment of malignant skin tumors of the head and neck considering experience of the leading specialists in the field and reports presented at the task group meeting on February 17th, 2017 in Kazan.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Эпидемиология рака кожи в России

Злокачественные эпителиальные (немеланомные) опухоли кожи остаются в Российской Федерации одной из ведущих неоплазий (12,0 %). В структуре заболеваемости эпителиальные раки находятся на 2-м месте (14,6 %) среди женского населения и на 3-м месте (10,0 %) среди мужского. «Грубый» показатель заболеваемости на 100 тыс. населения в России (для обоих полов) увеличился с 37,7 в 2005 г. до 50,1 в 2015 г. (стандартизованный показатель на 100 тыс. составил 22,3 и 26,7 соответственно), а кумуляционный риск развития злокачественных немеланомных опухолей кожи вырос с 2,62 до 3,12 % соответственно.

По данным А.Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой (2016), абсолютное число больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования кожи эпителиальной природы в 2015 г. составило 33 198 среди мужчин и 46 491 среди женщин со средним возрастом заболевших 67,0 и 69,2 года соответственно [1].

Базально-клеточный и плоскоклеточный раки кожи (БКРК и ПКРК) – наиболее распространенные

морфологические формы злокачественных опухолей кожи, при этом базально-клеточная карцинома встречается в 4–5 раз чаще, чем плоскоклеточная. Распространенность по стадиям заболевания вновь выявленных больных раком кожи в Российской Федерации (2005/2015 гг.) составляет:

- 93,5 / 97,0 % по I / II стадиям,
- 3,4 / 1,9 % по III стадии,
- 10,7 / 0,6 % по V стадии,

Летальность же на 1-м году после постановки диагноза в 2005/2015 гг. равнялась 1,1 и 0,4 % соответственно

Факторы риска

С точки зрения факторов риска и триггерных воздействий, приводящих к образованию рака, впервые онкологические наблюдения касались именно рака кожи. В настоящее время хорошо известно, что развитию злокачественных опухолей кожи предшествуют глубокие, протекающие с развернутой клинической картиной и преимущественно хронические процессы, которые могут быть обусловлены кожной патологией (различные дерматозы), возникать под действием ряда факторов внешней среды и/или проявляться в виде

самостоятельной патологии на коже. Результаты исследований, направленных на изучение этиологии и патогенеза рака кожи, позволяют сегодня говорить о ряде факторов, как экзогенных, так и эндогенных, способствующих развитию этих злокачественных новообразований.

Факторами, способствующими развитию злокачественных опухолей кожи, являются:

- инсоляция (УФИ);
- ионизирующее излучение;
- травмы поверхности кожи (длительно незаживающие раны, ожоги, свищи и др.);
- контактное воздействие на кожу химических канцерогенных веществ (сажа, древесные смолы, мышьяк и его производные);
- 5-й и 8-й типы вируса папилломы человека (бородавки, папилломы, кондиломы);
- специфические поражения кожи (туберкулез, сифилис, красная волчанка системная и дискоидная, красный плоский лишай слизистых оболочек, дистрофический буллезный эпидермолиз, парокератоз Ми-белли, пойкилодермия Сиввата);
- акантопреканцерозы (предраки):
 - облигатные (пигментная ксеродерма, болезнь Боуэна, меланоз Дюбрея, болезнь Педжета, эритроплазия Кейра),
 - факультативные: актинический кератоз, кератомы (роговая, сенильная, себорейная), базально-клеточная папиллома и др.;
- нарушение обмена веществ (образование и накопление в организме сложного углеводорода – 20-метилхолантрена);
- иммунологические факторы (иммуносупрессия);
- наследственные факторы;

Под воздействием факторов внешней среды либо на фоне акантопреканцероза на коже появляются изъязвление, участок гиперкератоза или экзофитное образование. Поверхностные слои гиперкератоза отпадают, а поверхность экзофитной опухоли истончается, в дальнейшем она трескается, вследствие чего появляются язвочки. Последние в начальных стадиях эпителизируются, однако далее язвочки длительно не заживают, появляются неровные, подрытые валикообразные края язвы, папилломатозные выросты, на основании чего клиницист может заподозрить наличие злокачественного процесса. Таким образом, патогенез рака кожи представляет собой ряд циклически меняющихся пролиферативных и некробиотических процессов.

Малигнизация факультативных предраковых состояний кожи наблюдается на фоне:

- дерматозов (1 % случаев),
- специфических поражений кожи – туберкулеза, сифилиса, системной красной волчанки (0,4–4 %),
- эпителиальных кист (5 %),
- кожного рога (12 %),

- дистрофических изменений кожи (15 %),
- фиброэпителиальной папилломы (20 %),
- поздней лучевой язвы (до 70 %).

Факультативные предраки подлежат гистологическому исследованию при появлении одного из клинических признаков малигнизации (быстрый рост в течение 1–2 мес, изъязвления, подлежащая инфильтрация – плотный безболезненный инфильтрат под опухолью или болезненный инфильтрат в случае нагноения). Факультативные предраки кожи удаляются как с косметической целью, так и с целью профилактики их малигнизации, врачом (дерматологом, хирургом, офтальмологом, челюстно-лицевым хирургом, оториноларингологом, урологом, гинекологом, стоматологом).

Облигатные предраковые заболевания кожи

Облигатные предраки кожи – это, как правило, генетически predetermined процессы, на фоне которых злокачественные опухоли развиваются в 100 % случаев. К таким заболеваниям относятся **пигментная ксеродерма, ограниченный предраковый меланоз Дюбрея и болезнь Боуэна, эритроплазия Кейра, болезнь Педжета**, которые в настоящее время рассматриваются как внутри-эпидермальные раки (**cancer in situ – TisNoM0**) и должны быть подтверждены гистологическим исследованием.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Международная классификация злокачественных опухолей кожи

(Pathology and genetics of skin tumors. WHO/IARC Classification of Tumors. 3rd Edition, vol. 6/ World Cancer Report, 2014)

Опухоли из кератиноцитов:

I. Базально-клеточный рак кожи	8090/3:
• поверхностный	8091/3,
• узловой	8097/3,
• микроузловой	8090/3,
• инфильтративный	8092/3,
• фиброэпителиальный	8093/3,
• с придатковой дифференцировкой	8098/3,
• базально-плоскоклеточный рак	8094/3,
• <i>кератотический</i>	8090/3.
II. Плоскоклеточный рак кожи)	8070/3:
• акантолитический	8075/3,
• веретенчатый	8074/3,
• веррукозный	8051/3,
• псевдоваскулярный	8075/3,
• аденоплоскоклеточный рак	8060/3.

Клинические формы рака кожи

БКРК (базалиома, базоцеллюлярный рак Кромпехера, basal-cellerpithelioma) – наиболее часто встречающаяся злокачественная опухоль кожи у лиц старше

50 лет. Характерная локализация — кожа головы и шеи (94–97 %), а именно: внутренний угол глаза, лоб, крылья носа, носогубная складка, наружное ухо. БКРК чаще представлен одиночным узлом, однако примерно в 10 % случаев встречаются мультицентрические зачатки опухоли.

Микроскопически: опухолевые клетки менее дифференцированы, чем базальные клетки эпидермиса, однако не достигают степени анаплазии клеток базального типа при плоскоклеточном раке. Митотические фигуры редки, опухолевые тяжи, гнезда могут быть прочными, но чаще показывают органную дифференцировку. За исключением внутриэпидермальных и поверхностных типов, опухолевые гнезда имеют инвазивно-инфильтративный характер роста.

Среди онкологов и дерматологов существуют различные мнения относительно клинической классификации базально-клеточного рака. Так, последние выделяют поверхностную базалиому, глубокопроникающий рак, папиллярную (фунгозную) форму, при этом не дают указаний относительно таких редких форм рака, как эпителиома педжетоидная и разъедающая язва Джекоба. Некоторые онкологи предпочитают применять клиническую классификацию БКРК, основанную на классификации Кромпехера (табл. 1), или другие клинические отечественные классификации, создание которых было продиктовано наличием большого клинического опыта лечения данной патологии.

В отечественной литературе опубликована и успешно применяется в клинической практике следующая классификация БКРК [2]:

1) по характеру возникновения:

- а) первичный,
- б) рецидивный;

2) по количеству опухолевых очагов:

- а) солитарный,
- б) множественный;

3) по клинико-анатомическому типу:

- а) узловатый (без изъязвления или с изъязвлением),
- б) язвенный,
- в) рубцовый,
- г) экземоподобный;

4) по микроскопическому строению его формы:

- а) солидная, аденоидная, эпидермоидная, кистозная и их сочетания, например солидно-кистозная,
- б) склерозирующаяся (морфеа),
- в) поверхностная,
- г) сочетание морфологических форм (кроме поверхностной) с участками ПКРК.

Как указывают С.Г. Приходько и соавт., узловатому (nodus rodens) и язвенному типу (ulcus) соответствуют солидная, аденоидная, эпидермоидная, кистозная морфологические формы и их сочетания (III–V уровень инвазии кожи по W.H. Clark и соавт.), рубцовому типу — морфеа (III–V уровень), а экземоподобному — поверхностная форма (II уровень).

Таблица 1. Классификация базально-клеточного рака кожи

Table 1. Classification of basal cell carcinoma

Базально-клеточный рак Basal cell carcinoma	
Тип Type	Подтип Subtype
Экзофитный (опухолевый) Exophytic (tumor)	Крупноузелковый Macronodular Конглобатный Conglobate Мелкоузелковый Micronodular Бородавчатый Verrucous Опухолево-язвенный Ulcerating tumor
Язвенный Ulcerating	Разъедающая язва Джекоба Jacob's ulcer Прободающая базалиома Perforating basalioma
Поверхностный Superficial	Экземоподобный Eczema-like Рубцовая атрофия (склеродермоподобная) Ulerythema (scleroderma-like) Эпителиома педжетоидная Pagetoid epithelioma Фиброэпителиома Пинкуса Pinkus fibroepithelioma

На наш взгляд, наиболее целесообразно применять современную Международную классификацию злокачественных опухолей кожи, указанную выше. (Следующее издание Международной классификации опухолей кожи ожидается в 2018 г.). Однако экспертный совет с благодарностью примет ваши замечания и предложения относительно данного вопроса.

Диагностика рака кожи

Для диагностики злокачественных опухолей кожи применяются следующие методы:

- осмотр кожных покровов и оценка имеющихся изменений:
 - ✓ коричневые пятна на коже,
 - ✓ плоские образования с коркообразной или чешуйчатой поверхностью на открытых участках тела,
 - ✓ образования с неровными контурами с пятнами различного цвета,
 - ✓ плотные блестящие новообразования кожи,
 - ✓ длительно незаживающие язвы с валикообразными краями и папилломатозными выростами;
- дерматоскопию, которая позволяет оценить состояние кожных покровов под многократным увеличением;
- ультразвуковое исследование для оценки степени прорастания новообразования в кожу, а также для опре-

деления состояния лимфатических узлов и внутренних органов;

- рентгенографию легких (флюорография неприемлема!);
- цитологическое исследование мазка, соскоба, отпечатка с опухоли для определения наличия атипичных клеток;
- биопсию тканей новообразования, позволяющую определить вид и структуру опухоли;
- рентгеновскую компьютерную и магнитно-резонансную томографию (по показаниям) для определения распространенности опухоли.

В случае редких, казуистических наблюдений новообразования и затруднения в установлении правильного гистологического диагноза необходим консилиум специалистов – онкологов, дерматологов и морфологов.

При подозрении на рак кожи больной должен быть направлен врачом общей лечебной практики (или обратиться самостоятельно) к врачам амбулаторного приема (онкологу и дерматологу) для дальнейшего исследования и постановки диагноза (рис. 1).

Больные со злокачественными опухолями кожи должны лечиться в онкологическом медицинском учреждении и наблюдаться у врача-онколога.

В специализированном онкологическом лечебном учреждении пересматривают готовые морфологиче-

ские препараты, при необходимости выполняют повторную биопсию и обследуют больного с целью установления стадии заболевания и определения факторов риска.

Клиническая классификация по стадиям (по системе TNM)

Распространенность рака кожи по системе TNM (TNM Classification of Malignant Tumours, 2009 [3]) касается только плоскоклеточного и базально-клеточного раков кожи, за исключением карциномы кожи века, вульвы, полового члена, а также меланомы кожи и карциномы из клеток Меркеля. Перед постановкой диагноза необходимо его подтверждение результатами гистологического исследования опухоли.

Регионарными лимфатическими узлами для головы и шеи являются преаурикулярные, подчелюстные, шейные и надключичные лимфатические узлы, расположенные по средней линии и относящиеся к одной из сторон поражения. Любые метастазы, диагностированные не в регионарной зоне, относятся к категории M1.

Буквой R обозначаются опухоли, возникшие после лечения:

- **Rx**: недостаточно данных для оценки рецидивной опухоли,
- **R0**: рецидивная опухоль не определяется,

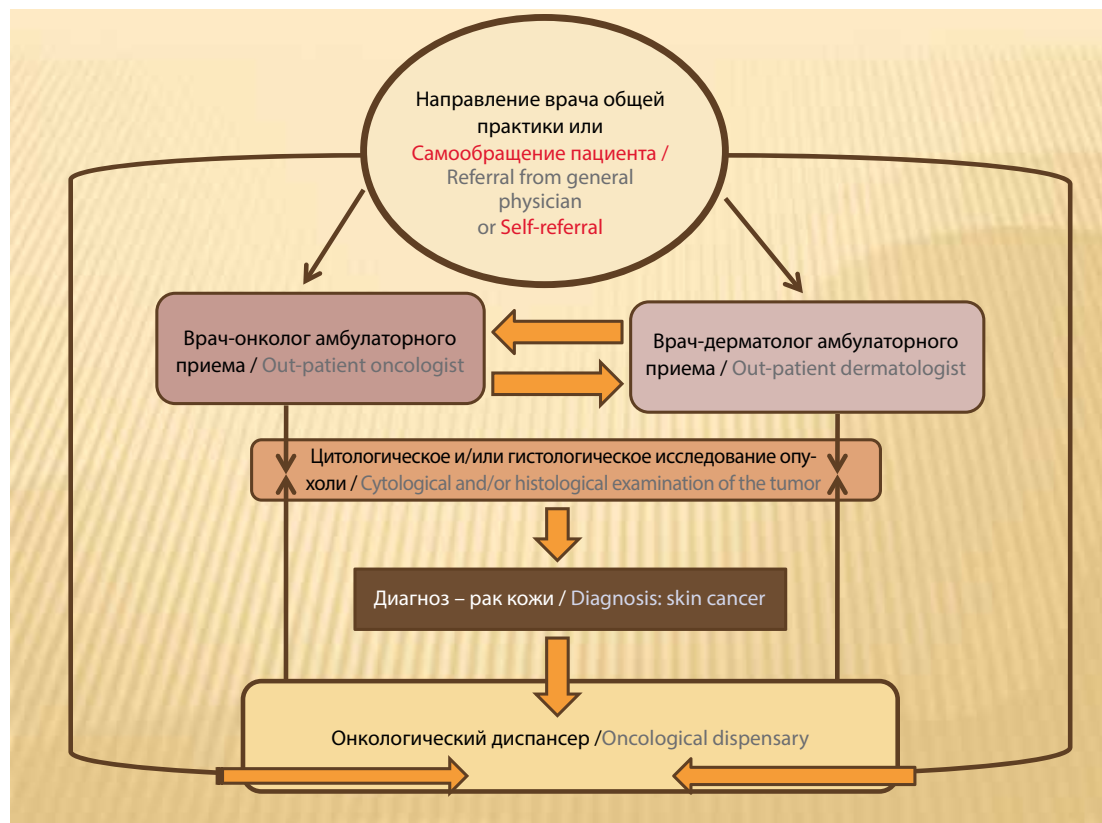


Рис. 1. Маршрутизация пациентов с новообразованиями при подозрении на рак кожи
Fig. 1. Routing of patients with tumors and suspected skin cancer

- **R1:** рецидивная опухоль определяется микроскопически,
- **R2:** рецидивная опухоль определяется макроскопически.

Первичные опухоли обозначают буквой Т:

- **Tx:** недостаточно данных для оценки первичной опухоли;
- **T0:** первичная опухоль не определяется;
- **Tis:** карцинома *in situ* (преинвазивный рак),
- **T1:** опухоль 2 см в наибольшем измерении,
- **T2:** опухоль более 2 см в наибольшем измерении,
- **T3:** опухоль с инвазией в глубокие структуры (мышцу, кость, хрящ и т. д.),
- **T4:** опухоль с непосредственным или периневральным прорастанием в основание черепа или осевой скелет.

Примечание: в случае множественных опухолей классификация проводится по наибольшей из них, а число опухолей указывается в скобках: **T2 (5)**.

Буква N указывает на регионарные лимфатические узлы:

- **Nx:** недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов;
- **N0:** метастазы в регионарных лимфатических узлах не определяются;
- **N1:** метастаз не более 3 см в одном лимфатическом узле;
- **N2:** метастаз более 3 см, но не более 6 см в наибольшем измерении в одном узле или метастазы не более 6 см в нескольких узлах со стороны поражения;
- **N3:** метастаз более 6 см в наибольшем измерении в лимфатическом узле.

Буква M означает отдаленные метастазы:

- **Mx:** недостаточно данных для оценки отдаленных метастазов;

Таблица 2. Группировка рака кожи по стадиям

Table 2. Skin cancer grouping according to the stage

Стадия Stage	T	N	M
0	Tis	N0	M0
I	T1	N0	M0
II	T2–3	N0	M0
III	T3	N0	M0
	T1–3	N1	M0
IV	T4, любая T T4, any T	Любая N Any N	M0, M1

- **M0:** отдаленные метастазы не определяются;
- **M1:** имеются отдаленные метастазы.

Гистопатологическая дифференцировка описывается под буквой **G:**

- **Gx:** степень дифференцировки не может быть установлена;
- **G1:** высокая степень дифференцировки;
- **G2:** средняя степень дифференцировки;
- **G3:** низкая степень дифференцировки;
- **G4:** недифференцированные опухоли.

В табл. 2 представлено распределение по стадиям рака кожи данных по первичным опухолям, регионарным лимфатическим узлам и отдаленным метастазам.

При обследовании пациента в специализированном онкологическом учреждении следует придерживаться следующего алгоритма (рис. 2).

После верификации диагноза и установления стадии распространенности процесса оценивают факторы риска (табл. 3) для определения пациенту целесообразной индивидуальной лечебной тактики.



Рис. 2. Тактика обследования и определение группы риска при базально-клеточном раке кожи
Fig. 2. Examination tactics and determination of risk group for basal cell carcinoma

Таблица 3. Оценка факторов риска для развития рака кожи

Table 3. Evaluation of skin cancer risk factors

Данные о пациенте Patient data	Факторы риска Risk factors	
	Низкий Low	Высокий High
Возраст Age		
До 60 лет Below 60	Да Yes	Нет No
До 60 лет с сопутствующими заболеваниями Below 60 with concomitant diseases	Нет No	Да Yes
Старше 60 лет After 60	Нет No	Да Yes
Наличие иммуносупрессии Presence of immunosuppression	Нет No	Да Yes
Предшествующая лучевая терапия Previous beam therapy	Нет No	Да Yes
Локализация опухоли Tumor location		
Туловище, конечности Torso, limbs	До 2,0 мм Smaller than 2.0 mm	Нет No
Волосистая часть головы и, шея, лоб, щеки Scalp, neck, forehead, cheeks	До 10,0 мм Smaller than 10.0 mm	Более 10,0 мм Larger than 10.0 mm
Остальные части лица, руки, ступни Other parts of the face, hands, feet	До 6,0 мм Smaller than 6.0 mm	6,0 и более мм 6.00 and larger
Характеристика опухоли Tumor characteristics		
Границы опухоли Tumor margins	Хорошо определены Well-defined	Плохо определены Poorly defined
Гистологический подтип Histological subtypes	Поверхностный, нодулярный Superficial, nodular	Агрессивные подтипы Aggressive subtypes
Периневральное вовлечение Perineural involvement	Нет No	Да Yes

При низком риске развития БКРК следует применять алгоритм лечения пациентов, представленный на рис. 3.

В клинических рекомендациях Общенациональной онкологической сети США (National Comprehensive Cancer Network, NCCN, 2016) предлагается электрокоагуляция и кюретаж (только в группе пациентов низкого риска), что связывают с возможностью проведения в дальнейшем Mohs-хирургии для лечения пациента. На территории Российской Федерации специализированных центров, где выполняется Mohs-хирургия, очень мало, что объясняется техническим обеспечением клиник, особенностями подготовки специалиста-хирурга и гистолога, возможностью интраоперационно определять наличие раковых клеток по краю резекции. В связи с этим выполнять электрокоагуляцию и кюретаж в наших условиях нецелесообразно. Можно рекомендовать радиоволновую хирургию с помощью прибора «Сургитрон» (производство ELLMAN International, США).

При высоком риске развития БКРК применяют лечебный алгоритм, показанный на рис. 4.

Клиническое течение рака кожи

1. Базальноклеточный рак кожи

Клиническое течение БКРК медленное, хроническое, за исключением отдельных форм. Помимо разнообразия клинических типов опухоли БКРК имеет множество морфологических вариантов: пилоидный, солидный, кистозный, смешанный, пигментный, морфеа, метатипический.

Следует помнить, что в одном опухолевом узле могут обнаруживаться различные морфологические варианты БКРК. Это очень важно помнить, так как морфологическая форма рака является одним из решающих прогностических признаков рецидивирования и метастазирования процесса.

Лечение базально-клеточного рака

Современные методы лечения рака кожи:

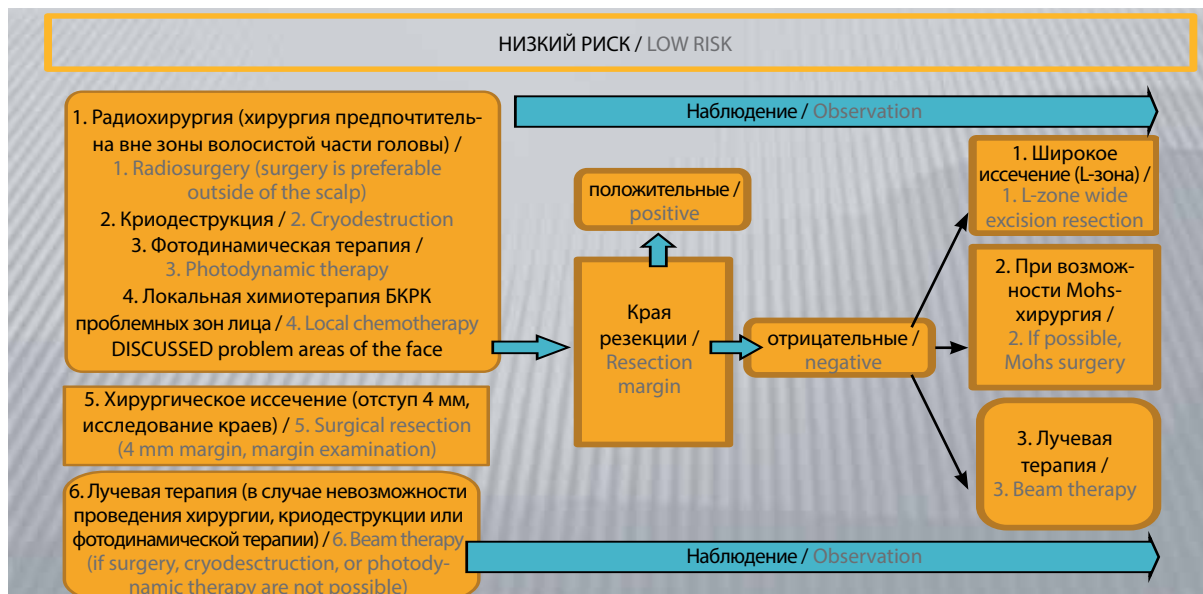


Рис. 3. Алгоритм лечения пациентов при низком риске развития базально-клеточного рака кожи

Fig. 3. Algorithm of treatment of patients with low risk of development of basal skin carcinoma

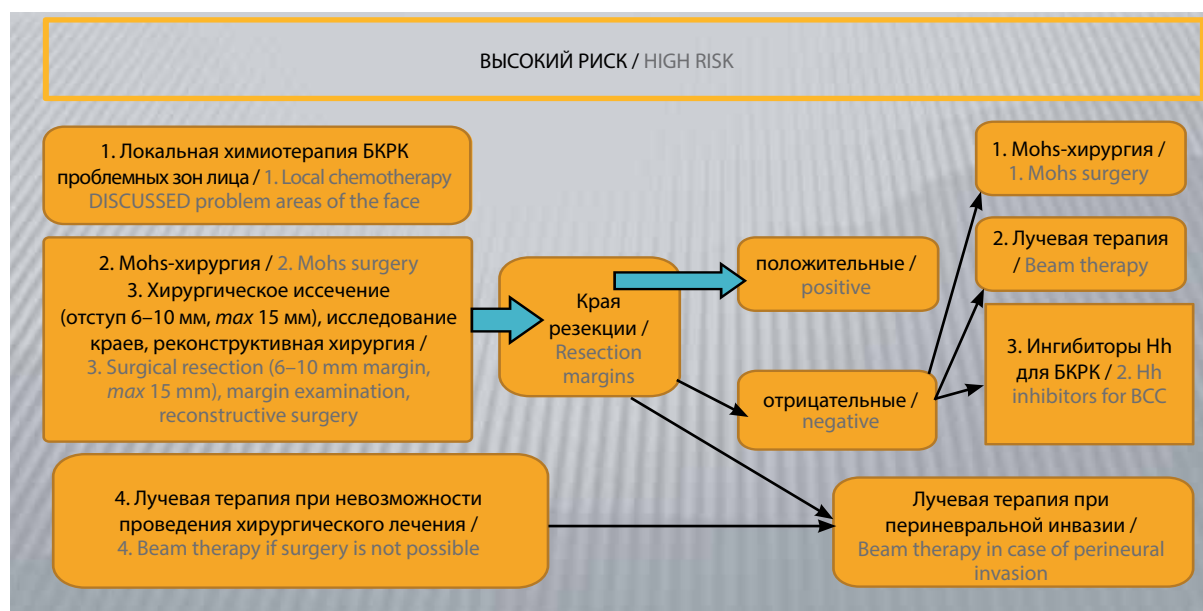


Рис. 4. Алгоритм лечения пациентов при высоком риске развития базально-клеточного рака кожи. Hh – сигнальный путь Hedgehog; БКРК – базально-клеточный рак кожи.

Fig. 4. Algorithm of treatment of patients with high risk of development of basal skin carcinoma. Hh – Hedgehog signaling pathway; BCC – basal cell skin cancer

- хирургическое лечение, в том числе Мохс-хирургия
- радиоволновая хирургия
- криодеструкция
- лучевая терапия (ЛТ)
- фотодинамическая терапия
- иммуномодулирующая терапия
- местная лекарственная терапия

При выборе метода лечения для конкретного пациента необходимо учитывать группу риска, возраст и состояние здоровья пациента, возможные ограниче-

ния и преимущества каждого метода лечения, его стоимость, материально-техническое обеспечение лечебного учреждения и предпочтения пациента. Целью любого вида лечения является полное удаление новообразования, сохранение функционального состояния органов и достижение удовлетворительных косметических результатов. Однако решающую роль играют характеристики самой опухоли.

Особое значение при выборе метода лечения имеет зона локализации опухоли. Выделяют 3 основные зоны:

1) Н-зону (mask area) — это центральная зона лица, веки, надбровная зона, нос, губы, подбородочная область, периорбитальная зона, нос, губы, подбородок, околоушная область, ухо, а также кожа гениталий, кистей и стоп;

2) М-зону — это щеки, шея, лоб, волосистая часть головы, голень;

3) L-зону — это туловище, конечности (кроме голени, стоп, кистей и колена).

Следует тщательно подходить к выбору метода лечения (метод индивидуализации лечения пациента), при этом направлять больного в специализированные онкологические отделения, где имеется достаточный опыт применения того или иного метода лечения. Относительно вида лечения больного местно-распространенным раком кожи принимает решение консилиум врачей.

Хирургический метод. Микрографический метод по Mohs — специализированная хирургия, которая в России выполняется лишь в ряде клиник и не имеет широкого распространения из-за сложностей оснащения и необходимости подготовки врача (хирурга, гистолога и морфолога). Данный метод широко применяется в США (входит в рекомендации NCCN) и ряде европейских стран.

Несмотря на тот факт, что хирургическое иссечение БКРК является наиболее часто применяемым и эффективным методом лечения, до настоящего времени нет единого мнения об оптимальных отступах в сторону здоровых тканей. Считается, что при благоприятном гистологическом варианте и низком риске достаточно отступать на 4 мм. При высоком риске БКРК и рецидивной опухоли рекомендуется делать отступ от 6 до 10 мм. При этом хирург должен знать не только гистологический тип опухоли, но и анатомические особенности зоны оперирования и думать о возможных вариантах реконструкции анатомической зоны. Эффективность этого метода, по данным различных авторов, составляет 65–98 %.

Радиохирургия. Проводится с помощью аппарата «Сургитрон» и имеет очень ограниченные возможности петлевого удаления поверхностных и малых по размерам опухолей (до 10 мм) или лечения пациентов с акантопреканцерозами и *cancer in situ*.

Хирургическое удаление местно-распространенных форм рака кожи, как правило, требует выполнения сложных реконструктивных вмешательств. Метода реконструкции (пластика свободным кожным лоскутом, местными тканями, кожно-мышечными лоскутами на питающей ножке, сложными лоскутами на микрохирургических анастомозах) выбирает хирург в зависимости от размера и локализации дефекта.

Криодеструкция. Один из вариантов лечения БКРК, как самостоятельный метод применяется при поверхностных новообразованиях, небольших размеров (до 5,0 см). При больших опухолях или рецидивах за-

болевания этот метод может быть проведен в комбинации с ЛТ. Недостатками метода является отсутствие гистологического контроля полноты воздействия, из преимуществ — амбулаторный характер выполнения лечебной процедуры, низкий уровень болевых ощущений, удовлетворительные косметические результаты и низкая стоимость. Противопоказаниями для криодеструкции может служить локализация опухоли на волосистой части головы и носогубной складке, из-за высокого риска рецидива. Следует помнить, что слишком агрессивная криодеструкция может также быть причиной рецидива заболевания, так как индукция роста опухоли может развиваться в зоне грубого фиброзного рубца.

Необходим регулярный контроль после криодеструкции и применение косметических средств, восстанавливающих структуры поверхностных тканей. Эффективность метода составляет 90–95 %.

Фотодинамическая терапия. Этот 3-компонентный метод лечения (фотосенсибилизатор, лазерный свет, кислород) показан при наличии у больных солитарных и множественных очагов БКРК (T1–2N0M0), при локализации опухоли в околоушной, периорбитальной области и в области носа, а также в случае отказа пациента от лучевого и хирургического лечения.

Непосредственная эффективность фотодинамической терапии зависит от морфологической формы и размеров опухоли, качества используемых фотосенсибилизаторов и может достигать 73–95 %.

Лучевая терапия. Применяется как самостоятельный вид лечения ранних форм рака кожи, так и в комбинации с другими методами лечения.

ЛТ как самостоятельный метод показана при низком и высоком риске БКРК (см. рис. 3 и 4) и в качестве дополнительного метода с целью улучшения локального контроля. Аджьювантную ЛТ следует назначать при периневральном росте опухоли, инвазии новообразования в кости и хрящи, при наличии метастазов в лимфатических узлах и экстранодальном распространении. Выбирая между различными вариантами ЛТ, необходимо помнить о возможных ограничениях: фиксированной глубине воздействия при близкофокусной рентгенотерапии, опасности лучевого повреждения смежных анатомических структур, сложности планирования фигурных полей при дистанционной гамма-терапии, необходимости соблюдения правил работы с открытыми источниками излучения при внутритканевой терапии (табл. 4). ЛТ — один из самых дорогих методов лечения онкологического заболевания. Эффективность метода составляет 92–98 %.

В специальной литературе описаны случаи радиоиндуцированного рака кожи после подведения высоких доз ЛТ. В этой связи не следует назначать данный вид лечения больным с мультицентрическим ростом БКРК.

Таблица 4. Принципы лучевой терапии базально-клеточного рака кожи
Table 4. Principles of beam therapy of basal cell carcinoma

Условия Conditions	Схемы облучения Radiation regimen		
	Доза, Гр Dose, Gy	Число сеансов Number of sessions	Период, нед Duration, weeks
Размеры опухоли: Tumor size: менее 2,0 см smaller than 2.0 cm	64	32	6–6,5
	35	20	4
	50	15	3
	35	5	5 дней 5 days
более 2,0 см larger than 2.0 cm	66	33	6–6,5
	55	20	4
Послеоперационная адьювантная лучевая терапия Postoperative adjuvant therapy	50	20	4
	60	30	6

Иммуномодулирующая терапия. Применяют интерферон и его индукторы. Высокой чувствительностью к интерферонотерапии обладают вирус-индуцированные заболевания, среди которых упоминается и БКРК. Однако данные о рекомбинантных интерферонах в лечении БКРК скудны и противоречивы, что связано с различными дозами и методами их применения. В 1999 г. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (Food and Drug Administration, FDA – агентство Министерства здравоохранения и социальных служб США) одобрило имиквимод – препарат из группы имидазохинолинов, обладающий при местном воздействии иммуномодулирующим действием. Эффективность крема с 5 % содержанием имиквимода подтверждена при лечении первичного БКРК размером не более 2,0 см. В специальной литературе описаны случаи успешного лечения множественного БКРК у пациентов с синдромом Горлина–Гольца. Применение имиквимода можно отнести к местному лекарственному методу лечения БКРК.

Местное лекарственное лечение. В качестве метода лечения БКРК остается актуальной проблемой, особенно в свете персонифицированного подхода к нему. Среди нового класса противоопухолевых препаратов в лечении данной патологии применяют соласодин-рамнозиловые гликозиды, эффективность которых при внутривенном, интраперитонеальном и внутриопухолевом введении оказалась выше, чем у многих других противоопухолевых веществ. Эффективность местных аппликаций как метода лечения злокачественных опухолей кожи клинически доказана.

Несмотря на разнообразие методов, ни один из них не дает 100 % излечения, но ряд из них приводит к об-

разованию косметических дефектов, келоидных рубцов, серьезных осложнений, таких как инфицирование раны, воспаление надхрящницы и, кроме того, к формированию косметических недостатков в виде де- и гиперпигментированных рубцов, появлению телеангиоэктазий и атрофии дермы, что ухудшает качество жизни больных. В то же время могут возникать проблемы в применении стандартных методов лечения из-за пожилого возраста пациента, наличия сопутствующей соматической патологии, его соматического состояния, особенностей локализации новообразования, в частности в проблемных зонах лица (кожа наружного уха, крыльев носа, внутреннего угла глаза). В подобных ситуациях методом выбора могут являться противоопухолевые средства местного действия, такие как курадерм и глицифон.

Курадерм (Curaderm ВЕС5 topical cream) – препарат для наружного применения с противоопухолевой активностью в отношении рака кожи базально-клеточного и плоскоклеточного строения. В качестве активного действующего вещества препарат содержит соласодин-рамнозиловые гликозиды и соламаргин (полученные из растений семейства пасленовых) в концентрации 0,005 %.

Глицифон – диглицидилловый эфир метилфосфоновой кислоты, относится к классу фосфорорганических эпоксидов. Препарат был экспериментально изучен учеными из Казани, которые выявили избирательность его антибластомного действия, относительно низкую токсичность и высокую безопасность при длительном применении. Важную роль в механизме антибластомного действия глицифона играет антипролиферативное действие, выражающееся в ингибировании синтеза дезоксирибонуклеиновой кислоты, замедлении всех фаз митоза и блокировании вступления клеток в фазы S и M. Глицифоновая мазь (30 %) эффективна в отношении первичного БКРК (одиночные и первично-множественные опухоли), а также при рецидивах после лучевого и хирургического лечения при условии отсутствия побочного кожно-резорбтивного действия. Мазь может успешно применяться для лечения БКРК, не подлежащего ЛТ и хирургическому иссечению, а также для выявления скрытых очагов множественного БКРК. Глицифон показал свою эффективность при локальном лечении рака кожи (проблемных зон лица) – 96,8 %. Препарат зарегистрирован как средство для лечения ПКРК I стадии, БКРК (в том числе рецидивов после хирургического лечения и ЛТ), болезни Боуэна, сенильного кератоза.

При метастатическом, местно-распространенном БКРК, а также при рецидивах после хирургического лечения возможно применение таргетной терапии **висмодегибом** и **цетуксимабом**. Эффективность таргетной терапии доказана клинически и значительно продлевает жизнь больного.

II. Плоскоклеточный рак кожи

Второй вид опухолей из кератиноцитов – это ПКРК, или спиналиома, канкроид, спиноцеллюлярный рак, carcinoma planocellulare. Возникает во всех случаях на фоне предраковых состояний кожи (облигатных или факультативных предраков). ПКРК, в отличие от БКРК, встречается у лиц старше 60 лет чаще в виде одиночного узла и не имеет «излюбленной» локализации – может поражать любые участки кожи, где имеется акантопреканцероз.

На ранних стадиях проявляется в виде опухолевого узелка либо длительно незаживающей язвочки, покрытой корочками. Обычно опухоль имеет цвет нормальной кожи, редко принимает коричневый или темно-красный оттенок. ПКРК характеризуется бурным темпом роста и имеет различные клинические разновидности: экзофитный (опухольный), язвенно-инфильтративный и язвенный тип.

- **Экзофитный (опухольный) тип.** Начальная стадия представляет собой узел, выступающий над поверхностью кожи. Кожный рисунок над опухолью тускнеет, затем исчезает, явлений воспаления нет. Опухоль напоминает по своему виду разрастание «цветной капусты», часто имеет широкое основание. В центре со временем возникает кратерообразное вдавливание, которое изъязвляется, и наступает переход в язвенно-инфильтративный тип опухоли.

- **Язвенно-инфильтративный тип.** Представлен язвой с резко приподнятыми валикообразными плотными краями. В центре выделяется обильный серозно-кровянистый секрет, засыхающий в виде корочек. Характерен гнилостный запах, имеется тенденция к быстрому увеличению опухоли в диаметре, инфильтрации и разрушению окружающих тканей.

- **Язвенный тип.** Изменения первоначально проявляются в виде язвы. Имеет 2 разновидности:

- 1) **поверхностно-язвенный подтип** – язва неправильной формы с резкими, подрытыми краями, покрыта толстой, легко снимающейся коркой, распространяется не вглубь, а по периферии, напоминая хроническую экзему, часто локализуется на коже лица;

- 2) **глубокий язвенный подтип** – язва с острыми краями, которая, распространяясь медленно к периферии, инфильтрирует и деструктурирует подлежащие ткани, покрыта гомогенным желтым налетом.

При гистологическом исследовании в опухоли обнаруживают большие очаги и тяжи эпидермальных клеток, проникающих в дерму, где они образуют сеть с широкими петлями; очаги состоят из дифференцированных и недифференцированных шиповатых и роговых клеток. Чем больше атипичных шиповатых клеток, тем более агрессивно клиническое течение опухолевого процесса.

Метагастазы ПКРК реализуются в 2,5–7,5 % как в лимфатических узлах, так и в легких и костях.

При подозрении на ПКРК больной должен быть направлен врачом общей практики (или обратиться самостоятельно) к врачам амбулаторного приема (онкологу и дерматологу) для дальнейшего исследования и постановки диагноза.

Диагностика и маршрутизация пациентов с подозрением на наличие рака кожи представлена на рис. 3 и 4.

Лечение плоскоклеточного рака кожи

В лечении плоскоклеточного рака применяют различные методы в зависимости от размера опухоли и ее локализации.

ЛТ может назначаться самостоятельно при ПКРК в ранних стадиях (**T1–T2 стадии**). Противопоказания представлены в разделе «Лечение базально-клеточного рака». Местно-распространенный рак кожи лечится комбинированным или комплексным методом (табл. 5).

Лучевая терапия ПКРК. Дозировки при фракционировании и продолжительность лечения представлены в табл. 6.

Хирургическое лечение в последнее время уступает другим деструктивным методам (крио- и лазерная деструкция), в то же время остается методом выбора. Чисто хирургическое лечение целесообразно при небольших процессах, до 5,0 см на коже туловища или конечностей, при этом отступать от края опухоли следует не менее чем на 1,5 см. Хирургическое удаление местно-распространенных форм рака кожи, как правило, требует выполнения сложных реконструктивных вмешательств. Метод реконструкции (пластика свободным кожным лоскутом, местными тканями, кожно-мышечными лоскутами на питающей ножке, сложными лоскутами на микрохирургических анастомозах) выбирает хирург в зависимости от размера и локализации дефекта.

Таблица 5. Виды лечения плоскоклеточного рака стадий T1–T4

Table 5. Types of treatment of stage T1–T4 squamous cell carcinoma

T1–T2 стадии Stages T1–T2	T3–T4 стадии (комбинированное лечение) Stages T3–T4 (combination treatment)
Хирургический метод (отступ от края опухоли 1,5 см) Surgical method (1.5 cm resection margin)	Хирургический метод + лучевая терапия Surgical method + beam therapy
Криодеструкция Cryodestruction	Крио- + лучевая терапия Cryo- + beam therapy
Лучевая терапия Beam therapy	Комплексный метод лечения Combination treatment
Фотодинамическая терапия Photodynamic therapy	

Криодеструкцию опухоли целесообразно проводить при малых размерах очага (до 5,0 см), локализирующегося на коже головы и шеи.

При **химиотерапии** плоскоклеточного рака кожи в качестве препаратов выбора могут быть **блеомицин, метотрексат, фторурацил, производные платины**, а также **таксаны** (таксол, таксотер) как вторая линия химиотерапии.

При поверхностных, небольших размеров опухолях у пожилых больных с интеркуррентной патологией можно назначать **локальную химиотерапию 30 % мазью Глицифон**.

Следует помнить, что для лечения отдельных групп больных метод лечения рака кожи надо подбирать индивидуально, в зависимости от наличия ряда факторов прогноза и возможности проведения квалифицированной медицинской помощи в отдельно взятом лечебном онкологическом учреждении.

Рецидивы заболевания и наблюдение после лечения

После проведения лечения по поводу рака кожи необходимо установление длительного наблюдения за состоянием больных, проведение санитарно-просветительской работы и консультирование пациентов относительно методов защиты от воздействия солнечных лучей и регулярного самостоятельного осмотра кожных покровов.

Рецидивы БКРК отмечаются (по сводным данным) в 11–15 % случаев. При этом следует помнить, что 50–70 % рецидивов рака кожи реализуются в первые 2 года и 25 % – в срок от 5 до 10 лет и более. К признакам неблагоприятного прогноза относятся морфологические формы типа морфеа, смешанного, метатипического.

Локальные рецидивы ПКРК выявляются в 12,5–20 % случаев.

Таблица 6. Принципы лучевой терапии плоскоклеточного рака кожи

Table 6. Principles of beam therapy of squamous cell carcinoma

Условия назначения лучевой терапии Conditions of beam therapy prescription	Дозировки при фракционировании и продолжительности лечения Fractionation dose and treatment duration			
	Доза, Гр Dose, Gy	Число сеансов Number of sessions	Период, нед Duration, weeks	
Первичная опухоль: Primary tumor: менее 2,0 см smaller than 2.0 cm, более 2,0 см larger than 2.0 cm	64	32	6–6,5	
	55	20	4	
	50	20	3	
	35	5	5	
	66	33	6–6,5	
	55	20	4	
Послеоперационная адьювантная лучевая терапия Postoperative adjuvant therapy	50	20	4	
	60	30	6	
После лимфодиссекции: After lymph node dissection: 1) область головы и шеи: 1) head and neck area: – экстракапсулярное распространение опухоли, – extracapsular tumor expansion, – без экстракапсулярного распространения; – without extracapsular expansion 2) подмышечная обл., пах: 2) axillary area, groin: – экстракапсулярное распространение опухоли, – extracapsular tumor expansion – без экстракапсулярного распространения – without extracapsular expansion	60–66		6–6,5	
	56		5,5	
	60		6	
	54		5,5	
	Лимфодиссекция не выполнялась: Without lymph node dissection: 1) отсутствие клинических признаков поражения л/у; 1) no clinical signs of lymph node lesions; 2) клинически выявлена лимфаденопатия: 2) clinically diagnosed lymphadenopathy: – область головы и шеи, – head and neck area, – подмышечная область, пах – axillary area, groin	50		5
		66–70		6,5–7
66			6,6	

Частота метастазирования БКРК, по данным различных авторов, составляет от 0,0015 до 0,0028 %. Обычно метастазированию предшествует рецидивирование процесса, при этом указывается на дедифференцировку опухоли. Однако наблюдаются случаи метастазирования первичного БКРК (аденоидный, морфеа, смешанный, метатипический). Метастазы возникают за счет лимфогенного и гематогенного распространения. Описаны морфологически доказанные метастазы рака в лимфатические узлы, кости, легкие.

Показано регулярное наблюдение и обследование пациентов, особенно в течение 2 лет после лечения. У 30–50 % больных БКРК в течение 5 лет диагностируется 2-я опухоль. Эти факты и должны определять тактику наблюдения за пациентами.

Метастазы ПКРК реализуются в 5–9 % случаев.

Особенности статистического учета больных раком кожи

В Инструкции по регистрации и ведению учета больных злокачественными новообразованиями в РФ (утв. приказом Минздрава России от 19 апреля 1999 г. № 135 «О совершенствовании системы Государственного ракового регистра») закреплены следующие положения:

- Очаги базально-клеточного рака кожи, часто возникающие неоднократно на протяжении жизни больного, рассматриваются как 1 случай и регистрируются 1 раз.

- Больные со злокачественными эпителиальными новообразованиями кожи (С44), гистологически определяемыми как базально-клеточный рак (морфологический код в системе Международной классификации онкологических болезней МКБ-Щ 8090/3), базально-клеточный мультицентрический рак (8091/3), базально-клеточный пигментный рак (8090/3), базально-клеточный склеродермоподобный рак (8092/3), базально-клеточный фиброэпителиальный рак (8090/3), базально-клеточная эпителиома (8090/3), подлежат снятию с учета через 5 лет после окончания специального лечения в том случае, если оно привело к излечению (III клиническая группа) и в течение 5 лет диспансерного наблюдения у больного не было выявлено рецидивов заболевания.

- Больные со злокачественными эпителиальными новообразованиями кожи, определяемыми гистологически как базально-клеточный рак (9084/3), снятию с учета не подлежат.

- При метакронном возникновении нового случая базально-клеточного рака кожи у больных, ранее снятых с учета, новый случай фиксируется как прогресси-

рование заболевания, т. е. больной ставится на учет повторно с установленным ранее диагнозом.

Прогноз, диспансерное наблюдение и пути повышения уровня ранней диагностики рака кожи и снижения показателей смертности

При своевременном и адекватном лечении рака кожи прогноз благоприятный. Излечение наблюдается у 95 % больных с распространенностью опухоли T1 и T2. Прогноз ухудшается с увеличением распространенности первичной опухоли и появлением регионарных метастазов. Из-за труднодоступности лечения опухолей наружного слухового прохода прогноз у этих больных хуже, чем у пациентов с локализацией опухоли в других областях головы и шеи.

Благоприятный прогноз заболевания, диспансерное наблюдение и пути повышения уровня ранней диагностики рака кожи и снижения показателей смертности обеспечиваются проведением таких мероприятий, как:

- санитарно-просветительная работа с населением, выпуск брошюр для населения по самообследованию кожи;
- профилактическая работа врачей общей лечебной сети с населением:

- ✓ информирование людей с I (белая кожа, веснушки, рыжие волосы, голубые глаза) и II фенотипами кожи (не склонная к загару кожа, без веснушек), у которых имеется предрасположенность к солнечным ожогам, что при таких фенотипах кожи рекомендуется применять солнцезащитные кремы, нанося их на открытые участки кожи лица, шеи, рук,

- ✓ индивидуальная профилактика среди лиц, работающих на вредных производствах;

- профессиональные осмотры и активное выявление предраковой патологии кожи, включение пациентов с акантопреканцерозами в группу риска;

- диспансерное наблюдение больных после лечения злокачественного новообразования (особая группа пациентов, получавших наружную ЛТ) и активное выявление злокачественного заболевания кожи;

- мультидисциплинарный подход для ранней диагностики кожной патологии (онкологи, дерматологи, морфологи);

- онкологическая настороженность врачей общей лечебной сети и обязательная консультация пациента с кожной патологией дерматологом и онкологом.

Реабилитация

Больные после проведенного лечения рака кожи нуждаются в восстановлении косметических и функциональных нарушений, психологической и социальной реабилитации.

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2016. ISBN 978-5-85502-226-1. [State of oncological care in Russia in 2015. Editors: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNI OI imeni P.A. Hertzena – filial FGBU “NMIRC” Minzdrava Rossii, 2016. ISBN 978-5-85502-226-1. (In Russ.)].
2. Приходько С.Г., Мартынюк В.В., Иржанов С.И., Новикова Л.И. Клинико-морфологические особенности рака кожи головы и шеи. Вопросы онкологии 1987;33(9):98–100. [Prihodko S.G., Martynuk V.V., Irzhanov S.I., Novikova L.I. Clinical and morphological characteristics of head and neck skin cancer. Voprosy onkologii = Problems in Oncology 1987;33(9):98–100. (In Russ.)].
3. TNM Classification of Malignant Tumours. 7th ed. Wiley-Blackwell, 2009.