

Клинические рекомендации

Базальноклеточный рак кожи

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: **C44**

Возрастная группа: **взрослые**

Год утверждения: **202_**

Разработчик клинической рекомендации:

- Ассоциация онкологов России
- Ассоциация специалистов по проблемам меланомы
- Российское общество клинической онкологии
- Ассоциация врачей-офтальмологов
- Российская ассоциация терапевтических радиационных онкологов

Оглавление

Оглавление	2
Список сокращений.....	5
Термины и определения.....	6
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)	11
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	11
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	11
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	13
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	15
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	16
1.5.1. Международная гистологическая классификация	16
1.5.2. Стадирование	18
1.5.3. Классификация в соответствии с факторами риска рецидива [20]	25
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	28
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	29
Критерии установления диагноза/состояния:	29
2.1. Жалобы и анамнез	31
2.2 Физикальное обследование.....	31
2.3 Лабораторная диагностика.....	33
2.4 Инструментальная диагностика	34
2.5 Иные диагностические исследования.....	36
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	36
3.1 Лечение локальных стадий заболевания (I–II).....	39
3.1.1 Лечение базальноклеточного рака низкого риска.....	38
3.1.2 Лечение базальноклеточного рака высокого риска	44
3.1.3 Лечение базальноклеточного рака высокого риска с локализацией на коже век (включая спайку век).....	46

3.2 Лечение базальноклеточного рака кожи с метастазами в регионарных лимфатических узлах (III стадия).....	49
3.3 Лечение пациентов с нерезектабельным местно-распространённым или метастатическим базальноклеточным раком кожи (нерезектабельная III или IV стадия и их эквиваленты)	49
3.4 Принципы лучевой терапии у пациентов базальноклеточным раком кожи	49
3.4.1 Самостоятельная радикальная лучевая терапия и лечение после R2-резекции...	49
3.4.2 Брахитерапия с радикальной целью	50
3.4.3 Сокращённые радикальные курсы радиотерапии	51
3.4.4 Послеоперационная лучевая терапия после R1-резекции	51
3.4.5 Особенности лучевой терапии БКРК кожи века, включая область спайки век ...	52
3.4.6 Лучевая терапия при метастазах БКРК в регионарных лимфатических узлах	54
3.4.7 Паллиативная лучевая терапия	54
3.4.8 Технические принципы проведения лучевой терапии	55
3.4.9 Противопоказания к лучевой терапии и повторное облучение	56
3.5 Сопутствующая терапия у пациентов базальноклеточным раком кожи.....	57
3.6 Диетотерапия.....	64
4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации	64
4.1. Предреабилитация	64
4.2. Реабилитация после хирургического лечения	65
4.2.1. Первый этап реабилитации.....	65
4.2.2. Второй этап реабилитации	67
4.2.3. Третий этап реабилитации.....	67
4.3. Реабилитация после лекарственной терапии	70
4.4. Реабилитация после лучевой терапии	71
4.5. Принципы психологической реабилитации пациентов со злокачественными новообразованиями кожи.....	72
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	71
6. Организация медицинской помощи	74
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)	81
Критерии оценки качества медицинской помощи	84
Список литературы.....	86

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	112
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	115
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....	115
Приложение Б. Алгоритмы действий врача	126
Приложение В. Информация для пациента	127
Рекомендации по самостоятельному осмотру кожи и первичной профилактике меланомы и немеланомных опухолей кожи.....	127
Правила применения солнцезащитных препаратов	128
Осмотр кожи.....	129
Приложение Г1 - ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях.....	130
Приложение Г1. Шкала оценки тяжести состояния пациента по версии ВОЗ/ECOG [279]	130

Список сокращений

** – жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты

– препарат, применяющийся не в соответствии с показаниями к применению и противопоказаниями, способами применения и дозами, содержащимися в инструкции по применению лекарственного препарата (офф-лейбл)

5-АЛК – 5 аминолевулиновая кислота

АК – актинический кератоз

АТХ – анатомо-терапевтическо-химическая классификация (англ. Anatomical Therapeutic Chemical Classification System)

БДУ – без дополнительного уточнения

БКРК – базальноклеточный рак кожи (базальноклеточная карцинома)

БТ – брахитерапия

в/в – внутривенно

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

КТ – компьютерная томография

ЛТ – лучевая терапия

мБКРК – метастатический базальноклеточный рак кожи

МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра

мрБКРК – местно-распространённый базальноклеточный рак кожи

МРТ – магнитно-резонансная томография

НМК – немеланомные опухоли кожи

ОКТ – оптическая когерентная томография

ПКРК – плоскоклеточный рак кожи (плоскоклеточная карцинома кожи)

РОД – разовая очаговая доза

СОД – суммарная очаговая доза

УЗИ – ультразвуковое исследование

УФ – ультрафиолет

ФДТ – фотодинамическая терапия

ЭКР – экстракапсулярное распространение

AJCC – Американский объединенный комитет по раку

СТСАЕ – общие терминологические критерии неблагоприятных эффектов

ESOG – Восточная объединённая онкологическая группа

RECIST – критерии оценки ответа солидных опухолей на лечение

TNM – международная классификация стадий злокачественных новообразований (от англ. *tumor, node, metastasis* — опухоль, лимфатический узел, метастаз).

UICC – Международный союз по борьбе с раком

WHO – World Health Organization (Всемирная организация здравоохранения)

Термины и определения

Базальноклеточный рак кожи высокого риска рецидива – БКРК, имеющий один или несколько клинических либо морфологических признаков, ассоциированных с повышенной вероятностью неполного удаления и/или местного рецидива после лечения. К таким признакам относятся локализация в анатомических зонах высокого риска, большой размер опухоли с учётом её локализации, нечёткие клинические границы, рецидивный характер опухоли, агрессивный гистологический подтип, периневральная или лимфоваскулярная инвазия, развитие опухоли в ранее облучённой области и иммуносупрессия. Конкретные критерии высокого риска определяются в соответствии с классификацией, приведённой в настоящих клинических рекомендациях.

Брахитерапия (БТ) – метод контактной лучевой терапии, при котором источник ионизирующего излучения располагают непосредственно в опухоли или в непосредственной близости от неё, что позволяет подвести высокую дозу к ограниченному объёму тканей при быстром снижении дозы за его пределами.

Второй этап медицинской реабилитации – медицинская реабилитация, проводимая в стационарных условиях медицинских организаций, включая реабилитационные центры и отделения медицинской реабилитации, в раннем или позднем восстановительном периоде либо в периоде остаточных явлений заболевания.

Дерматоскопия (эпидилюминесцентная микроскопия) – неинвазивный метод исследования кожи с увеличением и визуализацией структур эпидермиса и поверхностных слоёв дермы, неразличимых при осмотре невооружённым глазом. Исследование выполняют с применением контактной жидкости и неполяризованного света либо с использованием поляризованного света. При регистрации и хранении изображений применяют термин «цифровая дерматоскопия».

Ингибиторы Hedgehog-сигнального пути – противоопухолевые лекарственные препараты, подавляющие патологическую активацию Hedgehog-сигнального пути. Применяемые при БКРК препараты этого класса ингибируют трансмембранный белок SMO и тем самым препятствуют активации факторов транскрипции GLI и передаче пролиферативного сигнала в опухолевых клетках. К ингибиторам Hedgehog-сигнального пути относятся висмодегиб и сонидегиб.

Интраоперационный морфологический контроль всех краев (периферических и глубокого) резекции – исследование периферических и глубокого краёв удалённого

препарата, проводимое во время хирургического вмешательства и позволяющее выявить опухоль в краях резекции и при необходимости расширить объём удаления в ходе той же операции. Метод предусматривает пространственную ориентацию и маркировку препарата, специальную вырезку материала и, как правило, исследование свежзамороженных срезов.

Инцизионная панч-биопсия – способ получения цилиндрического фрагмента новообразования кожи с помощью специального трубчатого скальпеля – панча. Биоптат должен включать эпидермис, дерму и, по возможности, поверхностный слой подкожной жировой клетчатки. При инцизионной панч-биопсии удаляют только часть новообразования, поэтому его элементы могут присутствовать в латеральных и глубоком краях биоптата. В действующей номенклатуре медицинских услуг отдельное наименование для панч-биопсии отсутствует; вмешательство кодируют как «Биопсия кожи» (A11.01.001).

Компьютерная томография орбиты - метод лучевой диагностики, основанный на применении рентгеновского излучения и компьютерной реконструкции изображений и используемый для оценки распространения опухоли на структуры орбиты и прилежащие костные структуры

Криодеструкция - метод локального разрушения патологической ткани посредством её контролируемого замораживания и последующего оттаивания

Кюретаж – это медицинская процедура, в ходе которой специальным инструментом (кюреткой, или медицинской ложкой), происходит вычищение (выскабливание) опухоли с поверхности кожи.

Местно-распространённый базальноклеточный рак кожи (мрБКРК) - БКРК без регионарных или отдалённых метастазов, который вследствие размера, глубины инвазии, вовлечения критически важных анатомических структур, нечётких границ, неоднократного рецидивирования или ранее проведённого лечения не может быть радикально излечен стандартными локальными методами либо такое лечение сопряжено с неприемлемым риском функциональных, косметических или иных тяжёлых последствий. Отнесение БКРК к местно-распространённому должно осуществляться мультидисциплинарным консилиумом.

Метастатический базальноклеточный рак кожи (мБКРК) - БКРК с морфологически подтверждёнными метастазами в регионарных лимфатических узлах, коже, мягких тканях, костях, внутренних органах или других анатомических областях. Непосредственное распространение первичной опухоли на прилежащие ткани не считается метастазированием.

Микрографическая хирургия по Мосу – метод поэтапного хирургического удаления опухоли с пространственным картированием удаляемых тканей и интраоперационным микроскопическим исследованием всей поверхности периферических и глубокого краёв резекции. При выявлении опухолевых клеток выполняют дополнительное удаление ткани только в соответствующем участке; этапы повторяют до достижения отрицательных краёв резекции. Метод обеспечивает максимально полное удаление опухоли при сохранении наибольшего возможного объёма неизменённых тканей.

Оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего отрезка – неинвазивный информативный метод, позволяющий провести прижизненную «оптическую биомикрометрию» базальноклеточного рака кожи века, включая спайку век.

Отпечаток с поверхности опухоли – способ получения материала для цитологического исследования путём непосредственного контакта предметного стекла с поверхностью опухоли или язвенного дефекта.

Первый этап медицинской реабилитации – медицинская реабилитация, проводимая в период специализированного лечения основного заболевания, включая хирургическое, лекарственное и лучевое лечение, в профильных отделениях медицинских организаций.

Плоскостная (бритвенная) биопсия новообразования кожи – способ получения материала, при котором поверхностную часть новообразования удаляют параллельно поверхности кожи с помощью специального лезвия или скальпеля. Метод не всегда позволяет оценить полную глубину опухоли и наличие опухолевых клеток в глубоком крае биоптата.

Предреабилитация (преабилитация; prehabilitation) – комплекс мероприятий медицинской реабилитации, проводимых с момента установления диагноза до начала противоопухолевого лечения и направленных на повышение функциональных резервов пациента и снижение риска осложнений лечения.

Радиоволновая хирургия – метод рассечения и коагуляции мягких тканей посредством воздействия высокочастотного переменного электрического тока, передаваемого через хирургический электрод.

Радиологическая оценка ответа на лечение – оценка изменения размеров и распространённости опухолевых очагов по результатам последовательно выполненных методов медицинской визуализации, включая компьютерную и магнитно-резонансную томографию, с применением стандартизованных критериев оценки ответа, например RECIST 1.1.

Резектабельный базальноклеточный рак кожи и/или резектабельные метастазы базальноклеточного рака кожи – первичный или рецидивный БКРК либо его метастазы,

которые могут быть полностью удалены хирургическим путём с предполагаемым достижением микроскопически отрицательных краёв резекции (R0) при приемлемом риске функциональных и косметических последствий. Резектабельность определяют с учётом распространённости опухоли, вовлечения функционально значимых анатомических структур, общего состояния пациента и возможностей медицинской организации; в сложных случаях решение принимается мультидисциплинарным консилиумом.

Стандартное хирургическое иссечение – удаление опухоли единым блоком с заранее определённым латеральным отступом от её клинически видимых границ и соответствующей глубокой границей резекции с последующим плановым патологоанатомическим исследованием препарата. Оценка краёв резекции проводится на репрезентативных срезах и, в отличие от микрографически контролируемой хирургии, не предполагает исследования всей поверхности периферических и глубокого краёв резекции.

Третий этап медицинской реабилитации – медицинская реабилитация, проводимая в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара или на дому в раннем и позднем восстановительных периодах либо в периоде остаточных явлений заболевания, в том числе в отделениях и кабинетах медицинской реабилитации.

Ультразвуковое исследование век и орбиты – неинвазивный метод визуализации тканей век и структур орбиты с использованием ультразвуковых волн, применяемый для оценки размеров, глубины и распространённости БКРК кожи века, в том числе в области спайки век, а также динамики опухоли на фоне лечения.

Фотодинамическая терапия (ФДТ) – метод локального лечения, основанный на применении фотосенсибилизатора и последующем облучении патологической ткани светом определённой длины волны. Активация фотосенсибилизатора в присутствии кислорода приводит к образованию активных форм кислорода и повреждению опухолевых клеток.

Хирургическое лечение с использованием CO₂-лазера – способ рассечения, испарения и коагуляции тканей с помощью излучения углекислотного лазера, энергия которого преимущественно поглощается содержащейся в тканях водой.

Эксцизионная биопсия новообразования кожи – способ получения материала для морфологического исследования, при котором новообразование удаляют полностью с узким отступом (1 – 3 мм) в пределах клинически неизменённых тканей.

Hedgehog-сигнальный путь – сигнальный каскад, участвующий в эмбриональном развитии, регуляции пролиферации и дифференцировки клеток. Передача сигнала осуществляется с участием белков семейства Hedgehog, рецептора PTCH1, трансмембранного белка SMO и транскрипционных факторов GLI. Патологическая

активация Hedgehog-сигнального пути, в частности вследствие инактивации PTCH1 или активации SMO, играет ключевую роль в патогенезе БКРК и является мишенью для ингибиторов Hedgehog-сигнального пути.

R0-резекция – хирургическое удаление опухоли, после которого отсутствуют макроскопические признаки остаточной опухоли, а во всех исследованных краях резекции опухолевые клетки не выявляются.

R1-резекция – хирургическое удаление опухоли без макроскопически определяемой остаточной опухоли, при котором опухолевые клетки выявляются микроскопически в одном или нескольких краях резекции.

R2-резекция – хирургическое вмешательство, после которого сохраняется макроскопически определяемая остаточная опухоль.

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Базальноклеточный рак кожи (БКРК; синоним – базальноклеточная карцинома кожи) – наиболее распространённая злокачественная эпителиальная опухоль кожи, относящаяся к кератиноцитарным карциномам. БКРК развивается из эпителиальных клеток-предшественников эпидермиса и/или волосяных фолликулов, характеризуется преимущественно местно-инвазивным ростом и крайне редким метастазированием. Морфологически БКРК представлен пролиферацией базалоидных клеток, формирующих гнезда, тяжи и другие структуры; характерными, но не обязательными признаками являются периферическое палисадообразное расположение клеток и ретракционные щели между опухолевыми комплексами и окружающей стромой [1].

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Не существует единого этиологического фактора для развития опухолей кожи. Самым значимым фактором риска спорадических (ненаследственных) форм базальноклеточного рака кожи следует считать воздействие на кожу ультрафиолетового излучения типа В (длина волны 290–320 нм) и типа А (длина волны 320–400 нм) [2]. При этом чувствительность кожи к ультрафиолетовому воздействию различается у людей и может быть классифицирована на 6 типов, где I и II отличаются наибольшей чувствительностью (и, соответственно, вероятностью возникновения солнечного ожога), а V и VI – наименьшей [3]. Рост шансов заболеть БКРК отмечается при длительности кумулятивного солнечного воздействия приблизительно в 30 000 часов, а далее выходит на плато [4]. Также к факторам риска относятся врождённый или приобретённый иммунодефицит, в том числе иммуносупрессия после трансплантации органов или при заболеваниях, требующих применения иммуносупрессивной терапии, а также пигментная ксеродерма [2]. Описана связь между искусственным ультрафиолетом (в том числе ПУВА-терапией) и повышением риска возникновения немеланомных опухолей кожи. Лица, имеющие контакт с мышьяком и ионизирующей радиацией, также имеют повышенный риск возникновения БКРК [2]. Во многих случаях немеланомные опухоли кожи развиваются на фоне предсуществующих предопухолевых новообразований (вроде актинического кератоза), которые также часто могут быть обнаружены на соседних со злокачественной опухолью участках кожи [5]. В клетках БКРК наблюдается очень большое разнообразие соматических мутаций, много больше, чем при других видах злокачественных опухолей. Большинство этих мутаций

имеют сигнатуру ультрафиолетового (УФ)-повреждения (замены цитозина на тимидин, C>T или CC>TT) [6]. Также в 58–69% спорадических (ненаследственных) случаев БКРК в опухоли отмечается потеря гетерозиготности по гену *PTCH1*, расположенного на хромосоме 9q22.3 [2], при этом приблизительно в 40% случаев мутации в *PTCH1* имеют сигнатуру УФ-повреждения [7]. В 44–65% случаев обнаруживаются мутации в гене *TP53*, расположенного на хромосоме 17p13.1 [2].

Существует также ряд наследственных синдромов, в рамках которых возможно возникновение БКРК: синдром невоидных БКРК (также известен как синдром Горлина-Гольтца), синдром Базекса, синдром Ромбо, синдром одностороннего базальноклеточного невуса [5].

Синдром Горлина-Гольтца представляет собой наследственное заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования, обычно обусловленное герминальным патогенным вариантом гена *PTCH1*, реже – гена *SUFU*; у части пациентов молекулярно-генетическая причина заболевания остаётся неустановленной. Помимо множественных БКРК у пациентов могут выявляться одонтогенные кератокисты челюстей, ладонно-подошвенные вдавления, кальцификация серпа большого мозга и аномалии развития скелета. БКРК могут возникать начиная с пубертатного возраста; риск их появления увеличивается под воздействием УФ-излучения. Утрата функции *PTCH1* приводит к патологической активации белка Smoothed (SMO) и последующей активации транскрипционных факторов GLI [8].

Синдром Базекса наследуется X-сцепленно по доминантному принципу. Помимо развития множественных БКРК отмечается атрофодермия, гипотрихоз, гипогидроз, фолликулярная атрофия. Синдром Ромбо наследуется по аутосомно-доминантному принципу. Помимо множественных БКРК для синдрома Ромбо характерны гипертрихоз, вермикулярная атрофодермия, трихоэпителиомы и периферическая вазодилатация. При синдроме одностороннего базальноклеточного невуса у пациента отмечается врожденное новообразование кожи с комедонами и эпидермальными кистами, при микроскопии отмечается пролиферация базального эпителия [2, 5].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

В Российской Федерации (как и во многих странах мира) базальноклеточный рак не учитывается отдельно от других немеланомных опухолей кожи, однако, по некоторым данным, на БКРК приходится до 80% всех случаев немеланомных опухолей кожи [9]. В связи с этим далее приводятся статистические данные для всех немеланомных опухолей кожи.

БКРК считается самой распространенной опухолью у людей [10, 11]. Заболеваемость сильно отличается в зависимости от широты проживания и существенно выше у людей со светлым фототипом кожи [2]. В этой связи самая высокая заболеваемость БКРК в мире наблюдается в Австралии, где у каждого второго жителя до 70 лет развивается БКРК, а самая низкая – в отдельных частях Африки [2, 4, 9-11]. У пациентов с двумя и более БКРК риск появления новых БКРК существенно выше, а множественные БКРК чаще встречаются у мужчин [12].

В 2024 г. в Российской Федерации немеланомными опухолями кожи заболело 94 405 человек (35749 – мужчин и 58656 женщин). В 2024 г. грубый показатель заболеваемости (оба пола) составил 64,6 на 100 000 населения, стандартизованный – 30,16 на 100 000 населения (30,85 и 30,29 у мужчин и женщин, соответственно). В структуре заболеваемости немеланомные опухоли кожи в 2024 г. составили 13,5% (оба пола), 11,1% у мужчин и 15,6% у женщин. Среднегодовой темп прироста «грубых» показателей заболеваемости за 10 лет составил 2,25% у мужчин и 1,82% у женщин. Средний возраст заболевших оказался равным 70,2 лет (оба пола), 69,1 года (мужчины), 70,8 лет (женщины). Кумулятивный риск развития немеланомных опухолей кожи (период 2014–2024 гг., возраст 0–74 года) составил 3,4% [13, 14].

В 2023 г. от немеланомных опухолей кожи в России умерло 730 мужчин и 731 женщин, грубый показатель смертности (оба пола) – 1,0 на 100 000 населения, стандартизованный – 0,42 на 100 000 населения (0,65 у мужчин и 0,29 у женщин). Средний возраст умерших – 75,6 года (оба пола), 71,9 года (мужчины), 79,2 года (женщины). [13, 14].

Удельный вес пациентов с диагнозом, подтвержденным морфологически, от числа пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования в России в 2024 г. составил 99,4%. В 2024 г. на момент диагноза была установлена стадия I – у 85,1%, стадия II – у 12,1 %, стадия III – у 2,1 %, стадия IV – у 0,5%, стадия не установлена – нет данных. Среди впервые заболевших активно заболевание выявлено у 39,2% (в сравнении с 30,8% в 2014) пациентов. Летальность на 1-м году после установления диагноза составила 0,4%. [13, 14].

Под наблюдением на конец 2024 г. состояли 459 210 пациентов (313,9 на 100 000 населения), из них 5 лет и более наблюдались 191 252 пациентов (41,6%). Индекс накопления контингентов составил 5,9, а летальность – 0,3 % (в сравнении с 0,4 % в 2014 г.). Согласно имеющимся отчетным формам, в 2024 г. радикальное лечение завершено 80 062 пациентам (85,0% от впервые выявленных), при этом 78,6% пациентов с немеланомными опухолями кожи (среди тех, кто подлежал радикальному лечению) получили только хирургическое лечение, а 17,3% – только лучевое лечение и 3,9% – комбинированное или комплексное лечение (кроме химиолучевого), 0,2% – химиолучевое лечение. Нет сведений о завершённых случаях только лекарственного лечения [13, 14].

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

Кодирование БКРК осуществляется в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра (далее — МКБ-10).

Другие злокачественные новообразования кожи (C44) [15]:

- C44.0 Злокачественные новообразования кожи губы;
 - *Исключены:* злокачественные новообразования губы (C00)
- C44.1 Злокачественные новообразования кожи века, включая спайку век;
 - *Исключены:* соединительной ткани века (C49.0)
- C44.2 Злокачественные новообразования кожи уха и наружного слухового прохода;
 - *Исключены:* соединительной ткани уха (C49.0)
- C44.3 Злокачественные новообразования кожи других и неуточненных частей лица;
- C44.4 Злокачественные новообразования кожи волосистой части головы и шеи;
- C44.5 Злокачественные новообразования туловища
 - *Исключены:* заднего прохода [ануса] без дополнительного уточнения (БДУ) (C21.0)
- C44.6 Злокачественные новообразования кожи верхней конечности, включая область плечевого пояса;
- C44.7 Злокачественные новообразования кожи нижней конечности, включая тазобедренную область;
- C44.8 Злокачественные новообразования кожи, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций;
- C44.9 Злокачественные новообразования кожи неуточнённой локализации;

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.5.1. Международная гистологическая классификация

Международная гистологическая классификация базальноклеточного рака кожи и других опухолей из кератиноцитов представлена в таблице 1 [16, 17]:

Таблица 1. Международная гистологическая классификация эпидермальных опухолей и опухолей из кератиноцитов

Нозология	Код МКБ-О-3
Предшественники карцином и доброкачественные имитаторы	
<i>Предраковые кератозы и предшественники</i>	
Актинический кератоз	8070/0
Пролиферативный актинический кератоз†	8070/0
Гипертрофический актинический кератоз†	8070/0
Лихеноидный актинический кератоз†	8070/0
Пигментированный актинический кератоз†	8070/0
Мышьяковый кератоз	8070/0
ПУВА-кератоз	8070/0
Плоскоклеточный рак in situ (болезнь Боуэна)	8070/2
<i>Бородавки</i>	
Обыкновенная бородавка	—
Подошвенная и ладонная бородавка	—
Плоская бородавка	—
Доброкачественные акантомы / кератозы	
Себорейный кератоз	8052/0
Раздражённый себорейный кератоз	8052/0
Stucco-кератоз	8052/0
Солнечное лентиго	8052/0
Лихеноидный кератоз	8052/0
Светлоклеточная акантома	8084/0
Крупноклеточная акантома	8072/0
Бородавчатая дискератома	8054/0
Другие доброкачественные кератозы	8052/0
Меланоакантома	8052/0
Эпидермальные карциномы	

Базальноклеточный рак	
Базальноклеточный рак, БДУ	8090/3
Поверхностный базальноклеточный рак	8091/3
Узловой базальноклеточный рак	8097/3
Микронодулярный базальноклеточный рак	8097/3
Инфильтративный базальноклеточный рак	8092/3
Склерозирующий (морфеоподобный) базальноклеточный рак	8092/3
Базосквамозный рак	8094/3
Базальноклеточный рак с саркоматоидной дифференцировкой	8092/3
Базальноклеточный рак с аднексальной дифференцировкой	8090/3
Фиброэпителиальный базальноклеточный рак	8093/3
Кератоакантома	
Кератоакантома	8071/1*
Плоскоклеточный рак	
Плоскоклеточный рак, БДУ	8070/3
Веррукозный плоскоклеточный рак	8051/3
Акантолитический плоскоклеточный рак	8075/3
Лимфоэпителиальный рак	8082/3
Светлоклеточный плоскоклеточный рак	8084/3
Веретенкоклеточный плоскоклеточный рак	8074/3
Плоскоклеточный рак с саркоматоидной дифференцировкой	8074/3
Примечания: Морфологические коды приведены в соответствии с International Classification of Diseases for Oncology, third edition, second revision (ICD-O-3.2). Поведенческий код (последняя цифра после «/») обозначает биологическое поведение опухоли: /0 — доброкачественные новообразования /1 — неопределённое, пограничное или неизвестное поведение /2 — карцинома in situ и интраэпителиальная неоплазия высокой степени (III степени) /3 — злокачественные новообразования (первичная локализация) /6 — злокачественные новообразования (метастатическая локализация) Код поведения /6, как правило, не используется в регистрах онкологических заболеваний. Классификация модифицирована по сравнению с предыдущей редакцией ВОЗ с учётом современных представлений о биологии и морфологии данных новообразований.	

Обозначение «н/д» (n/a) используется для сущностей или подтипов, имеющих предварительный (провизорный) статус и не имеющих утверждённого морфологического кода.

Символ «*» указывает на коды, утверждённые Комитетом ВОЗ/МАИР по МКБ-О в марте 2023 года или в ходе последующих консультаций.

Символ «†» указывает на нозологические единицы, для которых изменена терминология по сравнению с предыдущими версиями классификации.

1.5.2. Стадирование

Стадирование БКРК в настоящих клинических рекомендациях приведено в соответствии с классификацией TNM 8-го пересмотра AJCC/UICC (2017), на основании которой сформированы представленные ниже критерии [18].

Для стадирования БКРК морфологическое подтверждение диагноза обязательно. Категории Т, N и М определяют на основании клинического обследования и, при наличии показаний, результатов инструментальных и морфологических исследований.

Критерии стадирования рака кожи различаются в зависимости от анатомической локализации. Отдельно рассматриваются: 1) рак кожи головы и шеи; 2) рак кожи века, включая спайку век; 3) рак кожи других анатомических областей.

1.5.2.1. Рак кожи других анатомических областей (кроме кожи головы и шеи, века, включая спайку век, перианальной области, вульвы и полового члена) (C44.5–C44.7, C63.2)

Данная классификация применяется только для рака кожи (кроме карциномы Меркеля) указанных локализаций

Оценку распространенности первичной опухоли (сТ) проводят при помощи клинического осмотра, оценку состояния лимфатических узлов (N) и наличия или отсутствия отдаленных метастазов (M) выполняют при помощи клинического осмотра и инструментальных исследований.

Критерий Т отражает распространенность первичной опухоли (см. таблицу 2)

Таблица 2. Стадирование первичной опухоли (Т)

Критерий Т	Классифицирующий признак
Т _х	первичная опухоль не может быть определена

T ₀	нет признаков первичной опухоли (например, в случае выявления метастазов рака без выявленного первичного очага)
T _{is}	рак <i>in situ</i> ¹
T ₁	Опухоль размером не более 2 см
T ₂	Опухоль размером более 2 см, но не более 4 см
T ₃	Опухоль размером более 4 см в наибольшем измерении, ИЛИ незначительная эрозия подлежащей кости, ИЛИ периневральная инвазия, ИЛИ глубокая инвазия ²
T ₄	Опухоль с массивной инвазией в кортикальный слой кости или в костный мозг, деструкцией костей основания черепа включая прорастание в костные отверстия и/или позвоночный канал с прорастанием в эпидуральное пространство
T _{4a}	Опухоль с массивной инвазией в кортикальный слой кости или в костный мозг
T _{4b}	Опухоль с инвазией в кости аксиального скелета, включая прорастание в костные отверстия и/или позвоночный канал с прорастанием в эпидуральное пространство

В случае наличия синхронного первично-множественного поражения кожи следует классифицировать опухоль с максимальной (худшей) категорией T, а количество отдельных опухолей указать в скобках, например T2 [5].

Критерий N указывает на наличие или отсутствие метастазов в регионарных лимфатических узлах (см. таблицу 4).

Регионарными лимфатическими узлами следует считать для опухолей, расположенных преимущественно на одной стороне тела (левой или правой):

- Голова, шея: ипсилатеральные околоушные, подчелюстные, шейные и надключичные лимфатические узлы;
- Грудная стенка: ипсилатеральные подмышечные лимфатические узлы;

¹ Не применимо при базальноклеточном раке

² Глубокая инвазия определяется как инвазия за пределы подкожной жировой клетчатки ИЛИ более чем на 6 мм (при измерении от зернистого слоя прилежащего нормального эпидермиса до нижнего края опухоли); периневральная инвазия (для отнесения опухоли к стадии T3) определяется как клиническое или радиологическое вовлечение в опухоль нервом имеющих собственное название, НО без инвазии или прорастания через отверстия в основании черепа

- Верхняя конечность: ипсилатеральные локтевые и подмышечные лимфатические узлы;
- Живот, поясница и ягодицы: ипсилатеральные паховые лимфатические узлы;
- Нижняя конечность: ипсилатеральные подколенные и паховые лимфатические узлы;
- Край ануса и кожа перианальной области: ипсилатеральные паховые лимфатические узлы.

В случае расположения опухоли в пограничных зонах лимфатические узлы с обеих сторон могут считаться регионарными. В таблице 3 приведены анатомические ориентиры для определения пограничных зон шириной 4 см [19].

Таблица 3. Анатомические ориентиры пограничных зон для определения регионарных лимфатических бассейнов

Области	Линия границы (шириной 4 см)
Левая и правая половины тела	Срединная линия тела
Голова и шея / грудная стенка	Ключица – акромион – верхний край плеча
Грудная стенка / верхняя конечность	Плечо – подмышечная впадина – плечо
Грудная стенка / живот, поясница или ягодицы	Спереди: середина расстояния между пупком и реберной дугой; Сзади: нижняя граница XII грудного позвонка (поперечный отросток)
Живот, поясница или ягодицы / нижняя конечность	Паховая складка – большой вертел – ягодичная борозда

При расположении первичной опухоли в пределах пограничной зоны шириной 4 см лимфатические узлы, относящиеся к бассейнам по обе стороны этой зоны, считают регионарными. Поражение лимфатических узлов за пределами соответствующих регионарных бассейнов классифицируют как отдалённое метастазирование.

Таблица 4. Стадирование регионарных лимфатических узлов (N)

N _x	недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов.
N ₀	поражения регионарных лимфатических узлов нет.
N ₁	метастаз в 1 регионарном лимфатическом узле размерами 3 см или менее в наибольшем измерении.

N ₂	метастаз 1 регионарном лимфатическом узле размерами более 3 см, но не более 6 см в наибольшем измерении, или множественные метастазы в регионарных лимфатических узлах не более 6 см в наибольшем измерении
N ₃	метастаз в 1 или более регионарных лимфатических узлах размерами более 6 см в наибольшем измерении.

Критерий М указывает на наличие или отсутствие отдаленных метастазов (см. таблицу 5)

Таблица 5. Классификация отдалённых метастазов (М)

M ₀	отдаленных метастазов нет.
M ₁	наличие отдаленных метастазов ³

Некоторые факторы неблагоприятного прогноза суммированы в разделе 7 (Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)) [7].

Группировка по стадиям представлена в таблице 6:

Таблица 6. Группировка по стадиям немеланомных опухолей кожи

Стадия	T	N	M
0	Tis	N0	M0
I	T1	N0	M0
II	T2	N0	M0
III	T3	N0	M0
III	T1–T3	N1	M0
IVA	T1–T3	N2–N3	M0
IVA	T4	Любая N	M0
IVB	Любая T	Любая N	M1

1.5.2.2. Рак кожи головы и шеи (кроме кожи века, включая спайку век) (C44.0, C44.2 – C44.4)

Критерий Т отражает распространенность первичной опухоли и определяется по критериям, приведённым в таблице 2 в разделе 1.5.2.1.

Для рака кожи головы и шеи предусмотрены отдельные критерии оценки поражения регионарных лимфатических узлов (таблица 7)

³ Примечание: метастазы в контралатеральные лимфоузлы при расположении первичной опухоли за пределами кожи головы и шеи следует считать отдаленными

Таблица 7. Клиническая классификация регионарных лимфатических узлов (cN)

при раке кожи головы и шеи

N _x	недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов.
N ₀	поражения регионарных лимфатических узлов нет.
N ₁	метастаз в 1 регионарном ипсилатеральном лимфатическом узле размерами 3 см или менее в наибольшем измерении без признаков распространения опухоли за пределы капсулы лимфатического узла
N ₂	Определяются как:
N _{2a}	метастаз 1 регионарном ипсилатеральном лимфатическом узле размерами более 3 см, но не более 6 см в наибольшем измерении без признаков распространения опухоли за пределы капсулы лимфатического узла
N _{2b}	множественные метастазы в ипсилатеральных регионарных лимфатических узлах не более 6 см в наибольшем измерении без признаков распространения опухоли за пределы капсулы лимфатических узлов
N _{2c}	метастазы в лимфатические узлы шеи с двух сторон или контралатеральные лимфатические узлы не более 6 см в наибольшем измерении без признаков распространения опухоли за пределы капсулы лимфатических узлов
N ₃	метастаз в 1 или более регионарных лимфатических узлах размерами более 6 см в наибольшем измерении без признаков распространения опухоли за пределы капсулы лимфатических узлов или метастаз в 1 или более регионарных лимфатических узлах с клиническими признаками распространения опухоли за пределы капсулы лимфатических узлов ⁴
N _{3a}	метастаз в 1 или более регионарных лимфатических узлах размерами более 6 см в наибольшем измерении без признаков распространения опухоли за пределы капсулы лимфатических узлов
N _{3b}	метастаз в 1 или более регионарных лимфатических узлах с клиническими признаками распространения опухоли за пределы капсулы лимфатических узлов ⁵

Клиническое ЭКР (+) устанавливают при однозначных признаках распространения опухоли за пределы лимфатического узла по данным осмотра и пальпации, при

⁴ Клиническим признаком распространения опухоли за пределы капсулы следует считать вовлечение кожи или мягких тканей, фиксация или плотная связь с подлежащей мышцей или другими подлежащими структурами, а также клинические признаки вовлечения нерва

⁵ Клиническим признаком распространения опухоли за пределы капсулы следует считать вовлечение кожи или мягких тканей, фиксация или плотная связь с подлежащей мышцей или другими подлежащими структурами, а также клинические признаки вовлечения нерва

необходимости подтверждённых результатами визуализации. При сомнительных признаках устанавливают ЭКР (–).

Категория М отражает наличие или отсутствие отдалённых метастазов и определяется по критериям таблицы 5 в разделе 1.5.2.1.

Группировка по стадиям представлена в таблице 6 в разделе 1.5.2.1.

1.5.2.3. Рак кожи века, включая спайку век (C44.1)

Для рака кожи века, включая спайку век, предусмотрены отдельные критерии классификации первичной опухоли и регионарных лимфатических узлов. Морфологическая верификация диагноза обязательна. Категории cT и cN определяют на основании клинического обследования и, при наличии показаний, инструментальных исследований; категорию cM – на основании клинического обследования и инструментальных исследований.

Для рака кожи века, включая спайку век, регионарными являются предушные, поднижнечелюстные и шейные лимфатические узлы.

Критерий Т характеризует распространённость первичной опухоли (таблица 8)

Таблица 8. Стадирование первичной опухоли (Т)

Критерий Т	Классифицирующий признак
T _x	недостаточно данных для оценки первичной опухоли;
T ₀	нет признаков первичной опухоли (например, в случае выявления метастазов рака без выявленного первичного очага)
T _{is}	рак <i>in situ</i> ⁶
T ₁	Опухоль 10 мм или менее в наибольшем измерении и:
T _{1a}	не вовлекает тарзальную пластинку или край века
T _{1b}	вовлекает тарзальную пластинку или край века
T _{1c}	Прорастает веко на всю толщину
T ₂	опухоль размером более 10 мм, но не более 20 мм в наибольшем измерении и:

⁶ Не применимо при базальноклеточном раке

T _{2a}	не вовлекает тарзальную пластинку или край века
T _{2b}	вовлекает тарзальную пластинку или край века
T _{2c}	прорастает веко на всю толщину
T ₃	опухоль размером более 20 мм, но не более 30 мм в наибольшем измерении и :
T _{3a}	не вовлекает тарзальную пластинку или край века
T _{3b}	вовлекает тарзальную пластинку или край века
T _{3c}	прорастает веко на всю толщину
T ₄	любая опухоль века, которая вовлекает прилежащие структуры глаза, глазницы или лица
T _{4a}	опухоль вовлекает структуры глаза или интраорбитальные структуры
T _{4b}	опухоль вовлекает (или разрушает) костные стенки орбиты или распространяется на параназальные синусы, или вовлекает слезный мешок/носо слезный канал или головной мозг

Критерий N указывает на наличие или отсутствие метастазов в регионарных лимфатических узлах (таблица 9)

Таблица 9. Стадирование регионарных лимфатических узлов (N)

N _x	недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов.
N ₀	метастазы в регионарных лимфатических узлах отсутствуют.
N ₁	метастаз в 1 регионарном ипсилатеральном лимфатическом узле размерами 3 см или менее в наибольшем измерении
N ₂	метастаз 1 регионарном ипсилатеральном лимфатическом узле размерами более 3 см в наибольшем измерении ИЛИ двустороннее поражение лимфатических узлов ИЛИ метастазы в контрлатеральные лимфатические узлы.

Критерий M указывает на наличие или отсутствие отдаленных метастазов (см. Таблица 5) в разделе 1.5.2.1.

Группировка по стадиям представлена в Таблица 10.

Таблица 10. Группировка по стадиям немеланомных опухолей кожи века, включая спайку век

Стадия	T	N	M
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T2a	N0	M0
IIA	T2b, T2c, T3	N0	M0
IIB	T4	N0	M0
IIIA	Любая T	N1	M0
IIIB	Любая T	N2	M0
IV	Любая T	Любая N	M1

1.5.3. Классификация в соответствии с факторами риска рецидива [20]

С практической точки зрения базальноклеточный рак рекомендуется классифицировать с точки зрения риска местного рецидива (см. таблицу 11). В этом случае учитывают локализацию опухоли (см. таблицу 12), клинические признаки и морфологические признаки. В этой связи выполнение прижизненного патолого-анатомического исследования биопсионного материала при планировании деструктивных методов лечения представляется чрезвычайно важным.

Таблица 11. Клинические и морфологические факторы риска рецидива базальноклеточного рака

Признак	Низкий риск	Высокий риск
Клинические признаки:		
Локализация (расшифровка см. таблицу 12) и размер	Зона L: размер <20 мм Зона M: размер <10 мм	Зона L: размер ≥ 20 мм Зона M: размер ≥ 10 мм Зона N: любой размер
Границы опухоли	Четкие	Размытые
Первичная опухоль или рецидив	Первичная опухоль	Рецидив
Иммуносупрессия	Нет	Есть
Предшествующая лучевая терапия	Не проводилась	Опухоль в поле ранее проведенной лучевой терапии
Морфологические признаки:		
Морфологический вариант	Узловой или поверхностный	Агрессивный морфологический

		вариант опухоли (инфильтративный, микронодулярный, морфеаподобный, базально-плоскоклеточный (базосквамозный), склерозирующий или вариант с саркоматоидной дифференцировкой или их комбинации)
Периневральная инвазия	Нет	Есть

Группы анатомических локализаций в зависимости от риска рецидива представлены в таблице 12.

Таблица 12. Риск рецидива базальноклеточного рака в зависимости от локализации первичной опухоли [20].

Низкий риск – зона L	Промежуточный риск – зона М	Высокий риск – зона Н
Туловище и конечности, за исключением ладоней, ногтевого аппарата, передней поверхности голеней, лодыжек и стоп	Щёки, лоб, волосистая часть головы, шея и передняя поверхность голеней	«Зона лицевой маски»: центральные отделы лица, веки, брови, периорбитальная область, нос, губы, включая кожу и красную кайму, подбородок, нижняя челюсть, предушная и заушная области, височная область, ушная раковина; кроме того, гениталии, ладони и стопы

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Особенностью клинической картины БКРК являются медленный местно-деструирующий рост, крайне редкое метастазирование и разнообразие клинических форм [21].

Поверхностная форма БКРК характеризуется эритематозным пятном с четкими границами неправильной формы, не отвечающим на топическую противовоспалительную терапию. Типичная локализация данной формы - кожа туловища. Поверхностная форма может носить множественный характер и варьировать в размере от нескольких миллиметров до 10 см и более. На поверхности новообразования могут встречаться серозные и геморрагические корочки [22].

Узловая, или нодулярная, форма представлена полушаровидным узлом с гладкой поверхностью, для него характерен серо-розовый цвет с перламутровым оттенком. Типичная локализация – лицо и волосистой части головы. Часто периферия элемента представлена валикообразным краем, состоящим из мелких «жемчужин». На поверхности элемента может присутствовать эрозия или язва, покрытые геморрагической корочкой. Более обширные поражения сопровождаются центральным некрозом и расцениваются как язвенная форма или «разъедающая язва» (ulcus rodens) [23].

Подтипом поверхностной или нодулярной форм БКРК может являться пигментная форма, клинически характеризующаяся пигментированным пятном или узлом серо-черного цвета. Клинически этот вариант может быть неправильно диагностирован как меланома.

Склеродермоподобная форма БКРК представлена рубцовоподобным участком белесоватого цвета без четких границ с периферическим расположением «жемчужных» папул. В центре могут выявляться точечные участки гиперпигментации, эрозии различных размеров, атрофические изменения, дисхромия [24].

Фиброэпителиома Пинкуса – редкая форма БКРК. Клинически фиброэпителиома представлена розовым узлом плотноэластической консистенции, напоминающий мягкую фиброму. Типичная локализация - нижняя часть спины. Эрозирование или изъязвление не типично для данной формы БКРК [25].

Форма БКРК, ассоциированная с плоскоклеточной дифференцировкой, носит название *метатипический БКРК*. Клиническая картина этой формы сочетает в себе как признаки БКРК, так и признаки плоскоклеточного рака. Клинически метатипический БКРК представлен одиночным узлом с изъязвлением на поверхности, покрытым геморрагической корочкой [24].

При наличии множественных БКРК, особенно у молодых пациентов, необходимо исключить синдром Горлина-Гольца (синдром базальноклеточного невуса, невоидный

базальноклеточный синдром). Данный синдром одинаково встречается как у мужчин, так и у женщин. Наряду с множественными элементами БКРК у пациента диагностируются ладонно-подошвенные вдавления, одонтогенные кисты челюсти и другие опухоли, например, медуллобластомы. Первые проявления описанного синдрома встречаются в раннем возрасте [26].

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

***Введение.** В настоящих клинических рекомендациях для удобства читателя наименования медицинских процедур и вмешательств могут приводиться в обобщённом или сокращённом виде. Соответствие используемых в тексте формулировок наименованиям и кодам действующей номенклатуры медицинских услуг представлено в таблице А3-1 приложения А3.*

Критерии установления диагноза/состояния:

- 1) данные жалоб и анамнеза;
- 2) данные физикального обследования, включая осмотр кожных покровов и оценку состояния регионарных лимфатических узлов;
- 3) данные дерматоскопии – при наличии показаний;
- 4) результаты прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного или операционного материала; в отдельных случаях – результаты цитологического исследования опухолевого материала;
- 5) результаты инструментальных исследований – при наличии клинических показаний.

Обобщённый план обследования пациентов с подозрением на БКРК представлен в таблице 13. Показания к применению отдельных диагностических вмешательств приведены в соответствующих подразделах настоящих клинических рекомендаций представлен план обследования в зависимости от клинической стадии БКРК

Таблица 13. План обследования в зависимости от клинической стадии заболевания

Клиническая ситуация	Осмотр кожных покровов и регионарных лимфатических узлов, при наличии показаний – дерматоскопия	Инструментальная диагностика	Морфологическая верификация
Предполагаемые стадии I–II при отсутствии клинических признаков вовлечения подлежащих тканей, периневрального распространения, поражения регионарных лимфатических узлов или отдалённых метастазов	Да	Рутинное выполнение методов лучевой диагностики не рекомендуется	Да
Клинические признаки местно-деструктирующего роста, вовлечения костей или подлежащих мягких тканей либо периневрального распространения	Да	КТ с внутривенным контрастированием поражённой анатомической области и/или МРТ с внутривенным контрастированием поражённой анатомической области; КТ органов грудной клетки	Да
Клинически установленные стадии III–IV или подозрение на поражение регионарных лимфатических узлов либо отдалённые метастазы	Да	УЗИ регионарных лимфатических узлов; КТ с внутривенным контрастированием поражённой анатомической области и/или МРТ с внутривенным контрастированием поражённой анатомической области; КТ органов грудной клетки	Да

Комментарий: При клинических признаках вовлечения костных структур предпочтительно выполнение КТ поражённой анатомической области с внутривенным контрастированием при отсутствии противопоказаний. При подозрении на периневральное распространение или вовлечение подлежащих мягких тканей предпочтительно выполнение МРТ поражённой анатомической области с внутривенным контрастированием при отсутствии противопоказаний.

2.1. Жалобы и анамнез

- **Рекомендуется** сбор жалоб и анамнеза у пациентов при первом обращении с подозрением на злокачественную опухоль кожи с целью выявления факторов, которые могут повлиять на выбор тактики лечения, методов диагностики и вторичной профилактики [27-36].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)

Комментарии: Следует активно спросить пациента и отметить в медицинской документации о наличии следующих факторов риска возникновения и рецидива заболевания: 1) наличие или отсутствие иммуносупрессии; 2) предшествующая лучевая терапия; 3) предшествующее лечение по поводу новообразований кожи 4) наличие наследственных заболеваний или синдромов 5) количество и тяжесть солнечных ожогов на протяжении жизни 6) были или нет термические/химические/лучевые ожоги, 7) контакт с вредными промышленными факторами, например с мышьяком. 8) лечение по поводу воспалительных заболеваний кожи, например псориаза.

2.2 Физикальное обследование

- **Рекомендуется** при первом обращении пациента с жалобами на новообразование кожи любой локализации расширить зону осмотра и оценить состояние всех кожных покровов и видимых слизистых оболочек, включая волосистую часть головы, ногтевые пластинки, кожу стоп и кистей, слизистые оболочки полости рта, половых органов и конъюнктивы в целях выявления других подозрительных новообразований кожи [37].

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств –1)

Комментарий: Первично-множественные синхронные опухоли (меланомы и немеланомные опухоли кожи) могут быть обнаружены у 5–10 % пациентов [38-40].

- **Рекомендуется** осмотр пациента с жалобами на новообразование кожи проводить врачам, имеющим навыки ранней диагностики злокачественных новообразований кожи (включая навыки дерматоскопии), с целью оценки состояния всех кожных покровов и лимфатических узлов и выявления подозрительных новообразований [41-43] .

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 1)

- **Рекомендуется** в рамках осмотра пациента с жалобами на новообразование кожи использование эпилюминисцентной микроскопии (дерматоскопии) кожного покрова, ногтевых пластин, доступных для исследования участков слизистых оболочек, так как она повышает точность неинвазивной диагностики и уменьшает потребность в

выполнении биопсии, но может быть рекомендована к применению только обученным этому методу специалистам [41-45].

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств 1)

Комментарий: специфические для базальноклеточного рака дерматоскопические признаки включают в себя древовидные сосуды, поверхностные тонкие телеангиоэктазии, серо-голубые оvoidные структуры, множественные серо-голубые точки и глобулы, структуры по типу «кленового листа», структуры по типу «спицы колеса», концентрические структуры, изъязвление, множественные участки эрозирования малого размера, молочно-розовые бесструктурные области, короткие белые линии светящиеся в поляризованном свете (хризалиды)[46-52].

- **Рекомендуется** включить в осмотр также оценку состояния регионарных лимфатических узлов у пациентов с подозрением на злокачественное новообразование кожи с целью исключения метастатического поражения регионарных лимфатических узлов [20, 41].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: необходимо отметить, что пальпация лимфатических узлов у пациентов не исключает необходимость проведения УЗИ лимфатических узлов у пациентов с установленным диагнозом и клинической стадией III-IV, так как физикальное обследование лимфатических узлов не обладает достаточной точностью.

- **Рекомендуется** по результатам анализа жалоб, анамнеза и данных физикального обследования на приеме принять решение о целесообразности инвазивной диагностики (биопсии) новообразования с целью морфологической верификации диагноза. [53]

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 1)

Комментарий: всегда следует отдавать предпочтение биопсии на всю толщину кожи и выполнения патолого-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала, поскольку цитологическое исследование соскоба или мазков отпечатков с поверхности кожи может давать как ложно-отрицательные, так и ложно-положительные результаты [53].

- **Рекомендуется** при выявлении или подозрении на базальноклеточный рак кожи век, включая спайку век, организовать консультацию (очную или посредством

телемедицинских технологий) в онкологическом отделении офтальмологических клиник [54-59].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

2.3 Лабораторная диагностика

- До морфологического подтверждения диагноза лабораторная диагностика **не рекомендуется**, если только интеркуррентная патология или общее состояние пациента не требует ее для безопасного проведения биопсии [20].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- В отдельных случаях цитологическое исследование мазков-отпечатков с поверхности опухоли или соскобов может быть **рекомендовано** на приеме при подозрении на БКРК, *однако* следует отдавать предпочтение биопсии на всю толщину кожи и выполнения патолого-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала, поскольку цитологическое исследование соскоба или мазков отпечатков может давать как ложно-отрицательные, так и ложно-положительные результаты [53]

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 2)

- **Рекомендуется** для подтверждения диагноза всем пациентам с клиническим подозрением на базальноклеточный рак кожи, а также составления дальнейшего плана обследований и лечения, на первом этапе выполнять морфологическую верификацию диагноза [20, 53, 60].

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 2)

***Комментарии:** для этого предпочтительнее использовать инцизионную (панч) биопсию на всю толщину кожи в сравнении с плоскостной резекцией или цитологическим исследованием соскоба или мазков-отпечатков, поскольку при некоторых формах (например, при инфильтративной) диагностический материал может находиться в глубоких слоях кожи, а фрагменты с поверхности новообразования могут не содержать клеток опухоли. Инцизионная панч-биопсия может быть безопасно выполнена на амбулаторном этапе с использованием специального инструмента – трубчатого скальпеля для панч-биопсии.*

- **Рекомендуется** для подтверждения диагноза всем пациентам с клиническим диагнозом базальноклеточный рак или при подозрении на базальноклеточный рак направлять

материал для проведения прижизненного патолого-анатомического исследования биопсийного материала [20, 53].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: в заключении целесообразно отразить следующие характеристики для определения стадии заболевания и прогноза:

- Гистологический подтип БКРК
 - Наличие или отсутствие каких-либо признаков, которые увеличивают риск местного рецидива (включая, но не ограничиваясь, такими характеристиками как инвазию опухоли за пределы сетчатого слоя дермы и наличие периневральной инвазии (если вовлечен нерв в гиподерме или любой нерв > 0,1 мм диаметром)
- **Рекомендуется** при проведении хирургического лечения всем пациентам с клиническим диагнозом базальноклеточный рак или при подозрении на базальноклеточный рак направлять материал для проведения прижизненного патолого-анатомического исследования операционного материала [20, 53].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: в заключении целесообразно отразить следующие характеристики для определения стадии заболевания и прогноза:

- Гистологический подтип базальноклеточного рака,
- Глубину инвазии, в мм
- Прорастание опухоли за пределы ретикулярного слоя дермы;
- Наличие или отсутствие периневральной инвазии (если вовлечен нерв в гиподерме или любой нерв > 0,1 мм диаметром)
- Наличие или отсутствие ангиолимфатической инвазии
- Состояние периферических и глубокого края резекции
- При получении образцов, полученных входе хирургического лечения с интраоперационным контролем всех краев резекции, глубина инвазии (в мм) не может быть надежно определена, в этом случае допускается указать анатомический уровень инвазии.

2.4 Инструментальная диагностика

Введение: в отсутствие симптомов, принимая во внимание низкую частоту регионарного и отдаленного метастазирования БКРК для выявления скрытых метастазов следует выполнять диагностические тесты различного объема в зависимости от стадии

заболевания (установленной по данным клинического осмотра и гистологического заключения). При планировании локального лечения важно выполнить максимально полное предоперационное стадирование в случае, если подозрение на периневральную инвазию, вовлечение подлежащих мягких тканей или иных структур, или кости.

- **Рекомендуется** пациентам с наличием симптомов метастазирования или местнодеструктирующего роста, признаков вовлечения кости, периневрального распространения или подлежащих мягких тканей выполнять КТ с в/в контрастом пораженной анатомической области и/или МРТ с в/в контрастом пораженной анатомической области, КТ грудной клетки для своевременного определения распространённости первичного базальноклеточного рака и выявления метастатического процесса (см. таблицу 13) [20, 53].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** при клинически установленных стадиях III, IV выполнять УЗИ регионарных лимфоузлов, КТ с в/в контрастом пораженной анатомической области и/или МРТ с в/в контрастом пораженной анатомической области, КТ грудной клетки для своевременного определения распространённости первичного базальноклеточного рака и выявления метастатического процесса (см. таблицу 13) [20, 53].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- Инструментальная диагностика **не рекомендуется** до морфологического подтверждения диагноза, если только интеркуррентная патология или общее состояние пациента не требует ее для безопасного проведения биопсии [20].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

***Комментарий:** план лечения и обследований не следует составлять до получения данных гистологического исследования.*

- **Рекомендуется** выполнить биопсию метастаза под контролем УЗИ/КТ при подозрении на метастазы по данным КТ или МРТ в случаях, когда их подтверждение принципиально меняет тактику лечения [5, 20].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** у пациентов с локализацией первичного процесса на коже век дополнить объем инструментальных исследований ультразвуком век и орбиты, а также оптической когерентной томографией (ОКТ) с осмотром врача-офтальмолога переднего отрезка для

оценки структуры базальноклеточного рака кожи века, включая спайку век в дооперационном и послеоперационном периодах [61].

Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств – 3)

2.5 Иные диагностические исследования

Иные диагностические исследования не проводятся.

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

***Введение:** Выбор тактики лечения пациентов с базальноклеточным раком следует осуществлять индивидуально, принимая во внимание распространенность опухолевого процесса, его локализацию, прогностические факторы (включая данные, полученные при биопсии), общее состояние пациента (тяжесть сопутствующей патологии) и ожидаемую продолжительность жизни. Основной целью лечения пациентов с БКРК следует считать полное удаление опухоли, при этом следует добиваться максимального сохранения функции вовлеченного органа и наилучших косметических результатов. Хирургические подходы часто оказываются наиболее эффективными и действенными способами для достижения излечения, но соображения о сохранении функции, косметических результатах, предпочтениях пациента и его общем состоянии могут привести к выбору лучевой терапии в качестве основного лечения для достижения оптимального общего результата.*

У некоторых пациентов с высоким риском развития множественных первичных опухолей (например, синдром Горлина-Гольца, пигментная ксеродерма, лечение лучевой терапией в анамнезе) может потребоваться тщательное наблюдение и назначение профилактических мер. Пациентов с подозрением на синдром Горлина или пигментную ксеродерму следует направить на медико-генетическое консультирование. У пациентов с поверхностным базальноклеточным раком кожи низкого риска, где хирургическое вмешательство и облучение по каким-либо причинам противопоказаны или нецелесообразны, могут быть предложены такие методы лечения, как топическое нанесение кремов с противоопухолевой активностью (ATX D06BB), фотодинамическая терапия (например, аминолевулиновая кислота [ALA], порфимер натрия), криотерапия, даже если показатели излечения могут быть хуже, чем при хирургическом лечении. Профилактическое применение некоторых веществ (код ATX A11HA) может быть эффективным в снижении риска развития базальноклеточного рака кожи [20, 31, 41, 42, 62-64].

В настоящих клинических рекомендациях для удобства читателя наименования медицинских процедур и вмешательств могут приводиться в обобщённом или сокращённом виде. Соответствие используемых в тексте формулировок наименованиям и кодам действующей номенклатуры медицинских услуг представлено в [таблице А3-1](#) приложения А3.

3.1 Лечение локальных стадий заболевания (I–II)

- **Рекомендуется** всем пациентам с установленным диагнозом БКРК перед выбором тактики лечения провести оценку риска рецидива заболевания в соответствии с настоящими рекомендациями (см. [раздел 1.5.3](#)) [20, 53].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** всем пациентам, которым запланировано хирургическое лечение по поводу БКРК определить факторы риска развития гипертрофических и келоидных рубцов [65-81].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

***Комментарий:** Факторы риска классифицируются как локальные, системные, генетические и связанные с образом жизни. Локальные факторы риска: гипертрофические и келоидные рубцы чаще появляются на анатомических областях, которые регулярно растягиваются при ежедневных движениях тела и включают крупные суставы, передняя поверхность грудной стенки, область лопатки и нижней части живота. К системным факторам относятся высокий уровень женского гормона эстрогена, гипертония, болезнь Кастелмана. Генетические факторы включают в себя несколько однонуклеотидных полиморфизмов, синдром Рубинштейна-Тайби, наследственные экзостозы. Факторы, связанные с образом жизни, включают в себя интенсивные занятия спортом и физическим трудом [65-81].*

- **Рекомендуется** всем пациентам с риском образования гипертрофических и келоидных рубцов после оперативных вмешательств на чувствительных к этому участках тела использовать реконструктивно-пластические хирургические методы, ограничивающие натяжение кожи (лоскутные методики, Z-пластику, а также подкожные и глубокие фасциальные швы для уменьшения натяжения) [73, 82].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** всем пациентам с риском образования гипертрофических и келоидных рубцов после оперативных вмешательств на чувствительных к этому участках тела,

ограничивать растяжение послеоперационной раны с помощью фиксирующих материалов (лентовидные лейкопластыри, гелевые наклейки, силиконовые гели или компрессионные силиконовые повязки и предметы одежды) [73, 82-87].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

3.1.1 Лечение базальноклеточного рака низкого риска

- **Рекомендуется** всем пациентам с установленным диагнозом БКРК низкого риска (см. раздел 1.5.3) проводить стандартное удаление с отступом 4 мм от видимого края опухоли (с захватом подкожной клетчатки) [35, 88-100].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: Способ закрытия дефекта – на усмотрение хирурга. Зону эритемы или венчик покраснения, который иногда сопровождает опухоль, следует расценивать как элемент опухоли.

- **Рекомендуется** всем пациентам проведение плановой оценки края резекции в ходе патолого-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала [5, 20, 100, 101].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: при выполнении стандартной хирургической эксцизии следует маркировать на удаленном образце и на теле пациента ориентиры (12 часов), что может быть необходимым при планировании ре-эксцизии, в случае обнаружения опухоли в крае резекции при плановом гистологическом исследовании.

- **Рекомендуется** пациентам после стандартного хирургического вмешательства с отступом не менее 4 мм от видимого края опухоли при обнаружении опухоли в крае резекции в ходе планового прижизненного патолого-анатомического исследования операционного материала выполнить ре-эксцизию с интраоперационным морфологическим контролем всех краев резекции [88, 97, 98, 101].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

- В случае, если пациент более не является кандидатом для хирургического лечения (неприемлемые для пациента косметические и/или функциональные дефекты, тяжелая сопутствующая патология, не позволяющая перенести соответствующий объем операции и т.д., **рекомендуется** проведение лучевой терапии с радикальной целью в соответствии с принципами, изложенными в разделах 3.4.1. – 3.4.2. [91, 98].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарии: Лучевая терапия является эффективным неинвазивным методом лечения БКРК, позволяющим достичь высокой частоты локального контроля опухоли и удовлетворительных косметических результатов [102, 103].

Выбор метода лучевой терапии – близкофокусной рентгенотерапии, дистанционной лучевой терапии фотонным, включая гамма-излучение, или электронным пучком либо брахитерапии – и режима фракционирования определяется размерами, глубиной и локализацией опухоли, общим состоянием и предпочтениями пациента, дозовыми ограничениями для критических органов и окружающих здоровых тканей, а также техническими возможностями медицинской организации. При проведении дистанционной лучевой терапии электронным или фотонным пучком целесообразно использовать болюс необходимой толщины для обеспечения адекватной дозы на поверхности кожи [104-106]. Брахитерапия не является стандартным методом лечения БКРК и может рассматриваться у отдельных тщательно отобранных пациентов, в частности при БКРК кожи века, включая область спайки век. Режимы дистанционной лучевой терапии, аппликационной и внутритканевой брахитерапии и близкофокусной рентгенотерапии, включённые в тезис рекомендации, систематизированы в разделе 3.4.

- **Рекомендуется** всем пациентам с установленным диагнозом БКРК низкого риска (см. раздел 1.5.3), которым по какой-либо причине (плохое общее состояние, отказ пациента в связи с неудовлетворенностью ожидаемыми косметическими результатами и т.д.) не планируется проводить хирургическое лечение, проводить какой-либо из деструктивных методов лечения БКРК:

- кюретаж и электрокоагуляция,
- или криодеструкция,
- или фотодинамическая терапия
- или топические средства с противоопухолевой активностью (а именно АТХ D06BB) [89, 94, 107-112].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

- **Рекомендуется** пациентам с установленным диагнозом БКРК низкого риска (см. раздел 1.5.3), не подлежащих хирургическому лечению по решению онкологического консилиума или отказавшихся от хирургического лечения проводить кюретаж и электрокоагуляцию опухоли [89, 94, 107-112].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: такой метод может быть использован при БКРК низкого риска за исключением участков, несущих волосы, такие как кожа головы, лобковые и подмышечные

области, а также борода у мужчин). Если в ходе кюретажа достигнут жировой слой, обычно целесообразно проводить хирургическое удаление. Кюретаж и электрокоагуляция могут быть использованы врачом-онкологом для небольших (<4 мм), четко очерченных БКРК с неагрессивной гистологией в зонах низкого риска. Кюретаж и прижигание не показаны при рецидивирующем БКРК или БКРК высокого риска. Кюретаж следует выполнять острой кюреткой до достижения здоровых тканей, полученный материал направлять на прижизненное патологоанатомическое исследование, а только после этого проводить электрокоагуляцию ложа удаленной опухоли.

- **Рекомендуется** пациентам с установленным диагнозом БКРК низкого риска (см. раздел 1.5.3), не подлежащих хирургическому лечению по решению онкологического консилиума или отказавшихся от хирургического лечения проводить криодеструкцию первичной опухоли [90-94, 109, 113-117].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: недостатки включают образование рубцов, трудности в оценке рецидива и отсутствие гистологического исследования операционного материала и доказательства радикальности вмешательства. Перед проведением требуется выполнить биопсию для установления гистологического диагноза. Криодеструкция не подходит для местного рецидива заболевания или опухолей высокого риска. При проведении криохирургии следует использовать криозонды подходящего размера, которые бы наибольшим образом подходили по форме опухоли. Кожу следует тщательно фиксировать к подлежащей кости или хрящу. Интенсивность заморозания может быть проконтролирована при помощи импедансометра (500 – 1000 кОм, что соответствует времени замораживания 30-60 сек в зависимости от размера опухоли). Обычно проводят 1-2 цикла замораживания и оттаивания.

- **Рекомендуется** пациентам с установленным диагнозом БКРК низкого риска (см. раздел 1.5.3), не подлежащим хирургическому лечению или лучевой терапии по решению онкологического консилиума или отказавшимся от хирургического лечения или лучевой терапии, проведение фотодинамической терапии на область первичной опухоли с применением одного из следующих фотосенсибилизаторов и соответствующего режима[15, 88, 98, 114, 115, 118-136]:

- ❖ Хлорин еб — внутривенно капельно в разовой дозе 1,0 мг/кг в течение 30 минут в 200 мл растворителя; световое воздействие через 180 минут после введения фотосенсибилизатора, длина волны 662 нм, плотность энергии 300 Дж/см²;
- ❖ Хлорина еб димеглюмин — внутривенно капельно в разовой дозе 1,0 мг/кг в течение 30 минут в 100 мл растворителя; световое воздействие через 180 минут после введения фотосенсибилизатора, длина волны 662 нм, плотность энергии 300 Дж/см²

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: ФДТ более эффективна при поверхностном БКРК с низким риском и менее эффективна, чем операция при узловой форме БКРК. ФДТ не следует применять для других подтипов БКРК или для ПКР.

Для проведения ФДТ при поверхностном базальноклеточном раке кожи (без инвазии в дерму) применяют препараты на основе 5-АЛК и метилового эфира 5-АЛК в готовой лекарственной форме в виде крема или геля для наружного применения (приготовление *extempore* недопустимо). Курс ФДТ состоит из введения препарата и сеанса ФДТ. Перед аппликационным применением препарата, при необходимости, проводят кюретаж новообразования кожи кюреткой или лезвием скальпеля, без анестезии. После полного гемостаза препарат наносят на поверхность опухоли с захватом здоровой кожи на 0,5–1,0 см по всему периметру, далее накладывают окклюзионную водо- и светонепроницаемую повязку. Время экспозиции – 3–4 ч. По окончании экспозиции окклюзионную повязку снимают, остатки препарата удаляют сухой марлевой салфеткой. Для проведения фотодинамической терапии используют источник лазерного излучения с длиной волны 630±2 нм. Доза лазерного облучения составляет 75–200 Дж/см². По показаниям, перед проведением сеанса фотодинамической терапии, для уточнения необходимого диаметра светового пятна, проводят флуоресцентную диагностику с источником света 400–405 нм. Лечение проводят в объёме 2–4 курсов ФДТ с интервалом в 2–4 нед[132, 137, 138].

Ограничений по световому режиму нет. Оценка эффекта через 2 месяца после последнего курса. При частичной регрессии, подтверждённой морфологически, проведение ФДТ с растворами/концентрами хлорина еб. Для проведения ФДТ при инфильтративном или экзофитном базальноклеточном раке кожи применяют растворы и концентраты хлорина еб. Препарат вводят внутривенно в дозе 1 мг/кг массы тела пациента, растворённого в 150–200 мл изотонического раствора натрия хлорида. Внутривенную инфузию проводят в затемнённом помещении, флакон с готовым раствором экранируют светонепроницаемым материалом. Через 3ч после введения препарата проводят флуоресцентную диагностику с источником света 400–405 нм, уточняют границы опухоли по поверхности кожи,

флуоресценцию оценивают визуально с использованием очков с фильтром. Для проведения фотодинамической терапии используют источник лазерного излучения с длиной волны 662 ± 2 нм. Доза лазерного облучения составляет 300–350 Дж/см². Лечение проводят в объеме 1 курса ФДТ с оценкой ответа на лечение через 1,5–2 мес. Срок соблюдения светового режима составляет 4 суток после введения хлорина еб. При частичной регрессии опухоли возможно проведение повторного курса ФДТ с раствором/концентратом хлорина еб [139-141] (см. также таблицу 14).

Таблица 14. Режимы применения фотосенсибилизаторов для проведения фотодинамической терапии по поводу базальноклеточного рака кожи

Лекарственный препарат (фотосенсибилизатор)	Разовая доза	Путь введения	Световой интервал, мин	Длина волны лазера, нм	Доза, Дж/см ²	ссылка
Хлорин Еб	1,0 мг/кг	в/в кап 30 мин в 200 мл растворителя	180	662	300	[135, 136]
Хлорина Еб димеглюмин	1,0 мг/кг	в/в кап 30 мин в 100 мл растворителя	180	662	300	[134]

- **Рекомендуется** пациентам с установленным диагнозом БКРК низкого риска (см. [раздел 1.5.3](#)), не подлежащим хирургическому лечению по решению онкологического консилиума или отказавшимся от хирургического лечения, проведение местного лечения 5% кремом #имихимод в одном из следующих режимов: при поверхностном БКРК – местно 1 раз в сутки, 5 дней в неделю в течение 6 недель, или 1 раз в сутки, 7

дней в неделю в течение 6 недель; при узловом БКРК – местно 1 раз в сутки, 7 дней в неделю в течение 12 недель [88, 95, 142-145].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: #Имхимод изучался при поверхностном и узловом БКРК низкого риска. В прямом сравнительном исследовании он уступал по эффективности стандартному хирургическому иссечению с клиническим отступом 4 мм.

3.1.2 Лечение базальноклеточного рака высокого риска

- **Рекомендуется** всем пациентам с установленным диагнозом БКРК высокого риска (см. раздел 1.5.3) проводить удаление опухоли с интраоперационным контролем всех (периферических и глубокого) краев резекции в ходе патолого-анатомического исследования операционного материала [35, 88-98, 146].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: данный вид операций требует подготовленной команды хирургов-онкологов, пластических хирургов, морфологов и может выполняться в отдельных центрах. Интраоперационное морфологическое исследование должно проводиться в соответствии со следующими способами вырезки, маркировки и приготовления препаратов для оценки: метод Моса (Mohs) и «медленный» метод Моса (slow Mohs, 3D Histology Evaluation of Dermatologic Surgery, margin strip method, «Tübingen torte», "Munich" method) (см. таблицу 15). Во всех случаях, когда отсутствует возможность интраоперационной гистологической оценки по методу Моса или «медленного» метода Моса должен выполняться рекомендованный достаточный отступ не менее 4 мм от видимых границ. Способ закрытия дефекта – на усмотрение хирурга, однако закрытие дефектов перемещенными лоскутами лучше всего выполнять после морфологического подтверждения отсутствия опухоли в крае резекции.

Таблица 15. Наиболее распространенные методы интраоперационного контроля всех краев резекции (периферических и глубокого).

Параметр	Метод Моса	«Медленный» метод Моса (slow Mohs, 3D Histology Evaluation of Dermatologic Surgery, margin strip method, «Tübingen torte», "Munich" method)
угол иссечения по отношению скальпеля и ткани	45°	90°
приготовление срезов	свежесамороженные криостатные срезы	парафиновые блоки

<i>время получения ответа</i>	<i>15-60 минут</i>	<i>24 часа (на ускоренном гистопроцессоре)</i>
-------------------------------	--------------------	--

Стандартный способ гистологического исследования по методике «хлебного ломтя» не должен использоваться для оценки краев резекции и полноты удаления опухоли, поскольку при данном способе оценке подлежит менее 1% поверхности удаленной ткани.

- **Рекомендуется** всем пациентам с установленным диагнозом БКРК высокого риска (см. раздел 1.5.3) в случае невозможности удаления опухоли с интраоперационным контролем всех (периферических и глубокого) краев резекции выполнить стандартное удаление с максимально возможным отступом в данной клинической ситуации от видимого края опухоли (с захватом подкожной клетчатки) и плановой оценкой края резекции в ходе прижизненного патолого-анатомического исследования операционного материала (способ закрытия дефекта – на усмотрение хирурга) [35, 88-98, 147].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

***Комментарий:** при выполнении стандартной хирургической эксцизии следует маркировать на удаленном образце и на теле пациента ориентиры (12 часов), что может быть необходимым при планировании ре-эксцизии, в случае обнаружения опухолевых клеток в крае резекции при плановом гистологическом исследовании.*

- **Рекомендуется** пациентам после стандартного хирургического вмешательства с отступом не менее 4 мм от видимого края опухоли при обнаружении опухоли в крае резекции в ходе планового патолого-анатомического исследования операционного материала выполнить ре-эксцизию с интраоперационным морфологическим контролем всех краев (периферических и глубокого) резекции *или* запланировать лучевую терапию, если пациент более не является кандидатом для хирургического лечения [35, 88-100].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

- **Рекомендуется** пациентам с установленным диагнозом БКРК высокого риска (см. раздел 1.5.3), которым хирургическое лечение противопоказано или не рекомендовано по решению онкологического консилиума, а также пациентам, отказавшимся от хирургического лечения, и пациентам после нерадикального хирургического вмешательства (R1- или R2-резекции), которым повторное хирургическое лечение невозможно или не рекомендовано по решению онкологического консилиума, проведение лучевой терапии на область первичной опухоли, ложе удалённой опухоли

и/или область остаточной опухоли. Принципы проведения лучевой терапии изложены в разделе 3.4. [20, 148-150].

Уровень убедительности рекомендаций – С; уровень достоверности доказательств – 5.

***Комментарий:** при R1-резекции лучевую терапию проводят на ложе удалённой опухоли. При R2-резекции облучению подлежит область макроскопически определяемой остаточной опухоли; дозу выбирают как при самостоятельной радикальной лучевой терапии с учётом объёма остаточной опухоли, локализации процесса и дозовых ограничений для критических органов и окружающих здоровых тканей.*

3.1.3 Лечение базальноклеточного рака высокого риска с локализацией на коже века (включая спайку века)

Принципы лечения БКРК высокого риска с локализацией на коже века, описанные в разделе 3.1.2, дополняются тезисами данного раздела.

- **Рекомендуется** планировать органосохраняющее лечение базальноклеточного рака кожи века, включая спайку века, с учетом ее размеров и локализации с использованием микрохирургической техники или бинокулярной лупы [54, 55, 57-59, 151].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** использовать радиоволновую или лазерную хирургию с помощью СО₂-лазера для полной эксцизии узловых форм базальноклеточного рака кожи века, включая спайку века и для проведения биопсии при диффузных формах базальноклеточного рака кожи века, включая спайку века с целью уменьшения ее размеров и проведения лучевой терапии в рамках комбинированного лечения [54, 55, 57-59, 151, 152].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

- **Рекомендуется кожная пластика** в тех случаях, когда самопроизвольная эпителизация образовавшегося дефекта после удаления опухоли может повлечь за собой деформацию века и, как следствие, нарушение функций глаза. Кожная пластика проводится только при возможности радикального удаления базальноклеточного рака кожи века, включая спайку века [54, 55, 57-59].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение хирургического лечения пациентам с БКРК кожи века, включая область спайки века, с распространением опухоли в орбиту в

специализированном медицинском центре, имеющем офтальмологическое отделение и опыт лечения онкологических заболеваний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, с целью обеспечения радикального удаления опухоли и выполнения необходимой реконструкции [54, 55, 57-59, 151].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

3.2 Лечение базальноклеточного рака кожи с метастазами в регионарных лимфатических узлах (III стадия)

- **Рекомендуется** выполнять регионарную лимфаденэктомию всем пациентам с резектабельными метастазами рака кожи в регионарных лимфоузлах [153, 154]

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 4)

- **Рекомендуется** проводить пациентам с БКРК с метастазами в регионарных лимфатических узлах адъювантную лучевую терапию после лимфаденэктомии. Режимы приведены в [разделе 3.4.6.](#)

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 4)

***Комментарий:** возможно рассмотреть отказ от проведения адъювантной ЛТ больным с поражением одного шейного лимфатического узла размерами менее 3см без экстракапсулярной инвазии.*

3.3 Лечение пациентов с нерезектабельным местно-распространённым или метастатическим базальноклеточным раком кожи (нерезектабельная III или IV стадия и их эквиваленты)

- **Рекомендовано** принимать решение о тактике ведения пациентов метастатическим и нерезектабельным БКРК в рамках мультидисциплинарного консилиума с участием врача-хирурга, врача-онколога и врача-радиотерапевта, принимая во внимание общее состояние пациента (в том числе с оценкой по шкале ECOG, см. [Приложение Г1](#)) [20].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- Пациентам с метастатическим и нерезектабельным БКРК **рекомендовано** при отсутствии противопоказаний проводить терапию препаратом висмодегиб**

(Висмодегиб**, 150 мг 1 р/сут внутрь, ежедневно, длительно*) до прогрессирования или непереносимости. [155-166].

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: при развитии непереносимости висмодегиба допустима замена на сонидегиб после купирования нежелательных явлений, что позволяет сохранить противоопухолевый эффект и обеспечить приемлемое качество жизни пациента. Решение о замене терапии принимается с учетом индивидуальной клинической ситуации, тяжести опухолевого процесса и динамики заболевания на фоне предшествующего лечения.

- **Рекомендуется** рассмотреть проведение индукционной терапии висмодегибом в дозе 150 мг внутрь 1 раз в сутки в течение 12 недель с последующим продолжением терапии висмодегибом одновременно с дистанционной лучевой терапией у отдельных пациентов с нерезектабельным местно-распространённым БКРК без отдалённых метастазов при возможности проведения радикального курса лучевой терапии. Дистанционную лучевую терапию проводят на исходный объём клинически или рентгенологически определяемой опухоли в суммарной очаговой дозе 66–70 Гр за 33–35 фракций (5 фракций в неделю). При наличии показаний зоны субклинического распространения облучают в суммарной очаговой дозе 50 Гр за 25 фракций [167, 168].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий: наиболее убедительные данные получены при нерезектабельном местно-распространённом БКРК головы и шеи. Комбинация изучена в исследовании II фазы и не сравнивалась в рандомизированном исследовании с самостоятельной лучевой терапией или монотерапией ингибитором сигнального пути Hedgehog. Поэтому данный подход не следует рассматривать как стандарт для всех пациентов с местно-распространённым БКРК. Во время лечения необходимо контролировать переносимость висмодегиба, включая нарушения вкуса, мышечные спазмы и миалгию, утомляемость, снижение массы тела, алопецию и лабораторные нарушения, а также острую лучевую токсичность. При непереносимой токсичности допускаются временное прекращение или отмена висмодегиба без обязательного прекращения лучевой терапии.

- Пациентам с нерезектабельным БКРК **рекомендовано** при отсутствии противопоказаний проводить терапию препаратом сонидегиб (сонидегиб, 200 мг 1 р/сут внутрь, ежедневно, длительно**) до прогрессирования или непереносимости. [169-191].

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: В случае выраженной токсичности предусмотрена редукция дозы сонидегиба. Возобновление терапии сонидегибом после разрешения выраженной токсичности возможно в дозе 200 мг внутрь через день [170, 173].

- Пациентам с первично-множественным поражением кожи БКРК при наследственных синдромах (например, синдроме Горлина-Гольца) при исчерпании возможностей локального контроля над заболеванием [109, 192-195] **рекомендовано** при отсутствии противопоказаний проводить терапию препаратом висмодегиб** (Висмодегиб**, 150 мг 1 р/сут внутрь, ежедневно, длительно*) до прогрессирования или непереносимости [155, 157-162].

Уровень убедительности рекомендаций - А (уровень достоверности доказательств - 2)

Комментарий: С целью улучшения переносимости длительной терапии висмодегибом** при сохранении эффективности у пациентов с БКРК на фоне синдрома Горлина-Гольца висмодегиб может применяться в прерывистом режиме, например, 12 недель терапии, затем перерыв до 8 недель и т.д. [163-166].

3.4 Принципы лучевой терапии у пациентов базальноклеточным раком кожи

Введение: Лучевая терапия может применяться с радикальной, послеоперационной или паллиативной целью. Выбор цели лечения, метода лучевой терапии, объёма облучения, суммарной дозы и режима фракционирования дозы определяется распространённостью и локализацией опухоли, глубиной инвазии, предшествующим лечением, общим состоянием и предпочтениями пациента, дозовыми ограничениями для критических органов и окружающих здоровых тканей, а также техническими возможностями отделения радиотерапии.

3.4.1 Самостоятельная радикальная лучевая терапия и лечение после R2-резекции

- **Рекомендуется** пациентам с установленным диагнозом БКРК (вне зависимости от группы риска), которым хирургическое лечение противопоказано или не рекомендовано по решению онкологического консилиума; пациентам, отказавшимся от хирургического лечения, а также пациентам после R2-резекции при невозможности повторного хирургического удаления остаточной опухоли проведение радикальной лучевой

терапии на область первичной или макроскопически остаточной опухоли одним из следующих методов:

1. Дистанционная лучевая терапия электронным или фотонным пучком в одном из режимов:

- 55 Гр за 20 фракций, по 5 фракций в неделю [20, 102, 148];
- или 57 Гр за 19 фракций, по 5 фракций в неделю [103, 196];
- или 45 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю [197]
- или 44 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю [198];
- или 66–70 Гр за 33–35 фракций, по 5 фракций в неделю [148].

2. Близкофокусная рентгенотерапия в одном из режимов [199, 200]:

- 50–55 Гр за 20–22 фракции в течение 4–5 недель;
- или 35 Гр за 5 фракций в течение 1 недели.
- при опухолях периорбитальной области, кожи губ или красной каймы губ - 35 Гр за 7 фракций в течение 2 недель или 48–52 Гр за 14–16 фракций в течение 3–4 недель [200, 201];

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

3.4.2 Брахитерапия с радикальной целью

- **Рекомендуется рассмотреть** проведение брахитерапии с радикальной целью у отдельных тщательно отобранных пациентов с БКРК, которым хирургическое лечение противопоказано или не рекомендовано либо отказавшихся от хирургического лечения:

1. аппликационной (поверхностной) брахитерапии – преимущественно при поверхностных опухолях максимальной глубиной до 3 мм в суммарной дозе 45–54 Гр за 15–18 фракций, по 3 фракции в неделю; или 40–48 Гр за 10–12 фракций, по 3 фракции в неделю; или 50–60 Гр за 10–12 фракций, по 2 фракции в неделю [202-206];
2. внутритканевой (интерстициальной) брахитерапии – преимущественно при опухолях толщиной более 5 мм и/или расположенных на анатомически неровных поверхностях в суммарной дозе 40–45 Гр за 10 фракций, по 2 фракции в день, или 51 Гр за 17 фракций, по 2 фракции в день [202, 205-208];

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

3.4.3 Сокращённые радикальные курсы радиотерапии

- **Рекомендуется рассмотреть** применение сокращённых гипофракционированных режимов дистанционной лучевой терапии у пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями либо ограниченной возможностью регулярного посещения отделения радиотерапии при условии приемлемого риска поздних лучевых повреждений: 50 Гр за 15 фракций, по 5 фракций в неделю; или 36,75 Гр за 7 фракций, по 1–3 фракции в неделю; или 35 Гр за 5 фракций, по 1–3 фракции в неделю; или 30 Гр за 6 фракций, по 3 фракции в неделю [102, 209, 210].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 4)

3.4.4 Послеоперационная лучевая терапия

- **Рекомендуется** проведение послеоперационной ЛТ на область удалённой опухоли пациентам с БКРК с положительными краями резекции в случае невозможности проведения ре-резекции; с местно-распространёнными опухолями с инвазией в кости, мышцы; при выраженной периневральной инвазии в одном из следующих режимов: 55 Гр за 20 фракций, по 5 фракций в неделю; или 57 Гр за 19 фракций, по 5 фракций в неделю; или 45 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю; или 44 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю; или 66–70 Гр за 33–35 фракций, по 5 фракций в неделю; или 30 Гр за 5 фракций, по одной фракции через день [20, 102, 103, 148-151, 197-199, 211-216].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

***Комментарий:** при выявлении микроскопически положительного края резекции предпочтительным методом достижения радикальности является повторное хирургическое иссечение, если оно технически выполнимо и не сопряжено с неприемлемым функциональным или косметическим ущербом. Послеоперационную лучевую терапию проводят при невозможности повторного хирургического вмешательства либо отказе пациента от него после обсуждения возможных вариантов лечения.*

Объём облучения определяют с учётом исходной локализации и распространённости опухоли, данных прижизненного патологоанатомического исследования, характера положительного края резекции, операционного доступа и выполненной реконструкции. Выбор суммарной очаговой дозы и режима фракционирования определяется локализацией ложа опухоли и дозовыми ограничениями для критических органов и окружающих здоровых тканей, так при обширном периневральном распространении опухоли

предпочтительно проведение послеоперационной дистанционной лучевой терапии в режиме стандартного фракционирования - 66–70 Гр за 33–35 фракций, по 5 фракций в неделю

3.4.5 Особенности лучевой терапии БКРК кожи века, включая область спайки век

- **Рекомендуется** пациентам с БКРК кожи века, включая область спайки век, которым хирургическое лечение противопоказано или не рекомендовано по решению онкологического консилиума либо отказавшимся от хирургического лечения, а также пациентам после R2-резекции при невозможности повторного хирургического удаления остаточной опухоли проведение дистанционной лучевой терапии электронным или фотонным пучком в соответствии с режимами, приведёнными в разделе 3.4.1, либо близкофокусной рентгенотерапии в суммарной дозе 35 Гр за 7 фракций в течение 2 недель или 48–52 Гр за 14–16 фракций в течение 3–4 недель с целью достижения локального контроля заболевания [20, 102, 103, 148-151, 197-199, 211-216].
- **Рекомендуется проведение** проведение контактной лучевой терапии с использованием стронциевых офтальмоаппликаторов в суммарной дозе 90–120 Гр за 3–5 фракций в самостоятельном режиме пациентам с БКРК кожи века, включая область спайки век, при толщине опухоли не более 3 мм, которым хирургическое лечение противопоказано или не рекомендовано по решению онкологического консилиума либо отказавшимся от хирургического лечения, с целью достижения локального контроля опухоли [151, 211-215, 217, 218].

***Комментарий:** Планирование контактной лучевой терапии с использованием офтальмоаппликаторов осуществляется по основанию опухоли; поверхностная доза 90–120 Гр определяется с учётом кривой глубинного дозового распределения излучения в мягких тканях. При большой площади или протяжённости опухоли по поверхности возможно применение многопольного облучения при условии, что толщина опухоли не превышает 3 мм.*

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** пациентам с БКРК кожи века, включая область спайки век, после микроскопически нерадикального хирургического вмешательства (R1-резекции) при невозможности повторного хирургического иссечения проведение послеоперационной дистанционной лучевой терапии на ложе удалённой опухоли водном из следующих режимов: 55 Гр за 20 фракций, по 5 фракций в неделю; или 57 Гр за 19 фракций, по 5

фракций в неделю; или 45 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю; или 44 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю; или 66–70 Гр за 33–35 фракций, по 5 фракций в неделю; или 30 Гр за 5 фракций, по одной фракции через день – либо (у тщательно отобранной группы пациентов) контактной лучевой терапии с использованием стронциевых офтальмоаппликаторов в суммарной дозе 90–120 Гр за 3–5 фракций [20, 102, 103, 148-151, 197-199, 211-216].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: Выбор метода лучевой терапии при БКРК кожи века определяется локализацией и глубиной опухоли, вовлечением свободного края века, медиальной или латеральной спайки век, слёзного аппарата, глазного яблока и структур орбиты, а также возможностью защиты хрусталика, роговицы, сетчатки, зрительного нерва и других критических структур.

При использовании стронциевых офтальмоаппликаторов суммарную дозу указывают как дозу на поверхности. Контактная лучевая терапия применима преимущественно при поверхностном расположении предполагаемой микроскопической остаточной опухоли и не должна использоваться при подозрении на глубокое распространение, вовлечение орбиты или выраженную периневральную инвазию.

- **Рекомендуется** пациентам с БКРК кожи века, включая область спайки век, которым хирургическое лечение противопоказано или не рекомендовано по решению онкологического консилиума либо отказавшимся от хирургического лечения, а также пациентам после R2-резекции при невозможности повторного хирургического удаления остаточной опухоли проведение дистанционной лучевой терапии электронным или фотонным пучком на область первичной или макроскопически остаточной опухоли в одном из следующих режимов: 55 Гр за 20 фракций, по 5 фракций в неделю; или 57 Гр за 19 фракций, по 5 фракций в неделю; или 45 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю; или 44 Гр за 10 фракций, по 4 фракции в неделю; или 66–70 Гр за 33–35 фракций, по 5 фракций в неделю; либо близкофокусной рентгенотерапии в одном из следующих режимов: 35 Гр за 7 фракций в течение 2 недель или 48–52 Гр за 14–16 фракций в течение 3–4 недель – с целью достижения локального контроля заболевания [20, 102, 103, 148, 149, 180, 197-201, 216, 219, 220].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств–2)

Комментарии: Выбор между дистанционной лучевой терапией электронным или фотонным пучком и близкофокусной рентгенотерапией, а также режима

фракционирования определяется размерами, глубиной и распространённостью опухоли, состоянием пациента, дозовыми ограничениями для критических органов и техническими возможностями медицинской организации. При планировании лечения следует по возможности выводить критические структуры глаза из зоны облучения.

3.4.6 Лучевая терапия при метастазах БКРК в регионарных лимфатических узлах

- **Рекомендуется** проведение послеоперационной дистанционной лучевой терапии на область поражённого регионарного лимфатического бассейна пациентам с БКРК с метастазами в регионарных лимфатических узлах после лимфаденэктомии: при радикально выполненной лимфаденэктомии и отсутствии экстракапсулярного распространения — в суммарной очаговой дозе 50–60 Гр за 25–30 фракций; при наличии экстракапсулярного распространения, поражении нескольких лимфатических узлов или микроскопически положительных краях резекции – 60–66 Гр за 30–33 фракции, по 5 фракций в неделю [20, 70, 148-150, 219].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

***Комментарий:** Послеоперационная лучевая терапия может не проводиться у иммунокомпетентных пациентов при наличии метастаза в единственном лимфатическом узле размером не более 3 см без экстракапсулярного распространения после адекватно выполненной лимфаденэктомии и при отсутствии других факторов высокого риска.*

- **Рекомендуется рассмотреть** проведение дистанционной лучевой терапии на область макроскопически определяемого поражения регионарных лимфатических узлов в суммарной очаговой дозе 66–70 Гр за 33–35 фракций пациентам с БКРК, которым лимфаденэктомия противопоказана или технически невыполнима, с целью достижения локорегионарного контроля заболевания [20, 70, 148-150, 219].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

3.4.7 Паллиативная лучевая терапия

- **Рекомендуется** проведение паллиативной дистанционной лучевой терапии на область первичной опухоли и/или другие зоны опухолевого поражения пациентам с нерезектабельным местно-распространённым или метастатическим БКРК при невозможности проведения радикального лечения с целью достижения локального контроля и/или уменьшения обусловленных опухолью симптомов в одном из следующих режимов: 45–50 Гр за 15 фракций в течение 3 недель; или 30 Гр за 5–6 фракций, по одной фракции в неделю; или 36,75 Гр за 7 фракций либо 35 Гр за 5

фракций, по 1–3 фракции в неделю; либо у отдельных ослабленных пациентов с небольшими поверхностными или симптомными опухолевыми очагами — 18–20 Гр за одну фракцию [20, 102, 148-150, 209, 210, 219-221].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

***Комментарий:** Выбор режима паллиативной лучевой терапии определяется ожидаемой продолжительностью жизни, общим состоянием пациента, локализацией и объёмом опухолевого поражения, выраженностью боли, кровоточивости, изъязвления, неприятного запаха, компрессии окружающих структур и других обусловленных опухолью симптомов, а также возможностью регулярного посещения отделения радиотерапии. Однофракционные режимы целесообразно применять у отдельных ослабленных пациентов с небольшими поверхностными или симптомными очагами при невозможности проведения фракционированного курса. Применение дозы 22,5 Гр за одну фракцию ассоциировано с повышенным риском позднего лучевого некроза кожи по сравнению с дозой 20 Гр без улучшения локального контроля. В связи с этим предпочтительная однократная доза составляет 18–20 Гр.*

- **Рекомендуется рассмотреть** проведение паллиативной брахитерапии у отдельных пациентов с поверхностно расположенными симптомными очагами БКРК при невозможности проведения радикального курса лучевой терапии: аппликационной брахитерапии в суммарной дозе 30–40 Гр за 6–8 фракций, по 1–2 фракции в неделю; или 20 Гр за 4 фракции, по 2 фракции в неделю; или 12 Гр за 2 фракции, по 2 фракции в неделю; либо внутритканевой брахитерапии в суммарной дозе 10–30 Гр за 2–6 фракций, по 2 фракции в день [202, 205-207].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

3.4.8 Технические принципы проведения лучевой терапии

- **Рекомендуется** для обеспечения адекватной дозы на поверхности кожи при проведении дистанционной лучевой терапии фотонным пучком использовать тканеэквивалентный болюс, толщина которого определяется индивидуально с учётом энергии и характеристик пучка, глубины расположения опухоли и результатов дозиметрического планирования [106, 219].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

***Комментарий:** Необходимость применения болюса при облучении электронным пучком определяется индивидуально с учётом энергии электронов, глубины опухоли, дозового распределения и требуемой дозы на поверхности кожи. Болюс должен обеспечивать*

равномерное прилегание к облучаемой поверхности; наличие воздушных зазоров может приводить к клинически значимому изменению поверхностной дозы.

Выбор между близкофокусной рентгенотерапией, дистанционной лучевой терапией электронным или фотонным пучком и брахитерапией определяется локализацией, площадью, глубиной и конфигурацией опухоли, вовлечением подлежащих тканей, близостью критических органов, возможностью формирования адекватного дозового распределения, общим состоянием пациента и техническими возможностями медицинской организации.

При планировании лучевой терапии в клинический объём облучения включают макроскопически определяемую опухоль или ложе удалённой опухоли и зону возможного субклинического распространения. Размер отступа и глубина облучения определяются индивидуально с учётом размера опухоли, чёткости её клинических границ, морфологического варианта, наличия периневральной инвазии и других факторов риска.

При расположении опухоли вблизи глаза, хрусталика, зрительного нерва, слёзного аппарата, головного мозга, костей, хрящей и других критических структур необходимо применять соответствующие средства защиты и учитывать установленные дозовые ограничения. Для опухолей сложной конфигурации или расположенных на анатомически неровных поверхностях может потребоваться трёхмерное планирование лучевой терапии.

3.4.9 Противопоказания к лучевой терапии и повторное облучение

- **Не рекомендуется** проведение лучевой терапии пациентам с наследственными синдромами, ассоциированными с повышенным риском тяжёлых лучевых повреждений или возникновения радиоиндуцированных злокачественных новообразований, включая атаксию-телеангиоэктазию, синдром Горлина – Гольца и синдром Ли – Фраумени, за исключением отдельных клинических ситуаций, когда отсутствуют сопоставимые по эффективности альтернативные методы лечения и ожидаемая польза лучевой терапии превышает потенциальный риск [148, 222-224].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: Причин ограничения лучевой терапии при перечисленных синдромах различаются. При атаксии-телеангиоэктазии возможно значительное повышение чувствительности нормальных тканей к ионизирующему излучению; при синдроме Горлина – Гольца – возникновение множественных новых БКРК в облучённой области; при синдроме Ли – Фраумени – повышение риска радиоиндуцированных злокачественных новообразований.

- **Рекомендуется** принимать решение о проведении лучевой терапии у пациентов с системными заболеваниями соединительной ткани, включая системную склеродермию и системную красную волчанку, индивидуально после оценки активности заболевания, вовлечения кожи и внутренних органов, локализации и объёма облучения, предполагаемого режима фракционирования и возможности применения альтернативных методов лечения [148, 222-224].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий: Системные заболевания соединительной ткани являются относительным, но не абсолютным противопоказанием к лучевой терапии. Наибольшая осторожность необходима при активной системной склеродермии, выраженном поражении кожи в предполагаемой области облучения, васкулите и значимом поражении внутренних органов.

- **Не рекомендуется** рутинное проведение повторной лучевой терапии на ранее облучённую область пациентам с рецидивом БКРК в связи со снижением толерантности ранее облучённых тканей, риском тяжёлых поздних лучевых повреждений и недостаточной вероятностью длительного локального контроля [225].

Уровень убедительности рекомендации – С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий: Повторное облучение может рассматриваться только у отдельных тщательно отобранных пациентов с небольшим локализованным неоперабельным рецидивом при отсутствии приемлемых хирургических и лекарственных вариантов лечения. Решение принимается онкологическим консилиумом после анализа предыдущего плана лучевой терапии, суммарной и разовой доз, объёма ранее облучённых тканей, доз, полученных критическими органами, выраженности поздних лучевых повреждений и продолжительности интервала после первого курса. Метод, объём, суммарная доза и режим повторного облучения определяются индивидуально.

3.5 Сопутствующая терапия у пациентов базальноклеточным раком кожи

- Для предотвращения развития НЯ и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития **рекомендуется** пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию препаратами с эметогенным побочным действием, проведение профилактики и лечения тошноты и рвоты [280, 281].

Уровень убедительности рекомендаций — А (уровень достоверности доказательств — 1).

Комментарии: принципы диагностики, профилактики и лечения тошноты и рвоты при проведении противоопухолевой лекарственной терапии изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [305].

- **Рекомендуется** профилактика и лечение костных осложнений у пациентов с метастатическим поражением костей для предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [282].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 1).

Комментарии. Принципы диагностики, профилактики и лечения костных осложнений изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [306].

- **Рекомендуется** профилактика и лечение иммуноопосредованных нежелательных явлений пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, для предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [283-286].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 2).

Комментарии. Детальный алгоритм диагностики, профилактики и лечения иммуноопосредованных нежелательных явлений изложен в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [307].

- **Рекомендуется** пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, проведение профилактики и лечения фебрильной нейтропении и инфекционных осложнений для предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [287-289].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 2).

Комментарии. Детальный алгоритм диагностики, профилактики и лечения фебрильной нейтропении и инфекционных осложнений, принципы антибактериальной терапии изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [308].

- **Рекомендуется** пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, проведение коррекции гепатотоксичности для предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [290].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 3).

Комментарии. Принципы диагностики, профилактики и лечения гепатотоксичности изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [309].

- **Рекомендуется** профилактика и лечения кардиоваскулярных осложнений пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, для предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [291-294].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 2).

Комментарии. Принципы диагностики, профилактики и лечения сердечно-сосудистых осложнений при проведении противоопухолевой терапии изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [310].

- **Рекомендуется** профилактика и лечение дерматологических реакций пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, для предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [295].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 1).

Комментарии. Принципы диагностики, профилактики и лечения кожных осложнений изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [311].

- **Рекомендуется** нутритивная поддержка пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, для поддержания метаболических резервов организма онкологического пациента и повышения его устойчивости к лечению (хирургическому, лекарственному, лучевому). Выбор метода нутритивной поддержки определяется различными видами нарушений питания у пациента. Может быть рекомендована установка назогастральной, назоинтестинальной, чрескожной, эндоскопической, лапароскопической, лапаротомной стомы, эндоскопическое стентирование при опухолевом стенозе, паллиативная лучевая терапия [296, 297].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

Комментарии. Принципы проведения нутритивной поддержки представлены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [312].

- **Рекомендуется** пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, профилактика и лечение венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений для

предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [298-300].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 1).

Комментарии. Принципы диагностики, профилактики и лечения венозных тромбозмболических осложнений изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [313].

- **Рекомендуется** профилактика и лечение нефротоксичности пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, для предотвращения развития нежелательных явлений и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития [301-303].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

Комментарии. Детальный алгоритм диагностики, профилактики и лечения нефротоксичности представлен в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [314].

- Для предотвращения развития НЯ и снижения степени тяжести НЯ в случае их развития, при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам **рекомендуется** профилактика и лечение экстравазатов противоопухолевых препаратов. При планировании противоопухолевой лекарственной терапии важен выбор сосудистого доступа для профилактики экстравазации противоопухолевых препаратов [304].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

Комментарии. Алгоритмы выбора сосудистого доступа, профилактики, диагностики и лечения экстравазации изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии [315].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам **рекомендуется** профилактика и лечение мукозитов [316, 317].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

Комментарий. Алгоритм диагностики, профилактики и лечения мукозитов представлен в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по

профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [318].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам **рекомендуется** лечение анемии, которая возникает как симптом злокачественного новообразования и как нежелательное явление при проведении противоопухолевой лекарственной терапии [319, 320].

Уровень убедительности рекомендаций — А (уровень достоверности доказательств — 1).

Комментарии. Принципы профилактики и лечения анемии соответствуют принципам, изложенным в клинических рекомендациях «Анемия при злокачественных новообразованиях» (ID: КР624, год утверждения 2024) и в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [321].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам **рекомендуется** лечение синдрома анорексии-кахексии [322].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 3).

Комментарий. Алгоритм диагностики и лечения синдрома анорексии-кахексии изложен в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [323].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении пациентам цикловой противоопухолевой лекарственной терапии с включением непрерывных длительных (свыше 6 часов) инфузий противоопухолевых препаратов (фторурацила, доксорубина и т.д.) или при неудовлетворительном состоянии периферических вен **рекомендуется** использование центрального венозного доступа и инфузионных помп с целью обеспечения длительной безопасной инфузионной противоопухолевой терапии [324].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 2).

Комментарий. Алгоритм использования центрального венозного доступа и инфузионных помп изложен в Рекомендациях Российского общества клинической

онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [325].

- При наличии болевого синдрома, обусловленного опухолевым процессом или противоопухолевым лечением, пациентам рекомендуется лечение хронического болевого синдрома [326].

Уровень убедительности рекомендаций — А (уровень достоверности доказательств — 1).

Комментарий. Алгоритм диагностики и лечения хронического болевого синдрома у онкологических больных изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [327].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам рекомендуется профилактика и лечение инфузионных реакций [328].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

Комментарий. Алгоритм профилактики, диагностики и лечения инфузионных реакций изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [329].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении терапии пациентам рекомендуется мониторинг и лечение реактивации/обострения хронических вирусных гепатитов [330].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 3).

Комментарий. Детальные принципы мониторинга и лечебной тактики у онкологических пациентов с хроническим вирусным гепатитом изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [331].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам рекомендуется профилактика и лечение неврологических осложнений [332].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 5).

Комментарий. Алгоритм профилактики, диагностики и лечения неврологических осложнений противоопухолевой терапии изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [333].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам рекомендуется мониторинг и лечение тромбоцитопении [334-338].

Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 2).

Комментарий. Алгоритм диагностики и лечения тромбоцитопении изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [339].

- Для раннего выявления лекарственно-индуцированных интерстициальных болезней лёгких пациентам, получающим противоопухолевую лекарственную терапию, рекомендуется мониторинг клинических симптомов и лечение легочных осложнений [340-342].

Уровень убедительности рекомендаций — С (уровень достоверности доказательств — 4).

Комментарий. Алгоритм диагностики и лечения лекарственно-индуцированных интерстициальных болезней легких изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [343].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам рекомендуется диагностика и лечение депрессивных и тревожных расстройств [344-346].

Уровень убедительности рекомендаций — А (уровень достоверности доказательств — 2).

Комментарий. Алгоритм диагностики и лечения депрессивных и тревожных расстройств изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [347].

- Для предотвращения развития нежелательных явлений при проведении противоопухолевой лекарственной терапии пациентам рекомендуется профилактика, диагностика и лечение нарушения когнитивных функций [348-350].

Уровень убедительности рекомендаций — А (уровень достоверности доказательств — 2).

Комментарий. Алгоритм диагностики, профилактики и лечения нарушения когнитивных функций, изложены в Рекомендациях Российского общества клинической онкологии по профилактике и лечению осложнений злокачественных опухолей и противоопухолевой лекарственной терапии [351].

3.6 Диетотерапия

Диетотерапия не используется при лечении у пациентов с базальноклеточным раком кожи.

4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

В настоящее время для большинства видов медицинской реабилитации отсутствуют клинические исследования с участием пациентов с БКРК. Данные рекомендации сделаны на основании того, что во многих исследованиях, в том числе мета-анализах (Steffens, D et al 2018 и др.) и систематических обзорах (Nicole L. Stout et al, 2017 и R. Segal et al, 2017 и др.) доказано, что различные виды медицинской реабилитации значительно ускоряют функциональное восстановление, сокращают сроки пребывания в стационаре после операции и снижают частоту развития осложнений и летальных исходов у пациентов с другими злокачественными новообразованиями.

В настоящих клинических рекомендациях для удобства читателя наименования медицинских процедур и вмешательств могут приводиться в обобщённом или сокращённом виде. Соответствие используемых в тексте формулировок наименованиям и кодам действующей номенклатуры медицинских услуг представлено в [таблице А3-1](#) приложения А3.

4.1. Предреабилитация

- **Рекомендуется** проведение предреабилитации всем пациентам с БКРК в целях ускорения функционального восстановления, сокращения сроков пребывания в стационаре после операции, снижения частоты развития осложнений и летальных

исходов на фоне лечения БКРК. Предреабилитация включает физическую подготовку (ЛФК), психологическую и нутритивную поддержку, информирование пациентов [226].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** советовать пациенту увеличить физическую активность от момента постановки диагноза до операции в целях снижения сроков пребывания в стационаре и риска развития послеоперационных осложнений, а также повышения качества жизни в послеоперационном периоде [227].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

4.2. Реабилитация после хирургического лечения

4.2.1. Первый этап реабилитации

- **Рекомендуется** мультидисциплинарный подход при проведении реабилитации пациентов в онкодерматологии с включением двигательной реабилитации, психологической поддержки, работы со специалистами по трудотерапии (инструкторами по трудовой терапии) [228].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** в качестве целей восстановительного лечения считать: восстановление объема движений в оперированной части тела, восстановление тонуса, увеличение силы мышц оперированной конечности, коррекция мышечного дисбаланса [229].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** раннее начало восстановительного лечения, поскольку оно улучшает функциональные результаты после операций в онкодерматологии [229].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** комплекс ЛФК в каждом конкретном случае разрабатывать индивидуально, исходя из особенностей и объема операции [230].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** постепенно расширять объем ЛФК. При появлении возможности активного отведения разрешается полная нагрузка на оперированную конечность [229].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** всем пациентам, которым запланировано хирургическое лечение по поводу БКРК определить факторы риска развития гипертрофических и келоидных рубцов [65-81].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: Факторы риска классифицируются как локальные, системные, генетические и связанные с образом жизни. Локальные факторы риска: гипертрофические и келоидные рубцы чаще появляются на анатомических областях, которые регулярно растягиваются при ежедневных движениях тела и включают крупные суставы, передняя поверхность грудной стенки, область лопатки и нижней части живота. К системным факторам относятся высокий уровень женского гормона эстрогена, гипертония, болезнь Кастелмана. Генетические факторы включают в себя несколько однонуклеотидных полиморфизмов, синдром Рубинштейна-Тайби, наследственные экзостозы. Факторы, связанные с образом жизни, включают в себя интенсивные занятия спортом и физическим трудом [65-81].

- **Рекомендуется** всем пациентам с риском образования гипертрофических и келоидных рубцов после оперативных вмешательств на чувствительных к этому участках тела использовать реконструктивно-пластические хирургические методы, ограничивающие натяжение кожи (лоскутные методики, Z-пластику, а также подкожные и глубокие фасциальные швы для уменьшения натяжения) [73, 82].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** всем пациентам с риском образования гипертрофических и келоидных рубцов после оперативных вмешательств на чувствительных к этому участках тела, ограничивать растяжение послеоперационной раны с помощью фиксирующих материалов (лентовидные лейкопластыри, гелевые наклейки, силиконовые гели или компрессионные силиконовые повязки и предметы одежды) [73, 82-87].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

4.2.2. Второй этап реабилитации

- **Рекомендуется** при возникновении лимфедемы проводить полную противоотечную терапию, включающую мануальный лимфодренаж, ношение компрессионного трикотажа, выполнение комплекса ЛФК, уход за кожей [231].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** всем пациентам, перенесшим хирургическое вмешательство на чувствительных к образованию гипертрофических и келоидных рубцов участках тела тщательное наблюдением на предмет появления первых клинических симптомов гипертрофических и келоидных рубцов в течение 3-12 месяцев. При выявлении признаков гипертрофических и келоидных рубцов, следует начать использовать топическую (неинъекционную) и инъекционную кортикостероидную терапию (АТХ Н02АВ) [82].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –

4.2.3. Третий этап реабилитации

- **Рекомендуется** выполнение и постепенное расширение комплекса ЛФК с включением аэробной средней интенсивности нагрузки, что улучшает результаты комбинированного лечения злокачественных новообразований и качество жизни [232].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5).

4.3. Реабилитация после лекарственной терапии

- **Рекомендуется** раннее начало физических нагрузок на фоне химиотерапии, что помогает профилактике мышечной слабости, гипотрофии, снижения толерантности к физической нагрузке [232].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 3)

- **Рекомендуется** применение аэробной нагрузки на фоне химиотерапии, что повышает уровень гемоглобина, эритроцитов и снижает длительность лейко- и тромбоцитопении,

а также повышает вероятность завершить запланированный курс химиотерапии [233, 234].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

Комментарий: Данная рекомендация сделана на основании результатов проведенных систематических обзоров Nicole L. Stout et al, 2017 и R. Segal et al, 2017 влияния физических упражнений на пациентов с другими злокачественными новообразованиями

- **Рекомендовано** комбинированные тренировки, включающие как минимум два вида: аэробные тренировки, силовые тренировки, тренировки на равновесие и/или сенсомоторные тренировки, что более эффективно при лечении химио-индуцированной периферической полинейропатии, чем изолированное применение любого вида упражнений [235].

Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств –2)

- **Рекомендуется** низкочастотная магнитотерапия в лечении периферической полинейропатии на фоне химиотерапии [237].

Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств –2)

- **Рекомендуется** чрескожная короткоимпульсная электростимуляция в течение 20 минут в день в течение 4 недель для лечения полинейропатии на фоне химиотерапии [238].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

- **Рекомендуется** низкоинтенсивная лазеротерапия в профилактике и лечении мукозитов полости рта на фоне химиотерапии [239].

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 1)

- **Рекомендуется** проводить комплекс ЛФК, что снижает частоту развития кардиальных осложнений на фоне химиотерапии [240].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

- **Рекомендуется** использование систем охлаждения кожи головы, что обеспечивает профилактику алопеции на фоне химиотерапии [241].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

4.4. Реабилитация после лучевой терапии

- **Рекомендуется** выполнение комплекса ЛФК (аэробной нагрузки в сочетании с силовой) на фоне лучевой терапии, что позволяет проводить профилактику слабости и улучшает качество жизни у на фоне лучевой терапии [242].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение комплекса ЛФК, что увеличивает плотность костной ткани и выносливость пациента на фоне лучевой терапии в первую очередь у пациентов с костными метастазами [243].

Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств –2)

- **Рекомендуется** через 3 дня после начала лучевой терапии подключить низкоинтенсивную лазеротерапию на 3 дня в неделю для профилактики лучевого дерматита [244].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

4.5. Принципы психологической реабилитации пациентов со злокачественными новообразованиями кожи.

- **Рекомендуется** выполнять информирование пациентов о заболевании, психических реакциях; зоне ответственности в процессе лечения; способах коммуникации с родственниками, медицинским персоналом; способах получения дополнительной информации о своем заболевании или состоянии; способах получения социальной поддержки, что приводит к улучшению качества жизни и исхода заболевания [245-247].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** добиваться комбинированного эффекта совладающего поведения и воспринимаемой социальной поддержки, что приводит к меньшему количеству навязчивых и избегающих мыслей до лечения и обеспечивает лучшую психологическую адаптацию через 1 месяц после лечения [248, 249].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуются** психообразовательные мероприятия и психологическая поддержка (самодиагностика патологических психических реакций; способы совладания со стрессом; отслеживание взаимовлияния психических реакций и физического состояния), что может рассматриваться как основной механизм трансформации стрессовых событий в личный опыт, способствующий социальной и психической адаптации в условиях заболевания и лечения [250, 251].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: чаще всего в научных исследованиях в рамках онкопсихологии встречаются 3 стиля совладания среди пациентов с меланомами и НМК:

- (1) активное поведенческое преодоление эмоциональных, физических и социальных трудностей, ассоциированных с заболеванием и лечением;
- (2) активно-познавательное преодоление, включающее в себя отношение, убеждения и размышления о заболевании;
- (3) преодоление избегания, включающее попытки активного избегания проблем или косвенного снижения эмоционального напряжения с помощью отвлечения внимания.

В целом, исследования показывают, что пациенты, которые используют активные (проблемно-ориентированные) стратегии выживания, демонстрируют лучшую адаптацию к заболеванию, чем те, кто использует пассивные или избегающие стили выживания [252-255]

Пациенты, которые использовали активно-поведенческие методы преодоления трудностей, сообщали о более высоком уровне самооценки и энергии, меньшем количестве физических симптомов и снижении раздражительности и астенизации [256, 257].

В противоположность этому, у пациентов с меланомой и НМК на ранних стадиях была продемонстрирована положительная корреляция между методами преодоления избегания и тревожностью, депрессией, растерянностью и нестабильным фоном настроения [252, 256-258]

Boesen et al. продемонстрировали, что структурированные вмешательства, предлагающие психо-образовательную поддержку, способствуют снижению дистресса и расстройств настроения, приводят к более активному использованию стратегий выживания среди пациентов с меланомой и НМК [259, 260].

- **Рекомендуется** проводить прицельные психокоррекционные мероприятия психических реакций, ассоциированных с НМК (реакции по астено-тревожно-депрессивному типу, нарциссические реакции, социальная изоляция), что приводит к уменьшению тревожности, расстройств, связанных со здоровьем, а также с положительным изменениям в борьбе с болезнью [261].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств –5)

Комментарий: *Результаты психокоррекционных мероприятий демонстрируют низкий уровень депрессии, спутанности сознания, астенизации, апатии и общего снижения фона настроения среди пациентов с меланомой и НМК [252]. Также многие исследования демонстрируют положительное влияние вмешательства на функции иммунной системы, в том числе увеличение некоторых типов естественных киллеров (NK) и увеличение потенциала NK-клеток в борьбе с опухолями [257]. За 5 лет наблюдения данные исследователи смогли показать, что психологические и биологические изменения, в свою очередь, были связаны с показателями рецидивов и выживаемости [256].*

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

На сегодняшний день нет единого мнения относительно частоты и интенсивности наблюдения за пациентами с БКРК. Целями наблюдения за пациентами следует считать раннее выявление рецидива заболевания, раннее выявление 2-х опухолей (в частности, нового БКРК, а также ПКР и меланомы кожи), а также психосоциальную поддержку пациентов.

В настоящих клинических рекомендациях для удобства читателя наименования медицинских процедур и вмешательств могут приводиться в обобщённом или сокращённом виде. Соответствие используемых в тексте формулировок наименованиям и

кодам действующей номенклатуры медицинских услуг представлено в [таблице А3-1](#) приложения А3.

- В целях снижения риска возникновения как первичной меланомы и НМК (в том числе БКРК), так и с целью профилактики возникновения новых меланом или иных злокачественных новообразований кожи **рекомендуется** избегать солнечных ожогов или действия искусственного ультрафиолета [262-269].

Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств – 1)

- Всем пациентам с ранее установленным диагнозом «базальноклеточный рак кожи» **рекомендуется** проводить регулярное самообследование кожных покровов и периферических лимфатических узлов и своевременно обращаться к врачу-онкологу и к врачу-дерматовенерологу при выявлении каких-либо отклонений [270, 271].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 4)

- Для пациентов I-II стадией заболевания после завершения лечения **рекомендованы** физикальные осмотры с тщательной оценкой состояния всех кожных покровов (и периферических лимфатических узлов прием (осмотр, консультация) врача-онколога повторный, осмотр кожи под увеличением (дерматоскопия)) каждые 6 месяцев в течение первых 3 лет, затем ежегодно 10 лет наблюдения. Проведение инструментального обследования рекомендуется только по показаниям – в соответствии с рекомендациями, данными в подразделе «Инструментальные диагностические исследования» См. также таблицу 16 [267, 268, 272-275]

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

- Для пациентов III-IV стадией заболевания после завершения лечения **рекомендованы** физикальные осмотры с тщательной оценкой состояния кожных покровов и периферических лимфатических узлов прием (осмотр, консультация) врача-онколога повторный, осмотр кожи под увеличением (дерматоскопия)) каждые 6 месяцев в течение первых 3 лет, затем ежегодно 10 лет наблюдения. Проведение инструментального обследования рекомендуется в первые 3 года с интервалом 1 раз в 6 мес. (или чаще, если требуется по показаниям – в соответствии с рекомендациями,

данными в подразделе «Инструментальные диагностические исследования» [267, 268, 272-275].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: Точный набор инструментальных исследований формируется индивидуально врачом-онкологом исходя из расположения опухоли в той или иной анатомической зоне и (например, лицо, туловище или конечность) и должен захватывать как зону первичной опухоли, так и зоны регионарного и отдаленного метастазирования.

- **Рекомендуется** пожизненное наблюдение врача-офтальмолога пациентов с БКР кожи века, включая спайку век. Осмотры врача - офтальмолога (в том числе: Сбор анамнеза и жалоб при патологии глаза, Визометрия, Биомикроскопия глаза, Офтальмоскопия глазного дна, Офтальмотонометрия, Исследование подвижности глаза, Пальпация при патологии глаз, Ультразвуковое сканирование глазниц) рекомендуется проводить каждые 3 месяца после лечения в течение 1 года, затем каждые 6 месяцев на протяжении последующих трех лет, далее 1 раз в год пожизненно [54].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

- Рекомендуется направление на медико-генетическое консультирование пациентов с подозрением на синдром Горлина - Гольца или пигментную ксеродерму с целью подтверждения наследственного характера заболевания, определения показаний к молекулярно-генетическому исследованию и оценки риска развития заболевания у кровных родственников [276, 277].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

В таблице 16 представлен рекомендуемый в рамках диспансерного наблюдения график обследований пациента с ранее установленным диагнозом, составленный на основании рекомендаций, данных в разделе «Диагностика» и на рисках возникновения прогрессирования болезни

Таблица 16. График и содержание визитов диспансерного наблюдения врачом-онкологом для пациентов БКРК

Стадия заболев ания	Физикальный осмотр врачом- онкологом	УЗИ лимфатических узлов	Лучевая диагностика в полном объеме
	Годы наблюдения	Годы наблюдения	Годы наблюдения

<i>(или эквивалент)</i>	<i>1–3</i>	<i>4–5</i>	<i>6–10</i>	<i>1–3</i>	<i>4–5</i>	<i>6–10</i>	<i>1–3</i>	<i>4–5</i>	<i>6–10</i>
<i>I–II</i>	<i>Каждые 6 мес</i>	<i>Каждые 12 мес</i>	<i>Каждые 12 мес</i>	<i>По показаниям</i>	<i>По показаниям</i>	<i>По показаниям</i>	<i>По показаниям</i>	<i>По показаниям</i>	<i>По показаниям</i>
<i>III–IV</i>	<i>Каждые 3 мес</i>	<i>Каждые 6 мес</i>	<i>Каждые 12 мес</i>	<i>Каждые 3 мес</i>	<i>Каждые 6 мес</i>	<i>По показаниям</i>	<i>Каждые 6 мес</i>	<i>По показаниям</i>	<i>По показаниям</i>

6. Организация медицинской помощи

Медицинская помощь, за исключением медицинской помощи в рамках клинической апробации, в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 25.05.2019) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» организуется и оказывается:

- в соответствии с положением об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, которое утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- в соответствии с порядком оказания помощи по профилю «онкология», обязательным для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями;
- на основе настоящих клинических рекомендаций;
- с учетом стандартов медицинской помощи, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачом-онкологом и иными врачами-специалистами в центре амбулаторной онкологической помощи либо в первичном онкологическом кабинете, первичном онкологическом отделении, поликлиническом отделении онкологического диспансера (онкологической больницы).

При подозрении на БКРК у пациента или ее выявлении врачи-терапевты, врачи-терапевты участковые, врачи общей практики (семейные врачи), врачи-специалисты, средние медицинские работники в установленном порядке направляют пациента на консультацию в центр амбулаторной онкологической помощи, а при отсутствии в первичный онкологический кабинет, поликлиническое отделение онкологического диспансера (онкологической больницы) для оказания ему первичной специализированной медико-санитарной помощи.

В случаях онкологических заболеваний придаточного аппарата глаза (С44.1) при отсутствии метастатического поражения и новообразований, локализованных за пределами глаза, его придаточного аппарата и орбиты оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи, при необходимости может осуществляться врачом-офтальмологом в медицинских организациях или иных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, имеющих лицензию на осуществление медицинской деятельности, включая работы (услуги) по «офтальмологии».

Консультация в центре амбулаторной онкологической помощи либо в первичном онкологическом кабинете, поликлиническом отделении онкологического диспансера (онкологической больницы) не должна превышать срока, установленного в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, утверждаемой Правительством Российской Федерации. Врач-онколог центра амбулаторной онкологической помощи (в случае отсутствия центра амбулаторной онкологической помощи врач-онколог первичного онкологического кабинета или поликлинического отделения онкологического диспансера (онкологической больницы) организует взятие биопсийного (операционного) материала, а также организует выполнение иных диагностических исследований, необходимых для установления диагноза, включая распространенность онкологического процесса и стадию заболевания.

В случае невозможности взятия в медицинской организации, в составе которой организован центр амбулаторной онкологической помощи (первичный онкологический кабинет, первичное онкологическое отделение), биопсийного (операционного) материала, проведения иных диагностических исследований пациент направляется лечащим врачом в онкологический диспансер (онкологическую больницу) или в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями.

Срок выполнения патолого-анатомических исследований, необходимых для гистологической верификации злокачественных новообразований не должен превышать срок, установленный в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, утверждаемой Правительством Российской Федерации.

Сроки проведения диагностических инструментальных и лабораторных исследований в случае подозрения на онкологическое заболевание не должны превышать сроков, установленных в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, утверждаемой Правительством Российской Федерации.

При подозрении на БКРК или ее выявлении в ходе оказания скорой медицинской помощи пациентов переводят или направляют в медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, для определения тактики ведения и необходимости применения дополнительно других методов специализированного противоопухолевого лечения.

Врач-онколог центра амбулаторной онкологической помощи (первичного онкологического кабинета) направляет пациента в онкологический диспансер (онкологическую больницу) или иную медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, в том числе подведомственную федеральному органу исполнительной власти (далее – федеральная медицинская организация), для уточнения диагноза (в случае невозможности установления диагноза, включая распространенность онкологического процесса и стадию заболевания), определения тактики лечения, а также в случае наличия медицинских показаний для оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

В случаях онкологических заболеваний придаточного аппарата глаза (С44.1) при отсутствии метастатического поражения и новообразований, локализованных за пределами глаза, его придаточного аппарата и орбиты оказание специализированной медицинской помощи может осуществляться в медицинских организациях или иных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, имеющих лицензию на осуществление медицинской деятельности, включая работы (услуги) по «офтальмологии» при наличии соответствующего заключения онкологического консилиума в соответствии с требованиями приказа Минздрава России от 19.02.2021 №116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях».

В сложных клинических случаях для уточнения диагноза (в случае невозможности установления диагноза, включая распространенность онкологического процесса и стадию заболевания) в целях проведения оценки, интерпретации и описания результатов врач-онколог организует направление:

- цифровых изображений, полученных по результатам патоморфологических исследований, в патолого-анатомическое бюро (отделение) четвертой группы (референс-центр) путем информационного взаимодействия, в том числе с

применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой;

- цифровых изображений, полученных по результатам лучевых методов исследований, в дистанционный консультативный центр лучевой диагностики, путем информационного взаимодействия, в том числе с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой;
- биопсийного (операционного) материала для повторного проведения патоморфологических, иммуногистохимических, и молекулярно-генетических исследований: в патолого-анатомическое бюро (отделение) четвертой группы (референс-центр), а также в молекулярно-генетические лаборатории для проведения молекулярно-генетических исследований.

Тактика лечения устанавливается консилиумом врачей, включающим врачей-онкологов, врача-радиотерапевта, врача-нейрохирурга (при опухолях нервной системы) медицинской организации, в составе которой имеются отделения хирургических методов лечения злокачественных новообразований, противоопухолевой лекарственной терапии, радиотерапии (далее – онкологический консилиум), в том числе онкологическим консилиумом, проведенным с применением телемедицинских технологий, с привлечением при необходимости других врачей-специалистов.

При выявлении или подозрении на наличие БКРК в области кожи век, включая спайку век, при отсутствии метастатического поражения и новообразований, локализованных за пределами глаза, его придаточного аппарата и орбиты, учитывая специфику диагностики и лечения необходимо организовать консилиум для определения тактики диагностики и лечения (очный или посредством телемедицинских технологий) и, при необходимости, с участием врача-офтальмолога.

Диспансерное наблюдение врача-онколога за пациентом с выявленным онкологическим заболеванием устанавливается и осуществляется в соответствии с порядком диспансерного наблюдения за взрослыми с онкологическими заболеваниями.

С целью учета информация о впервые выявленном случае онкологического заболевания направляется в течение 3 рабочих дней врачом-онкологом медицинской организации, в которой установлен соответствующий диагноз, в онкологический диспансер или организацию субъекта Российской Федерации, исполняющую функцию регистрации пациентов с впервые выявленным злокачественным новообразованием, в том числе с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения. В случае подтверждения у пациента наличия онкологического заболевания информация об

уточненном диагнозе направляется из онкологического диспансера или организации субъекта Российской Федерации, исполняющей функции регистрации пациентов с впервые выявленным злокачественным новообразованием, в медицинскую организацию, осуществляющую диспансерное наблюдение пациента.

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению при онкологических заболеваниях, оказывается по медицинским показаниям, предусмотренным положением об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Специализированная, за исключением высокотехнологичной, медицинская помощь в медицинских организациях, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, оказывается по медицинским показаниям, предусмотренным порядком направления пациентов в медицинские организации и иные организации, подведомственные федеральным органам исполнительной власти, для оказания специализированной (за исключением высокотехнологичной) медицинской помощи, предусмотренного в приложении к положению об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. В случае если в реализации Программы принимают участие несколько федеральных медицинских организаций, оказывающих специализированную медицинскую помощь при заболеваниях, состояниях (группе заболеваний, состояний), соответствующих заболеваниям, состояниям (группе заболеваний, состояний) пациента, лечащий врач обязан проинформировать пациента (законного представителя пациента) о возможности выбора федеральной медицинской организации, в том числе о возможных сроках ожидания специализированной медицинской помощи, которые могут превышать сроки ожидания, установленные программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Сроки ожидания оказания специализированной (за исключением высокотехнологичной) медицинской помощи не должны превышать сроков, установленных в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, утверждаемой Правительством Российской Федерации.

При наличии у пациента с онкологическим заболеванием медицинских показаний для проведения медицинской реабилитации врач-онколог организует ее проведение в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации взрослых.

При наличии у пациента с онкологическим заболеванием медицинских показаний к санаторно-курортному лечению врач-онколог организует его в соответствии порядком организации санаторно-курортного лечения.

Паллиативная медицинская помощь пациенту с онкологическими заболеваниями оказывается в соответствии с положением об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья.

При подозрении и (или) выявлении у пациента онкологического заболевания в ходе оказания ему скорой медицинской помощи его переводят или направляют в медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, для определения тактики ведения и необходимости применения дополнительно других методов специализированного противоопухолевого лечения.

Показанием для госпитализации в медицинскую организацию в экстренной или неотложной форме является:

- 1) наличие осложнений БКРК, требующих оказания специализированной медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;
- 2) наличие осложнений лечения (хирургическое вмешательство, лучевая терапия, лекарственная терапия и т. д.) БКРК.

Показанием для госпитализации в медицинскую организацию в плановой форме является:

- 1) необходимость выполнения сложных интервенционных диагностических медицинских вмешательств, требующих последующего наблюдения в условиях круглосуточного или дневного стационара;
- 2) наличие показаний к специализированному противоопухолевому лечению (хирургическое вмешательство, лучевая терапия, в том числе контактная, дистанционная и другие виды лучевой терапии, лекарственная терапия и др.), требующему наблюдения в условиях круглосуточного или дневного стационара.

Показанием к выписке пациента из медицинской организации является:

- 1) завершение курса лечения или одного из этапов оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в условиях круглосуточного или дневного стационара при

- условиях отсутствия осложнений лечения, требующих медикаментозной коррекции и/или медицинских вмешательств в стационарных условиях;
- 2) отказ пациента или его законного представителя от специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в условиях круглосуточного или дневного стационара, установленной консилиумом медицинской организации, оказывающей онкологическую помощь при условии отсутствия осложнений основного заболевания и/или лечения, требующих медикаментозной коррекции и/или медицинских вмешательств в стационарных условиях;
 - 3) в случаях несоблюдения пациентом предписаний или правил внутреннего распорядка лечебно-профилактического учреждения, если это не угрожает жизни пациента и здоровью окружающих;
 - 4) необходимость перевода пациента в другую медицинскую организацию по соответствующему профилю оказания медицинской помощи. Заключение о целесообразности перевода пациента в профильную медицинскую организацию осуществляется после предварительной консультации по предоставленным медицинским документам и/или данным предварительного осмотра пациента врачами специалистами медицинской организации, в которую планируется перевод.

Медицинские процедуры, которые могут быть оказаны в рамках первичной специализированной медицинской помощи (т. е. амбулаторно) под контролем врача-онколога:

- 1) инцизионная и эксцизионная биопсия новообразования, подозрительного в отношении БКРК;
- 2) получение мазков-отпечатков опухоли;
- 3) тонкоигольная аспирационная биопсия поверхностно-расположенных органов (лимфатических узлов, новообразований в мягких тканях);
- 4) core-биопсия поверхностно-расположенных органов (лимфатических узлов, новообразований в мягких тканях);
- 5) терапия висмодегибом** у пациентов без коморбидности и без указаний на непереносимость висмодегиба** в анамнезе.

Показания для направления пациента в другую медицинскую организацию:

- исполнение клинических рекомендаций призвано максимально повысить качество оказываемой медицинской помощи пациентам в различных клинических ситуациях. Если в медицинской организации отсутствует возможность проводить рекомендуемый объем медицинской помощи (например, отсутствует возможность проведения хирургического удаления опухоли с интраоперационным морфологическим контролем всех краев резекции), рекомендуется воспользоваться системой маршрутизации в другие медицинские организации, в том числе за пределы субъекта федерации, в том числе в федеральные центры, имеющие соответствующую оснащенность и кадры;
- клинические рекомендации не позволяют описать все многообразие реальной клинической практики и охватывают лишь наиболее частые и типовые клинические ситуации. Если практикующий врач или медицинская организация сталкивается с клинической ситуацией, не имеющей соответствующего отражения в настоящей клинической рекомендации (нетипичное течение болезни, необходимость начала противоопухолевой терапии при выявлении противопоказаний к ней, прогрессирование на фоне применения рекомендуемых видов лечения и т. д.), рекомендуется воспользоваться системой телемедицинских консультаций или маршрутизации в национальные медицинские исследовательские центры для уточнения тактики лечения;
- выявление или обострение сопутствующей патологии, не относящейся к профилю онкологического учреждения, которая препятствует проведению данного этапа лечения (например, острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения и др.) требует маршрутизации в профильные медицинские организации.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Известные прогностические факторы при немеланомных опухолях кожи, которые следует регистрировать, приведены в таблице 17.

Таблица 17. Прогностические факторы при немеланомных опухолях кожи (по классификации TNM 8-го пересмотра [18]).

Категория факторов	Прогностические факторы		
	Ассоциированные с опухолью	Ассоциированные с пациентом	Ассоциированные с окружающей средой

Необходимые для оценки	• TNM • Морфологический тип опухоли • Локализация • Толщина (в мм) • Периневральная инвазия (клинически оцененная)	• Иммуносупрессия • Рецидив болезни	• Края резекции • Ранее проведенная лучевая терапия
Дополнительные	• Края опухоли • Степень дифференцировки • Скорость роста • Лимфоваскулярная инвазия • Периневральная инвазия (инструментально оцененная)	• Генетический фактор (Синдром Горлина-Гольца) • Возраст • Хроническое воспаление • Рубцы • Ожоги	• Курение (для плоскоклеточного рака)
Новые и перспективные	• Микрометастазы по данным БСЛУ • Молекулярно-генетические тесты		• Вирусная этиология • Высокконформная ЛТ • Химиолучевая терапия • Таргетная терапия • Внутриопухеловая терапия •

Известные прогностические факторы при немеланомных опухолях кожи века (включая спайку век), которые следует регистрировать, приведены в таблице 18.

Таблица 18. Прогностические факторы при немеланомных опухолях кожи века, включая спайку век (по классификации TNM 8-го пересмотра[18])

Категория факторов	Прогностические факторы		
	Ассоциированные с опухолью	Ассоциированные с пациентом	Ассоциированные с окружающей средой
Необходимые для оценки	• TNM • Локализация (худший прогноз при вовлечении орбиты или синусов)	• Иммуносупрессия • Наличие метастазов Околоушных (предушных) или шейных лимфоузлах • Системная метастатическая болезнь на момент диагноза	•
Дополнительные	• БКРК: узловая форма благоприятнее, чем морфеаподобная • Опухоли из слезных желез имеют худших прогноз, чем БКРК или ПКР	•	•
Новые и перспективные	• Локальный контроль связан с лучшим прогнозом в отношении системного рецидива		•

Критерий G характеризует степень дифференцировки опухоли:

- G_x – степень дифференцировки не может быть определена;
- G₁ – высокодифференцированная опухоль;
- G₂ – умеренно дифференцированная опухоль;
- G₃ – низкодифференцированная опухоль;
- G₄ – недифференцированная опухоль.

Критерии оценки качества медицинской помощи

Критерии оценки качества медицинской помощи приведены в таблице 19

Таблица 19. Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Выполнено патолого-анатомическое исследование биопсийного (операционного) материала кожи или цитологическое исследование микропрепарата кожи до начала специального противоопухолевого лечения (за исключением случаев экстренной хирургии)	Да/Нет
2.	Оценены факторы риска рецидива заболевания в соответствии с разделом 1.5.3. настоящих рекомендаций до начала специального противоопухолевого лечения	Да/Нет
3.	Выполнено патолого-анатомическое исследование биопсийного (операционного) материала кожи (при хирургическом вмешательстве)	Да/Нет
4.	Пациенту с высоким риском рецидива заболевания предложено хирургическое лечение с интраоперационным морфологическим контролем всех (периферических и глубокого) краев резекции при отсутствии противопоказаний	Да/Нет
5.	Для пациента с низким риском рецидива заболевания (в соответствии с 1.5.3 настоящих рекомендаций) рассмотрены варианты проведения стандартного хирургического лечения, лучевой терапии, применения топических средств с	Да/Нет

№	Критерии качества	Оценка выполнения
	противоопухолевой активностью (а именно АТХ D06BB), ФДТ, криодеструкция опухоли кожи	
6.	Пациенту с наличием показаний и отсутствием противопоказаний к проведению лучевой терапии (в том числе брахитерапии) проведена лучевая терапия	Да/Нет
7.	Пациенту с нерезектабельным или метастатическим базальноклеточным раком назначен висмодегиб** или сонидегиб при отсутствии противопоказаний	Да/Нет

Список литературы

1. WHO Classification of Skin Tumours. WHO Classification of Tumours, 4th Edition, Volume 11. – 4th изд., 2018. WHO Classification of Tumours, 4th Edition, Volume 11.
2. Verkouteren J. A. C., Ramdas K. H. R., Wakkee M., Nijsten T. Epidemiology of basal cell carcinoma: scholarly review // *Br J Dermatol.* – 2017. – Т. 177, № 2. – С. 359-372.
3. Fitzpatrick T. B. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI // *Arch Dermatol.* – 1988. – Т. 124, № 6. – С. 869-71.
4. Rosso S., Zanetti R., Martinez C., Tormo M. J., Schraub S., Sancho-Garnier H., Franceschi S., Gafa L., Perea E., Navarro C., Laurent R., Schrameck C., Talamini R., Tumino R., Wechsler J. The multicentre south European study 'Helios'. II: Different sun exposure patterns in the aetiology of basal cell and squamous cell carcinomas of the skin // *Br J Cancer.* – 1996. – Т. 73, № 11. – С. 1447-54.
5. Leffell D. J., Carucci J. A. Management of Skin Cancer // *Cancer: Principles and Practice of Oncology* / Devita V. T. и др. Lippincott Williams & Wilkins, .
6. Jayaraman S. S., Rayhan D. J., Hazany S., Kolodney M. S. Mutational landscape of basal cell carcinomas by whole-exome sequencing // *J Invest Dermatol.* – 2014. – Т. 134, № 1. – С. 213-220.
7. Reifemberger J., Wolter M., Knobbe C. B., Kohler B., Schonicke A., Scharwachter C., Kumar K., Blaschke B., Ruzicka T., Reifemberger G. Somatic mutations in the PTCH, SMOH, SUFUH and TP53 genes in sporadic basal cell carcinomas // *Br J Dermatol.* – 2005. – Т. 152, № 1. – С. 43-51.
8. Lam C., Ou J. C., Billingsley E. M. "PTCH"-ing it together: a basal cell nevus syndrome review // *Dermatol Surg.* – 2013. – Т. 39, № 11. – С. 1557-72.
9. Rogers H. W., Weinstock M. A., Harris A. R., Hinckley M. R., Feldman S. R., Fleischer A. B., Coldiron B. M. Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer in the United States, 2006 // *Arch Dermatol.* – 2010. – Т. 146, № 3. – С. 283-7.
10. Lomas A., Leonardi-Bee J., Bath-Hextall F. A systematic review of worldwide incidence of nonmelanoma skin cancer // *Br J Dermatol.* – 2012. – Т. 166, № 5. – С. 1069-80.
11. Rubin A. I., Chen E. H., Ratner D. Basal-cell carcinoma // *N Engl J Med.* – 2005. – Т. 353, № 21. – С. 2262-9.
12. Kuo K. Y., Batra P., Cho H. G., Li S., Chahal H. S., Rieger K. E., Tang J. Y., Sarin K. Y. Correlates of multiple basal cell carcinoma in a retrospective cohort study: Sex, histologic subtypes, and anatomic distribution // *J Am Acad Dermatol.* – 2017. – Т. 77, № 2. – С. 233-234 e2.
13. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность) /. – Москва: Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена, 2024. – 276 с.
14. Состояние онкологической помощи населению России в 2024 году. /. – Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2025.
15. Zou Y., Zhao Y., Yu J., Luo X., Han J., Ye Z., Li J., Lin H. Photodynamic therapy versus surgical excision to basal cell carcinoma: meta-analysis // *J Cosmet Dermatol.* – 2016. – Т. 15, № 4. – С. 374-382.
16. WHO classification of tumours series. Skin tumours /. – Lyon (France): International Agency for Research on Cancer, 2023.
17. Goldman-Levy G., Barnhill R., Bastian B. C., Kempf W., Elder D., Gerami P., Grayson W., Kazakov D., Massi D., Messina J., de la Fouchardiere A., Lazar A. J., Brenn T., Rous B., Field A., Gill A., Hodge J. C., Khoury J. D., Leite K., Sayed S., Tan P. H., Elenitsas R., Calonje E., Duncan L. M., Zhiyong L., Moch H., Singh R., Wijesinghe H., Cree I., Lokuhetty D. WHO classification of skin tumours: key updates in the fifth edition // *Histopathology.* – 2026. – Т. 88, № 3. – С. 555-568.
18. TNM classification of malignant tumors /. – Oxford, UK: John Wiley & Sons, Inc, 2017.

19. TNM Supplement: A Commentary on Uniform Use /. – Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2019. – 328 c.
20. Bordeaux J., Blitzblau R., Aasi S. Z., Alam M., Amini A., Bibee K., Bolotin D., Chen P. L., Contreras C. M., DiMaio D., Donigan J. M., Farma J. M., Ghosh K., Ho A. L., Lukens J. N., Manber S., Mark L., Medina T., Nehal K. S., Nghiem P., Olin K., Park S., Patel T., Puzanov I., Rich J., Shaha A., Srivastava D., Thomas V., Tomblinson V., Venkat P., Xu Y. G., Yusug M., Espinosa S., McCullough B. Basal cell skin cancer. NCCN clinical practice guidelines in oncology. Version 1.2024 - March 1.2024 //. – 2024. – C. 57.
21. Badash I., Shauly O., Lui C. G., Gould D. J., Patel K. M. Nonmelanoma Facial Skin Cancer: A Review of Diagnostic Strategies, Surgical Treatment, and Reconstructive Techniques // Clin Med Insights Ear Nose Throat. – 2019. – T. 12. – C. 1179550619865278.
22. Marzuka A. G., Book S. E. Basal cell carcinoma: pathogenesis, epidemiology, clinical features, diagnosis, histopathology, and management // Yale J Biol Med. – 2015. – T. 88, № 2. – C. 167-79.
23. Renzi M., Jr., Schimmel J., Decker A., Lawrence N. Management of Skin Cancer in the Elderly // Dermatol Clin. – 2019. – T. 37, № 3. – C. 279-286.
24. Tanese K. Diagnosis and Management of Basal Cell Carcinoma // Curr Treat Options Oncol. – 2019. – T. 20, № 2. – C. 13.
25. Reggiani C., Zalaudek I., Piana S., Longo C., Argenziano G., Lallas A., Pellacani G., Moscarella E. Fibroepithelioma of Pinkus: case reports and review of the literature // Dermatology. – 2013. – T. 226, № 3. – C. 207-11.
26. Moreira C., Morais P., Santos P., Castro M., Azevedo F. Phenotypic spectrum of a patient with Gorlin's syndrome and role of dermoscopy in the early detection of basal cell carcinomas // An Bras Dermatol. – 2015. – T. 90, № 3. – C. 416-9.
27. Bajdik C. D., Gallagher R. P., Astrakianakis G., Hill G. B., Fincham S., McLean D. I. Non-solar ultraviolet radiation and the risk of basal and squamous cell skin cancer // Br J Cancer. – 1996. – T. 73, № 12. – C. 1612-4.
28. Srinivas N., Rachakonda S., Hielscher T., Calderazzo S., Rudnai P., Gurzau E., Koppova K., Fletcher T., Kumar R. Telomere length, arsenic exposure and risk of basal cell carcinoma of skin // Carcinogenesis. – 2019. – T. 40, № 6. – C. 715-723.
29. deShazo R., Soltani-Arabshahi R., Krishnasamy S., Langley R. G., Kalia S., Stahle M., Langholff W., Goyal K., Fakharzadeh S., Galindo C., Srivastava B., Krueger G. Non-Melanoma Skin Cancer Risk Among Patients in the Psoriasis Longitudinal Assessment and Registry (PSOLAR) // J Drugs Dermatol. – 2019. – T. 18, № 10. – C. 1059-1060.
30. Elnahas S., Olson M. T., Kang P., Panchanathan R., Masuda T., Walia R., Zeitouni N. C., Smith M. A., Bremner R. M. Factors associated with skin cancer in lung transplant recipients: A single-center experience // Clin Transplant. – 2019.10.1111/ctr.13718. – C. e13718.
31. Huang J. T., Coughlin C. C., Hawryluk E. B., Hook K., Humphrey S. R., Kruse L., Lawley L., Al-Sayegh H., London W. B., Marghoob A., Phung T. L., Pope E., Gerami P., Schmidt B., Robinson S., Bartenstein D., Bahrani E., Brahmabhatt M., Chen L., Haddock E., Mansour D., Nguyen J., Raisanen T., Tran G., Travis K., Wolner Z., Eichenfield L. F. Risk Factors and Outcomes of Nonmelanoma Skin Cancer in Children and Young Adults // J Pediatr. – 2019. – T. 211. – C. 152-158.
32. Oliveira W. R. P., Tirico M., Souza A. A. V., Codarin F. R., Silva L. L. C., Festa Neto C. Skin lesions in organ transplant recipients: a study of 177 consecutive Brazilian patients // Int J Dermatol. – 2019. – T. 58, № 4. – C. 440-448.
33. Oh C. C., Lee H. Y., Tan B. K., Assam P. N., Kee T. Y. S., Pang S. M. Dermatological conditions seen in renal transplant recipients in a Singapore tertiary hospital // Singapore Med J. – 2018. – T. 59, № 10. – C. 519-523.

34. Collins L., Quinn A., Stasko T. Skin Cancer and Immunosuppression // *Dermatol Clin.* – 2019. – T. 37, № 1. – C. 83-94.
35. Lee C. T., Lehrer E. J., Aphale A., Lango M., Galloway T. J., Zaorsky N. G. Surgical excision, Mohs micrographic surgery, external-beam radiotherapy, or brachytherapy for indolent skin cancer: An international meta-analysis of 58 studies with 21,000 patients // *Cancer.* – 2019. – T. 125, № 20. – C. 3582-3594.
36. Martinez M. F., Mazzuocolo L. D., Oddo E. M., Iscoff P. V., Muchnik C., Neumann H. P. H., Martin R. S., Fraga A. R., Azurmendi P. J. Co-Inheritance of Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease and Naevoid Basal Cell Carcinoma Syndrome: Effects on Renal Progression // *Nephron.* – 2018. – T. 140, № 4. – C. 282-288.
37. Dinnes J., Deeks J. J., Grainge M. J., Chuchu N., Ferrante di Ruffano L., Matin R. N., Thomson D. R., Wong K. Y., Aldridge R. B., Abbott R., et al. Visual inspection for diagnosing cutaneous melanoma in adults // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2018.10.1002/14651858.CD013194 № 12.
38. Grange F. [Multiple primary melanoma and familial melanoma. Risk evaluation and screening tests. How to evaluate the risk of developing a second melanoma? In what family? Should screening methods be implemented? Which ones and why?] // *Ann Dermatol Venereol.* – 1995. – T. 122, № 5. – C. 365-71.
39. Claeson M., Holmstrom P., Hallberg S., Gillstedt M., Gonzalez H., Wennberg A. M., Paoli J. Multiple Primary Melanomas: A Common Occurrence in Western Sweden // *Acta Derm Venereol.* – 2016.10.2340/00015555-2598.
40. Moore M. M., Geller A. C., Warton E. M., Schwalbe J., Asgari M. M. Multiple primary melanomas among 16,570 patients with melanoma diagnosed at Kaiser Permanente Northern California, 1996 to 2011 // *J Am Acad Dermatol.* – 2015. – T. 73, № 4. – C. 630-6.
41. Dinnes J., Deeks J. J., Chuchu N., Matin R. N., Wong K. Y., Aldridge R. B., Durack A., Gulati A., Chan S. A., Johnston L., Bayliss S. E., Leonardi-Bee J., Takwoingi Y., Davenport C., O'Sullivan C., Tehrani H., Williams H. C., Cochrane Skin Cancer Diagnostic Test Accuracy G. Visual inspection and dermoscopy, alone or in combination, for diagnosing keratinocyte skin cancers in adults // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2018. – T. 12. – C. CD011901.
42. Force U. S. P. S. T., Bibbins-Domingo K., Grossman D. C., Curry S. J., Davidson K. W., Ebell M., Epling J. W., Jr., Garcia F. A., Gillman M. W., Kemper A. R., Krist A. H., Kurth A. E., Landefeld C. S., Mangione C. M., Phillips W. R., Phipps M. G., Pignone M. P., Siu A. L. Screening for Skin Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement // *JAMA.* – 2016. – T. 316, № 4. – C. 429-35.
43. Reiter O., Mimouni I., Gdalevich M., Marghoob A. A., Levi A., Hodak E., Leshem Y. A. The diagnostic accuracy of dermoscopy for basal cell carcinoma: A systematic review and meta-analysis // *J Am Acad Dermatol.* – 2019. – T. 80, № 5. – C. 1380-1388.
44. Gassenmaier M., Stec T., Keim U., Leiter U., Eigentler T. K., Metzler G., Garbe C. Incidence and characteristics of thick second primary melanomas: a study of the German Central Malignant Melanoma Registry // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2019. – T. 33, № 1. – C. 63-70.
45. Wernli K. J., Henrikson N. B., Morrison C. C., Nguyen M., Pocobelli G., Blasi P. R. Screening for Skin Cancer in Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force // *JAMA.* – 2016. – T. 316, № 4. – C. 436-47.
46. Zalaudek I., Ferrara G., Broganelli P., Moscarella E., Mordente I., Giacomel J., Argenziano G. Dermoscopy patterns of fibroepithelioma of pinkus // *Arch Dermatol.* – 2006. – T. 142, № 10. – C. 1318-22.
47. Giacomel J., Lallas A., Argenziano G., Reggiani C., Piana S., Apalla Z., Ferrara G., Moscarella E., Longo C., Zalaudek I. Dermoscopy of basosquamous carcinoma // *Br J Dermatol.* – 2013. – T. 169, № 2. – C. 358-64.

48. Lallas A., Tzellos T., Kyrgidis A., Apalla Z., Zalaudek I., Karatolias A., Ferrara G., Piana S., Longo C., Moscarella E., Stratigos A., Argenziano G. Accuracy of dermoscopic criteria for discriminating superficial from other subtypes of basal cell carcinoma // *J Am Acad Dermatol.* – 2014. – Т. 70, № 2. – С. 303-11.
49. Kiladze N., Shulaia T., Bulinska A., Abrahamovych L. Dermatoscopic features of pigmented and non-pigmented basal cell carcinoma // *Georgian Med News.* – 2015. № 238. – С. 50-3.
50. Lallas A., Apalla Z., Ioannides D., Argenziano G., Castagnetti F., Moscarella E., Longo C., Palmieri T., Ramundo D., Zalaudek I. Dermoscopy in the diagnosis and management of basal cell carcinoma // *Future Oncol.* – 2015. – Т. 11, № 22. – С. 2975-84.
51. Lallas A., Argenziano G., Ioannides D. Dermoscopy for basal cell carcinoma subtype prediction // *Br J Dermatol.* – 2016. – Т. 175, № 4. – С. 674-5.
52. Reiter O., Mimouni I., Dusza S., Halpern A. C., Leshem Y. A., Marghoob A. A. Dermoscopic Features of Basal Cell Carcinoma and its Subtypes: A systematic Review // *J Am Acad Dermatol.* – 2019.10.1016/j.jaad.2019.11.008.
53. Ferrante di Ruffano L., Dinnes J., Chuchu N., Bayliss S. E., Takwoingi Y., Davenport C., Matin R. N., O'Sullivan C., Roskell D., Deeks J. J., Williams H. C., Cochrane Skin Cancer Diagnostic Test Accuracy G. Exfoliative cytology for diagnosing basal cell carcinoma and other skin cancers in adults // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2018. – Т. 12. – С. CD013187.
54. Офтальмоонкология. / Бровкина А. Ф. – Москва: Медицина, 2002.
55. Бровкина А. Ф., Панова И. Е., Саакян С. В. Офтальмоонкология: новое за последние два десятилетия // *Вестник офтальмологии.* – 2014. – Т. 130, № 6. – С. 13-19.
56. Вальский В. В., Бородин Ю. И., Саакян С. В. Эффективность протонотерапии эпителиальных злокачественных опухолей придаточного аппарата глаза редуцированной суммарной очаговой дозой // *Опухоли головы и шеи.* – 2016. – Т. 1, № 6. – С. 47-48.
57. Важенина Д. А., Васильев С. А., Дудник С. Н. Рецидивирующий базальноклеточный рак кожи век (особенности клинического течения, лечения) // *Российский медицинский журнал.* – 2016. – Т. 11. – С. 36-43.
58. Енгибарян М. А., Пустовая И. В., Ульянова Ю. В. Первичная аутопластика в хирургическом лечении опухолей внутреннего угла глаза // *Известия ВУЗ Северо-Кавказский Регион Естественные Науки.* – 2011. – С. 34-36.
59. Панова И. Е., Васильев С. А., Семенов Л. Е. Рецидивирующий базальноклеточный рак кожи век // *Клиническая офтальмология.* – 2006. – Т. 7, № 1. – С. 11-14.
60. Kadouch D. J., Leeftang M. M., Elshot Y. S., Longo C., Ulrich M., van der Wal A. C., Wolkerstorfer A., Bekkenk M. W., de Rie M. A. Diagnostic accuracy of confocal microscopy imaging vs. punch biopsy for diagnosing and subtyping basal cell carcinoma // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2017. – Т. 31, № 10. – С. 1641-1648.
61. Buchwald H. J., Muller A., Kampmeier J., Lang G. K. [Optical coherence tomography versus ultrasound biomicroscopy of conjunctival and eyelid lesions] // *Klin Monbl Augenheilkd.* – 2003. – Т. 220, № 12. – С. 822-9.
62. Crowson A. N. Basal cell carcinoma: biology, morphology and clinical implications // *Mod Pathol.* – 2006. – Т. 19 Suppl 2. – С. S127-47.
63. Husein-ElAhmed H., Fernandez-Pugnaire M. A. Dermatoscopy-guided therapy of pigmented basal cell carcinoma with imiquimod // *An Bras Dermatol.* – 2016. – Т. 91, № 6. – С. 764-769.
64. Lallas A., Argenziano G., Zendri E., Moscarella E., Longo C., Grenzi L., Pellacani G., Zalaudek I. Update on non-melanoma skin cancer and the value of dermoscopy in its diagnosis and treatment monitoring // *Expert Rev Anticancer Ther.* – 2013. – Т. 13, № 5. – С. 541-58.

65. Abdu Allah A. M. K., Mohammed K. I., Farag A. G. A., Hagag M. M., Essam M., Tayel N. R. Interleukin-6 serum level and gene polymorphism in keloid patients // *Cell Mol Biol (Noisy-le-grand)*. – 2019. – T. 65, № 5. – C. 43-48.
66. Arima J., Huang C., Rosner B., Akaishi S., Ogawa R. Hypertension: a systemic key to understanding local keloid severity // *Wound Repair Regen*. – 2015. – T. 23, № 2. – C. 213-21.
67. Dohi T., Padmanabhan J., Akaishi S., Than P. A., Terashima M., Matsumoto N. N., Ogawa R., Gurtner G. C. The Interplay of Mechanical Stress, Strain, and Stiffness at the Keloid Periphery Correlates with Increased Caveolin-1/ROCK Signaling and Scar Progression // *Plast Reconstr Surg*. – 2019. – T. 144, № 1. – C. 58e-67e.
68. Harn H. I., Ogawa R., Hsu C. K., Hughes M. W., Tang M. J., Chuong C. M. The tension biology of wound healing // *Exp Dermatol*. – 2019. – T. 28, № 4. – C. 464-471.
69. Hosalkar H., Greenberg J., Gaugler R. L., Garg S., Dormans J. P. Abnormal scarring with keloid formation after osteochondroma excision in children with multiple hereditary exostoses // *J Pediatr Orthop*. – 2007. – T. 27, № 3. – C. 333-7.
70. Kim H. D., Hwang S. M., Lim K. R., Jung Y. H., Ahn S. M., Kim Song J. Recurrent Auricular Keloids during Pregnancy // *Arch Plast Surg*. – 2013. – T. 40, № 1. – C. 70-2.
71. Kiprono S. K., Chaula B. M., Masenga J. E., Muchunu J. W., Mavura D. R., Moehrle M. Epidemiology of keloids in normally pigmented Africans and African people with albinism: population-based cross-sectional survey // *Br J Dermatol*. – 2015. – T. 173, № 3. – C. 852-4.
72. Kouotou E. A., Nansseu J. R., Omona Guissana E., Mendouga Menye C. R., Akpadjan F., Tounkara T. M., Zoung-Kanyi Bissek A. C., Ndjitoyap Ndam E. C. Epidemiology and clinical features of keloids in Black Africans: a nested case-control study from Yaounde, Cameroon // *Int J Dermatol*. – 2019. – T. 58, № 10. – C. 1135-1140.
73. Lee C. P. Keloids--their epidemiology and treatment // *Int J Dermatol*. – 1982. – T. 21, № 9. – C. 504-5.
74. Marneros A. G., Norris J. E., Olsen B. R., Reichenberger E. Clinical genetics of familial keloids // *Arch Dermatol*. – 2001. – T. 137, № 11. – C. 1429-34.
75. Nakashima M., Chung S., Takahashi A., Kamatani N., Kawaguchi T., Tsunoda T., Hosono N., Kubo M., Nakamura Y., Zembutsu H. A genome-wide association study identifies four susceptibility loci for keloid in the Japanese population // *Nat Genet*. – 2010. – T. 42, № 9. – C. 768-71.
76. Noishiki C., Hayasaka Y., Ogawa R. Sex Differences in Keloidogenesis: An Analysis of 1659 Keloid Patients in Japan // *Dermatol Ther (Heidelb)*. – 2019. – T. 9, № 4. – C. 747-754.
77. Ogawa R., Okai K., Tokumura F., Mori K., Ohmori Y., Huang C., Hyakusoku H., Akaishi S. The relationship between skin stretching/contraction and pathologic scarring: the important role of mechanical forces in keloid generation // *Wound Repair Regen*. – 2012. – T. 20, № 2. – C. 149-57.
78. Quong W. L., Kozai Y., Ogawa R. A Case of Keloids Complicated by Castleman's Disease: Interleukin-6 as a Keloid Risk Factor // *Plast Reconstr Surg Glob Open*. – 2017. – T. 5, № 5. – C. e1336.
79. Scheinpflug J., Hofer C. T., Schmerbeck S. S., Steinfath M., Doka J., Tesfahunegn Y. A., Violet N., Renko K., Gulich K., John T., Schneider M. R., Wistorf E., Schonfelder G., Schulze F. A microphysiological system for studying human bone biology under simultaneous control of oxygen tension and mechanical loading // *Lab Chip*. – 2023. – T. 23, № 15. – C. 3405-3423.
80. Zhang T., Huang C., Luo H., Li J., Huang H., Liu X., Zhan S. Identification of key genes and immune profile in limited cutaneous systemic sclerosis-associated pulmonary arterial hypertension by bioinformatics analysis // *Life Sci*. – 2021. – T. 271. – C. 119151.

81. Zheng J. N., Li Y., Yan Y. M., Shi H., Zou T. T., Shao W. Q., Wang Q. Identification and Validation of Key Genes Associated With Systemic Sclerosis-Related Pulmonary Hypertension // *Front Genet.* – 2020. – T. 11. – C. 816.
82. Ogawa R. The Most Current Algorithms for the Treatment and Prevention of Hypertrophic Scars and Keloids: A 2020 Update of the Algorithms Published 10 Years Ago // *Plast Reconstr Surg.* – 2022. – T. 149, № 1. – C. 79e-94e.
83. Ai J. W., Liu J. T., Pei S. D., Liu Y., Li D. S., Lin H. M., Pei B. The effectiveness of pressure therapy (15-25 mmHg) for hypertrophic burn scars: A systematic review and meta-analysis // *Sci Rep.* – 2017. – T. 7. – C. 40185.
84. Atkinson J. A., McKenna K. T., Barnett A. G., McGrath D. J., Rudd M. A randomized, controlled trial to determine the efficacy of paper tape in preventing hypertrophic scar formation in surgical incisions that traverse Langer's skin tension lines // *Plast Reconstr Surg.* – 2005. – T. 116, № 6. – C. 1648-56; discussion 1657-8.
85. Chan K. Y., Lau C. L., Adeeb S. M., Somasundaram S., Nasir-Zahari M. A randomized, placebo-controlled, double-blind, prospective clinical trial of silicone gel in prevention of hypertrophic scar development in median sternotomy wound // *Plast Reconstr Surg.* – 2005. – T. 116, № 4. – C. 1013-20; discussion 1021-2.
86. O'Brien L., Jones D. J. Silicone gel sheeting for preventing and treating hypertrophic and keloid scars // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2013. – T. 2013, № 9. – C. CD003826.
87. Hsu K. C., Luan C. W., Tsai Y. W. Review of Silicone Gel Sheeting and Silicone Gel for the Prevention of Hypertrophic Scars and Keloids // *Wounds.* – 2017. – T. 29, № 5. – C. 154-158.
88. Bath-Hextall F. J., Perkins W., Bong J., Williams H. C. Interventions for basal cell carcinoma of the skin. // *Cochrane Database of Systematic Reviews* – 2007.10.1002/14651858.CD003412.pub2.
89. Rowe D. E., Carroll R. J., Day C. L., Jr. Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma: implications for patient follow-up // *J Dermatol Surg Oncol.* – 1989. – T. 15, № 3. – C. 315-28.
90. Rowe D. E., Carroll R. J., Day C. L., Jr. Mohs surgery is the treatment of choice for recurrent (previously treated) basal cell carcinoma // *J Dermatol Surg Oncol.* – 1989. – T. 15, № 4. – C. 424-31.
91. Avril M. F., Auperin A., Margulis A., Gerbaulet A., Duvillard P., Benhamou E., Guillaume J. C., Chalon R., Petit J. Y., Sancho-Garnier H., Prade M., Bouzy J., Chassagne D. Basal cell carcinoma of the face: surgery or radiotherapy? Results of a randomized study // *Br J Cancer.* – 1997. – T. 76, № 1. – C. 100-6.
92. Petit J. Y., Avril M. F., Margulis A., Chassagne D., Gerbaulet A., Duvillard P., Auperin A., Rietjens M. Evaluation of cosmetic results of a randomized trial comparing surgery and radiotherapy in the treatment of basal cell carcinoma of the face // *Plast Reconstr Surg.* – 2000. – T. 105, № 7. – C. 2544-51.
93. Thissen M. R., Nieman F. H., Ideler A. H., Berretty P. J., Neumann H. A. Cosmetic results of cryosurgery versus surgical excision for primary uncomplicated basal cell carcinomas of the head and neck // *Dermatol Surg.* – 2000. – T. 26, № 8. – C. 759-64.
94. Kuijpers D. I., Thissen M. R., Berretty P. J., Ideler F. H., Nelemans P. J., Neumann M. H. Surgical excision versus curettage plus cryosurgery in the treatment of basal cell carcinoma // *Dermatol Surg.* – 2007. – T. 33, № 5. – C. 579-87.
95. Bath-Hextall F., Ozolins M., Armstrong S. J., Colver G. B., Perkins W., Miller P. S., Williams H. C., Surgery versus Imiquimod for Nodular Superficial basal cell carcinoma study g. Surgical excision versus imiquimod 5% cream for nodular and superficial basal-cell carcinoma (SINS): a multicentre, non-inferiority, randomised controlled trial // *Lancet Oncol.* – 2014. – T. 15, № 1. – C. 96-105.

96. Bozan A., Gode S., Kaya I., Yaman B., Uslu M., Akyildiz S., Apaydin F., Ceylan C., Ozturk G. Long-term Follow-up of Positive Surgical Margins in Basal Cell Carcinoma of the Face // *Dermatol Surg.* – 2015. – T. 41, № 7. – C. 761-7.
97. Newlands C., Currie R., Memon A., Whitaker S., Woolford T. Non-melanoma skin cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines // *J Laryngol Otol.* – 2016. – T. 130, № S2. – C. S125-S132.
98. Fukumoto T., Fukumoto R., Oka M., Horita N. Comparing Treatments for Basal Cell Carcinoma in Terms of Long-term Treatment-Failure: A Network Meta-analysis // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2019.10.1111/jdv.15796.
99. Gulleth Y., Goldberg N., Silverman R. P., Gastman B. R. What is the best surgical margin for a Basal cell carcinoma: a meta-analysis of the literature // *Plast Reconstr Surg.* – 2010. – T. 126, № 4. – C. 1222-31.
100. Wolf D. J., Zitelli J. A. Surgical margins for basal cell carcinoma // *Arch Dermatol.* – 1987. – T. 123, № 3. – C. 340-4.
101. Phan K., Oh L. J., Goyal S., Rutherford T., Yazdabadi A. Recurrence rates following surgical excision of periocular basal cell carcinomas: systematic review and meta-analysis // *J Dermatolog Treat.* – 2019.10.1080/09546634.2019.1698702. – C. 1-5.
102. Zaorsky N. G., Lee C. T., Zhang E., Keith S. W., Galloway T. J. Hypofractionated radiation therapy for basal and squamous cell skin cancer: A meta-analysis // *Radiother Oncol.* – 2017. – T. 125, № 1. – C. 13-20.
103. Olschewski T., Bajor K., Lang B., Lang E., Seegenschmiedt M. H. [Radiotherapy of basal cell carcinoma of the face and head: Importance of low dose per fraction on long-term outcome] // *J Dtsch Dermatol Ges.* – 2006. – T. 4, № 2. – C. 124-30.
104. Gunhan B., Kemikler G., Koca A. Determination of surface dose and the effect of bolus to surface dose in electron beams // *Med Dosim.* – 2003. – T. 28, № 3. – C. 193-8.
105. Canters R. A., Lips I. M., Wendling M., Kusters M., van Zeeland M., Gerritsen R. M., Poortmans P., Verhoef C. G. Clinical implementation of 3D printing in the construction of patient specific bolus for electron beam radiotherapy for non-melanoma skin cancer // *Radiother Oncol.* – 2016. – T. 121, № 1. – C. 148-153.
106. Vyas V., Palmer L., Mudge R., Jiang R., Fleck A., Schaly B., Osei E., Charland P. On bolus for megavoltage photon and electron radiation therapy // *Med Dosim.* – 2013. – T. 38, № 3. – C. 268-73.
107. American Academy of D., American College of Mohs S., American Society for Dermatologic Surgery A., American Society for Mohs S., Ad Hoc Task F., Connolly S. M., Baker D. R., Coldiron B. M., Fazio M. J., Storrs P. A., Vidimos A. T., Zalla M. J., Brewer J. D., Begolka W. S., Berger T. G., Bigby M., Bolognia J. L., Brodland D. G., Collins S., Cronin T. A., Jr., Dahl M. V., Grant-Kels J. M., Hanke C. W., Hruza G. J., James W. D., Lober C. W., McBurney E. I., Norton S. A., Roenigk R. K., Wheeland R. G., Wisco O. J. AAD/ACMS/ASDSA/ASMS 2012 appropriate use criteria for Mohs micrographic surgery: a report of the American Academy of Dermatology, American College of Mohs Surgery, American Society for Dermatologic Surgery Association, and the American Society for Mohs Surgery // *Dermatol Surg.* – 2012. – T. 38, № 10. – C. 1582-603.
108. Barlow J. O., Zalla M. J., Kyle A., DiCaudo D. J., Lim K. K., Yiannias J. A. Treatment of basal cell carcinoma with curettage alone // *J Am Acad Dermatol.* – 2006. – T. 54, № 6. – C. 1039-45.
109. Blixt E., Nelsen D., Stratman E. Recurrence rates of aggressive histologic types of basal cell carcinoma after treatment with electrodesiccation and curettage alone // *Dermatol Surg.* – 2013. – T. 39, № 5. – C. 719-25.
110. Julian C., Bowers P. W., Pritchard C. A comparative study of the effects of disposable and Volkmann spoon curettes in the treatment of basal cell carcinoma // *Br J Dermatol.* – 2009. – T. 161, № 6. – C. 1407-9.

111. Rodriguez-Vigil T., Vazquez-Lopez F., Perez-Oliva N. Recurrence rates of primary basal cell carcinoma in facial risk areas treated with curettage and electrodesiccation // *J Am Acad Dermatol.* – 2007. – T. 56, № 1. – C. 91-5.
112. Drucker A. M., Adam G. P., Rofeberg V., Gazula A., Smith B., Moustafa F., Weinstock M. A., Trikalinos T. A. Treatments of Primary Basal Cell Carcinoma of the Skin: A Systematic Review and Network Meta-analysis // *Ann Intern Med.* – 2018. – T. 169, № 7. – C. 456-466.
113. Hall V. L., Leppard B. J., McGill J., Kessler M. E., White J. E., Goodwin P. Treatment of basal-cell carcinoma: comparison of radiotherapy and cryotherapy // *Clin Radiol.* – 1986. – T. 37, № 1. – C. 33-4.
114. Wang I., Bendsoe N., Klinteberg C. A., Enejder A. M., Andersson-Engels S., Svanberg S., Svanberg K. Photodynamic therapy vs. cryosurgery of basal cell carcinomas: results of a phase III clinical trial // *Br J Dermatol.* – 2001. – T. 144, № 4. – C. 832-40.
115. Basset-Seguin N., Ibbotson S. H., Emtestam L., Tarstedt M., Morton C., Maroti M., Calzavara-Pinton P., Varma S., Roelandts R., Wolf P. Topical methyl aminolaevulinate photodynamic therapy versus cryotherapy for superficial basal cell carcinoma: a 5 year randomized trial // *Eur J Dermatol.* – 2008. – T. 18, № 5. – C. 547-53.
116. Kuflik E. G. Cryosurgery for skin cancer: 30-year experience and cure rates // *Dermatol Surg.* – 2004. – T. 30, № 2 Pt 2. – C. 297-300.
117. Samain A., Boullie M. C., Duval-Modeste A. B., Joly P. Cryosurgery and curettage-cryosurgery for basal cell carcinomas of the mid-face // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2015. – T. 29, № 7. – C. 1291-6.
118. Rhodes L. E., de Rie M. A., Leifsdottir R., Yu R. C., Bachmann I., Goulden V., Wong G. A., Richard M. A., Anstey A., Wolf P. Five-year follow-up of a randomized, prospective trial of topical methyl aminolevulinate photodynamic therapy vs surgery for nodular basal cell carcinoma // *Arch Dermatol.* – 2007. – T. 143, № 9. – C. 1131-6.
119. Braathen L. R., Szeimies R. M., Basset-Seguin N., Bissonnette R., Foley P., Pariser D., Roelandts R., Wennberg A. M., Morton C. A., International Society for Photodynamic Therapy in D. Guidelines on the use of photodynamic therapy for nonmelanoma skin cancer: an international consensus. International Society for Photodynamic Therapy in Dermatology, 2005 // *J Am Acad Dermatol.* – 2007. – T. 56, № 1. – C. 125-43.
120. Kuijpers D. I., Thissen M. R., Thissen C. A., Neumann M. H. Similar effectiveness of methyl aminolevulinate and 5-aminolevulinate in topical photodynamic therapy for nodular basal cell carcinoma // *J Drugs Dermatol.* – 2006. – T. 5, № 7. – C. 642-5.
121. Savoia P., Deboli T., Previgliano A., Broganelli P. Usefulness of Photodynamic Therapy as a Possible Therapeutic Alternative in the Treatment of Basal Cell Carcinoma // *Int J Mol Sci.* – 2015. – T. 16, № 10. – C. 23300-17.
122. Berroeta L., Clark C., Dawe R. S., Ibbotson S. H., Fleming C. J. A randomized study of minimal curettage followed by topical photodynamic therapy compared with surgical excision for low-risk nodular basal cell carcinoma // *Br J Dermatol.* – 2007. – T. 157, № 2. – C. 401-3.
123. Szeimies R. M., Ibbotson S., Murrell D. F., Rubel D., Frambach Y., de Berker D., Dummer R., Kerrouche N., Villemagne H., Excilight Study G. A clinical study comparing methyl aminolevulinate photodynamic therapy and surgery in small superficial basal cell carcinoma (8-20 mm), with a 12-month follow-up // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2008. – T. 22, № 11. – C. 1302-11.
124. Roozeboom M. H., Aardoom M. A., Nelemans P. J., Thissen M. R., Kelleners-Smeets N. W., Kuijpers D. I., Mosterd K. Fractionated 5-aminolevulinic acid

- photodynamic therapy after partial debulking versus surgical excision for nodular basal cell carcinoma: a randomized controlled trial with at least 5-year follow-up // *J Am Acad Dermatol.* – 2013. – Т. 69, № 2. – С. 280-7.
125. Cosgarea R., Susan M., Crisan M., Senila S. Photodynamic therapy using topical 5-aminolaevulinic acid vs. surgery for basal cell carcinoma // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2013. – Т. 27, № 8. – С. 980-4.
126. Wang H., Xu Y., Shi J., Gao X., Geng L. Photodynamic therapy in the treatment of basal cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis // *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* – 2015. – Т. 31, № 1. – С. 44-53.
127. Roozeboom M. H., Nelemans P. J., Mosterd K., Steijlen P. M., Arits A. H., Kelleners-Smeets N. W. Photodynamic therapy vs. topical imiquimod for treatment of superficial basal cell carcinoma: a subgroup analysis within a noninferiority randomized controlled trial // *Br J Dermatol.* – 2015. – Т. 172, № 3. – С. 739-45.
128. Roozeboom M. H., Arits A. H., Nelemans P. J., Kelleners-Smeets N. W. Overall treatment success after treatment of primary superficial basal cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis of randomized and nonrandomized trials // *Br J Dermatol.* – 2012. – Т. 167, № 4. – С. 733-56.
129. Jerjes W., Hamdoon Z., Hopper C. Photodynamic therapy in the management of basal cell carcinoma: Retrospective evaluation of outcome // *Photodiagnosis Photodyn Ther.* – 2017. – Т. 19. – С. 22-27.
130. Buzza H. H., Moriyama L. T., Vollet-Filho J. D., Inada N. M., da Silva A. P., Stringasci M. D., Requena M. B., de Andrade C. T., Blanco K. C., Ramirez D. P., Kurachi C., Salvio A. G., Bagnato V. S. Overall Results for a National Program of Photodynamic Therapy for Basal Cell Carcinoma: A Multicenter Clinical Study to Bring New Techniques to Social Health Care // *Cancer Control.* – 2019. – Т. 26, № 1. – С. 1073274819856885.
131. Work G., Invited R., Kim J. Y. S., Kozlow J. H., Mittal B., Moyer J., Olencki T., Rodgers P. Guidelines of care for the management of basal cell carcinoma // *J Am Acad Dermatol.* – 2018. – Т. 78, № 3. – С. 540-559.
132. Morton C. A., Szeimies R. M., Basset-Seguin N., Calzavara-Pinton P., Gilaberte Y., Haedersdal M., Hofbauer G. F. L., Hunger R. E., Karrer S., Piaserico S., Ulrich C., Wennberg A. M., Braathen L. R. European Dermatology Forum guidelines on topical photodynamic therapy 2019 Part 1: treatment delivery and established indications - actinic keratoses, Bowen's disease and basal cell carcinomas // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2019. – Т. 33, № 12. – С. 2225-2238.
133. Kochneva E. V., Filonenko E. V., Vakulovskaya E. G., Scherbakova E. G., Seliverstov O. V., Markichev N. A., Reshetnikov A. V. Photosensitizer Radachlorin®: Skin cancer PDT phase II clinical trials // *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy.* – 2010. – Т. 7, № 4. – С. 258-267.
134. Матвеева О. В. Фотодинамическая терапия рецидива базальноклеточного рака кожи теменной области после лучевой терапии // *Biomedical Photonics.* – 2016. – Т. 5, № 2. – С. 38-40.
135. Панасейкин Ю. А., Капинус В. Н., Филоненко Е. В., Полькин В. В., Севрюков Ф. Е., Смирнова М. А., Исаев П. А., Иванов С. А., Каприн А. Д. Результаты лечения больных раком полости рта при помощи фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором на основе хлорина е6 // *Biomedical Photonics.* – 2024. – Т. 13, № 1. – С. 28-38.
136. Ярославцева-Исаева Е. В., Каплан М. А., Капинус В. Н., Спиченкова И. С., Шубина А. М., Горанская Е. В. Фотодинамическая терапия в самостоятельном и комбинированном лечении местнораспространенного базальноклеточного рака кожи // *Biomedical Photonics.* – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 6-11.

137. Gomez C., Cobos P., Alberdi E. Methyl aminolevulinate photodynamic therapy after partial debulking in the treatment of superficial and nodular basal cell carcinoma: 3-years follow-up // *Photodiagnosis Photodyn Ther.* – 2021. – Т. 33. – С. 102176.
138. Wozniak Z., Trzeciakowski W., Chlebicka I., Ziolkowski P. Photodynamic diagnosis and photodynamic therapy in basal cell carcinoma using a novel laser light source // *Photodiagnosis Photodyn Ther.* – 2020. – Т. 31. – С. 101883.
139. Церковский Д. А., Мазуренко А. Н., Петровская Н. А., Артемьева Т. П. Фотодинамическая терапия базальноклеточного рака кожи с фотосенсибилизатором фотолон // *Biomedical Photonics.* – 2017. – Т. 6, № 1. – С. 12-19.
140. Chan A. L., Juarez M., Allen R., Volz W., Albertson T. Pharmacokinetics and clinical effects of mono-L-aspartyl chlorin e6 (NPe6) photodynamic therapy in adult patients with primary or secondary cancer of the skin and mucosal surfaces // *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* – 2005. – Т. 21, № 2. – С. 72-8.
141. Белоногов А. В., Г. Л. В., Осипова Е. А. Фото-динамическая терапия при лечении рецидивов базально-клеточного рака кожи // *Acta Biomedica Scientifica.* – 2014. – Т. 3, № 97. – С. 19-24.
142. Geisse J., Caro I., Lindholm J., Golitz L., Stampone P., Owens M. Imiquimod 5% cream for the treatment of superficial basal cell carcinoma: results from two phase III, randomized, vehicle-controlled studies // *J Am Acad Dermatol.* – 2004. – Т. 50, № 5. – С. 722-33.
143. Schulze H. J., Cribier B., Requena L., Reifemberger J., Ferrandiz C., Garcia Diez A., Tebbs V., McRae S. Imiquimod 5% cream for the treatment of superficial basal cell carcinoma: results from a randomized vehicle-controlled phase III study in Europe // *Br J Dermatol.* – 2005. – Т. 152, № 5. – С. 939-47.
144. Quirk C., Gebauer K., De'Ambrosis B., Slade H. B., Meng T. C. Sustained clearance of superficial basal cell carcinomas treated with imiquimod cream 5%: results of a prospective 5-year study // *Cutis.* – 2010. – Т. 85, № 6. – С. 318-24.
145. Arits A. H., Mosterd K., Essers B. A., Spoorenberg E., Sommer A., De Rooij M. J., van Pelt H. P., Quaedyvlieg P. J., Krekels G. A., van Neer P. A., Rijzewijk J. J., van Geest A. J., Steijlen P. M., Nelemans P. J., Kelleners-Smeets N. W. Photodynamic therapy versus topical imiquimod versus topical fluorouracil for treatment of superficial basal-cell carcinoma: a single blind, non-inferiority, randomised controlled trial // *Lancet Oncol.* – 2013. – Т. 14, № 7. – С. 647-54.
146. van Loo E., Mosterd K., Krekels G. A., Roozeboom M. H., Ostertag J. U., Dirksen C. D., Steijlen P. M., Neumann H. A., Nelemans P. J., Kelleners-Smeets N. W. Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for basal cell carcinoma of the face: A randomised clinical trial with 10 year follow-up // *Eur J Cancer.* – 2014. – Т. 50, № 17. – С. 3011-20.
147. Mosterd K., Krekels G. A., Nieman F. H., Ostertag J. U., Essers B. A., Dirksen C. D., Steijlen P. M., Vermeulen A., Neumann H., Kelleners-Smeets N. W. Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for primary and recurrent basal-cell carcinoma of the face: a prospective randomised controlled trial with 5-years' follow-up // *Lancet Oncol.* – 2008. – Т. 9, № 12. – С. 1149-56.
148. Likhacheva A., Awan M., Barker C. A., Bhatnagar A., Bradfield L., Brady M. S., Buzurovic I., Geiger J. L., Parvathaneni U., Zaky S., Devlin P. M. Definitive and Postoperative Radiation Therapy for Basal and Squamous Cell Cancers of the Skin: Executive Summary of an American Society for Radiation Oncology Clinical Practice Guideline // *Pract Radiat Oncol.* – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 8-20.
149. Lang B. M., Balermipas P., Bauer A., Blum A., Dirschka T., Follmann M., Frank J., Frerich B., Fritz K., Hauschild A., Heindl L. M., Howaldt H. P., Ihrler S., Kakkassery V., Klumpp B., Krause-Bergmann A., Loser C., Meissner M., Sachse M. M., Schlaak M.,

- Schon M. P., Tischendorf L., Tronnier M., Vordermark D., Welzel J., Weichenthal M., Wiegand S., Kaufmann R., Grabbe S. S2k guideline basal cell carcinoma of the skin (update 2023) // *J Dtsch Dermatol Ges.* – 2024. – Т. 22, № 12. – С. 1697-1714.
150. Peris K., Fargnoli M. C., Kaufmann R., Arenberger P., Bastholt L., Seguin N. B., Bataille V., Brochez L., Del Marmol V., Dummer R., Forsea A. M., Gaudy-Marqueste C., Harwood C. A., Hauschild A., Holler C., Kandolf L., Kellerners-Smeets N. W. J., Lallas A., Leiter U., Malvehy J., Marinovic B., Mijuskovic Z., Moreno-Ramirez D., Nagore E., Nathan P., Stratigos A. J., Stockfleth E., Tagliaferri L., Trakatelli M., Vieira R., Zalaudek I., Garbe C., Eado A E. B. E. C. U. D., Eadv E. European consensus-based interdisciplinary guideline for diagnosis and treatment of basal cell carcinoma-update 2023 // *Eur J Cancer.* – 2023. – Т. 192. – С. 113254.
 151. Аппликаторы для офтальмоонкологии. Стронций-90 + Иттрий-90. / Тимофеев Л. В., Саакян С. В., Волошин С. В., Архипов А. Ю. – Москва, 2019. – 172 с.
 152. Chopdar A. Carbon-dioxide laser treatment of eye lid lesions // *Trans Ophthalmol Soc U K.* – 1985. – Т. 104 (Pt 2). – С. 176-80.
 153. Khan M. K., Powell S., Cox N., Robson A., Murrant N. Cervical in-transit metastasis from a truncal basal cell carcinoma // *BMJ Case Rep.* – 2010. – Т. 2010.
 154. Kahveci O. K., Okur E., Sahin O., Altuntas A., Okur N., Aktepe F. Metastatic basal cell carcinoma presenting as a neck mass // *J Craniofac Surg.* – 2010. – Т. 21, № 2. – С. 592-4.
 155. Xie P., Lefrancois P. Efficacy, safety, and comparison of sonic hedgehog inhibitors in basal cell carcinomas: A systematic review and meta-analysis // *J Am Acad Dermatol.* – 2018. – Т. 79, № 6. – С. 1089-1100 e17.
 156. Jacobsen A. A., Aldahan A. S., Hughes O. B., Shah V. V., Strasswimmer J. Hedgehog Pathway Inhibitor Therapy for Locally Advanced and Metastatic Basal Cell Carcinoma: A Systematic Review and Pooled Analysis of Interventional Studies // *JAMA Dermatol.* – 2016. – Т. 152, № 7. – С. 816-24.
 157. Sekulic A., Migden M. R., Oro A. E., Dirix L., Lewis K. D., Hainsworth J. D., Solomon J. A., Yoo S., Arron S. T., Friedlander P. A., Marmur E., Rudin C. M., Chang A. L., Low J. A., Mackey H. M., Yauch R. L., Graham R. A., Reddy J. C., Hauschild A. Efficacy and safety of vismodegib in advanced basal-cell carcinoma // *N Engl J Med.* – 2012. – Т. 366, № 23. – С. 2171-9.
 158. Chang A. L., Solomon J. A., Hainsworth J. D., Goldberg L., McKenna E., Day B. M., Chen D. M., Weiss G. J. Expanded access study of patients with advanced basal cell carcinoma treated with the Hedgehog pathway inhibitor, vismodegib // *J Am Acad Dermatol.* – 2014. – Т. 70, № 1. – С. 60-9.
 159. Dreno B., Basset-Seguin N., Caro I., Yue H., Schadendorf D. Clinical benefit assessment of vismodegib therapy in patients with advanced basal cell carcinoma // *Oncologist.* – 2014. – Т. 19, № 8. – С. 790-6.
 160. Basset-Seguin N., Hauschild A., Grob J. J., Kunstfeld R., Dreno B., Mortier L., Ascierto P. A., Licitra L., Dutriaux C., Thomas L., Jouary T., Meyer N., Guillot B., Dummer R., Fife K., Ernst D. S., Williams S., Fittipaldo A., Xynos I., Hansson J. Vismodegib in patients with advanced basal cell carcinoma (STEVIE): a pre-planned interim analysis of an international, open-label trial // *Lancet Oncol.* – 2015. – Т. 16, № 6. – С. 729-36.
 161. Sekulic A., Migden M. R., Lewis K., Hainsworth J. D., Solomon J. A., Yoo S., Arron S. T., Friedlander P. A., Marmur E., Rudin C. M., Chang A. L., Dirix L., Hou J., Yue H., Hauschild A., investigators E. B. Pivotal ERIVANCE basal cell carcinoma (BCC) study: 12-month update of efficacy and safety of vismodegib in advanced BCC // *J Am Acad Dermatol.* – 2015. – Т. 72, № 6. – С. 1021-6 e8.

162. Sekulic A., Migden M. R., Basset-Seguin N., Garbe C., Gesierich A., Lao C. D., Miller C., Mortier L., Murrell D. F., Hamid O., Quevedo J. F., Hou J., McKenna E., Dimier N., Williams S., Schadendorf D., Hauschild A., Investigators E. B. Long-term safety and efficacy of vismodegib in patients with advanced basal cell carcinoma: final update of the pivotal ERIVANCE BCC study // *BMC Cancer*. – 2017. – T. 17, № 1. – C. 332.
163. Basset-Seguin N., Hauschild A., Kunstfeld R., Grob J., Dreno B., Mortier L., Ascierto P. A., Licitra L., Dutriaux C., Thomas L., Meyer N., Guillot B., Dummer R., Arenberger P., Fife K., Raimundo A., Dika E., Dimier N., Fittipaldo A., Xynos I., Hansson J. Vismodegib in patients with advanced basal cell carcinoma: Primary analysis of STEVIE, an international, open-label trial // *Eur J Cancer*. – 2017. – T. 86. – C. 334-348.
164. Tang J. Y., Ally M. S., Chanana A. M., Mackay-Wiggan J. M., Aszterbaum M., Lindgren J. A., Ulerio G., Rezaee M. R., Gildengorin G., Marji J., Clark C., Bickers D. R., Epstein E. H., Jr. Inhibition of the hedgehog pathway in patients with basal-cell nevus syndrome: final results from the multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 2 trial // *Lancet Oncol*. – 2016. – T. 17, № 12. – C. 1720-1731.
165. Dreno B., Kunstfeld R., Hauschild A., Fosko S., Zloty D., Labeille B., Grob J. J., Puig S., Gilberg F., Bergstrom D., Page D. R., Rogers G., Schadendorf D. Two intermittent vismodegib dosing regimens in patients with multiple basal-cell carcinomas (MIKIE): a randomised, regimen-controlled, double-blind, phase 2 trial // *Lancet Oncol*. – 2017. – T. 18, № 3. – C. 404-412.
166. Herms F., Lambert J., Grob J. J., Haudebourg L., Bagot M., Dalac S., Dutriaux C., Guillot B., Jeudy G., Mateus C., Monestier S., Mortier L., Poulalhon N., Prey S., Robert C., Vabres P., Lebbe C., Meyer N., Basset-Seguin N. Follow-Up of Patients With Complete Remission of Locally Advanced Basal Cell Carcinoma After Vismodegib Discontinuation: A Multicenter French Study of 116 Patients // *J Clin Oncol*. – 2019. – T. 37, № 34. – C. 3275-3282.
167. Barker C. A., Dufault S., Arron S. T., Ho A. L., Algazi A. P., Dunn L. A., Humphries A. A., Hultman C., Lian M., Knott P. D., Yom S. S. Phase II, Single-Arm Trial of Induction and Concurrent Vismodegib With Curative-Intent Radiation Therapy for Locally Advanced, Unresectable Basal Cell Carcinoma // *J Clin Oncol*. – 2024. – T. 42, № 19. – C. 2327-2335.
168. Pollom E. L., Bui T. T., Chang A. L., Colevas A. D., Hara W. Y. Concurrent Vismodegib and Radiotherapy for Recurrent, Advanced Basal Cell Carcinoma // *JAMA Dermatol*. – 2015. – T. 151, № 9. – C. 998-1001.
169. Rodon J., Tawbi H. A., Thomas A. L., Stoller R. G., Turttschi C. P., Baselga J., Sarantopoulos J., Mahalingam D., Shou Y., Moles M. A., Yang L., Granvil C., Hurh E., Rose K. L., Amakye D. D., Dummer R., Mita A. C. A phase I, multicenter, open-label, first-in-human, dose-escalation study of the oral smoothened inhibitor Sonidegib (LDE225) in patients with advanced solid tumors // *Clin Cancer Res*. – 2014. – T. 20, № 7. – C. 1900-9.
170. Migden M. R., Guminski A., Gutzmer R., Dirix L., Lewis K. D., Combemale P., Herd R. M., Kudchadkar R., Trefzer U., Gogov S., Pallaud C., Yi T., Mone M., Kaatz M., Loquai C., Stratigos A. J., Schulze H. J., Plummer R., Chang A. L., Cornelis F., Lear J. T., Sellami D., Dummer R. Treatment with two different doses of sonidegib in patients with locally advanced or metastatic basal cell carcinoma (BOLT): a multicentre, randomised, double-blind phase 2 trial // *Lancet Oncol*. – 2015. – T. 16, № 6. – C. 716-28.
171. Chen L., Silapunt S., Migden M. R. Sonidegib for the treatment of advanced basal cell carcinoma: a comprehensive review of sonidegib and the BOLT trial with 12-month update // *Future Oncol*. – 2016. – T. 12, № 18. – C. 2095-105.

172. Danial C., Sarin K. Y., Oro A. E., Chang A. L. An Investigator-Initiated Open-Label Trial of Sonidegib in Advanced Basal Cell Carcinoma Patients Resistant to Vismodegib // *Clin Cancer Res.* – 2016. – T. 22, № 6. – C. 1325-9.
173. Dummer R., Guminski A., Gutzmer R., Dirix L., Lewis K. D., Combemale P., Herd R. M., Kaatz M., Loquai C., Stratigos A. J., Schulze H. J., Plummer R., Gogov S., Pallaud C., Yi T., Mone M., Chang A. L., Cornelis F., Kudchadkar R., Trefzer U., Lear J. T., Sellami D., Migden M. R. The 12-month analysis from Basal Cell Carcinoma Outcomes with LDE225 Treatment (BOLT): A phase II, randomized, double-blind study of sonidegib in patients with advanced basal cell carcinoma // *J Am Acad Dermatol.* – 2016. – T. 75, № 1. – C. 113-125 e5.
174. Irvine D. A., Zhang B., Kinstrie R., Tarafdar A., Morrison H., Campbell V. L., Moka H. A., Ho Y., Nixon C., Manley P. W., Wheadon H., Goodlad J. R., Holyoake T. L., Bhatia R., Copland M. Deregulated hedgehog pathway signaling is inhibited by the smoothened antagonist LDE225 (Sonidegib) in chronic phase chronic myeloid leukaemia // *Sci Rep.* – 2016. – T. 6. – C. 25476.
175. Kish T., Corry L. Sonidegib (Odomzo) for the Systemic Treatment of Adults With Recurrent, Locally Advanced Basal Cell Skin Cancer // *P T.* – 2016. – T. 41, № 5. – C. 322-5.
176. Li Y., Song Q., Day B. W. Phase I and phase II sonidegib and vismodegib clinical trials for the treatment of paediatric and adult MB patients: a systemic review and meta-analysis // *Acta Neuropathol Commun.* – 2019. – T. 7, № 1. – C. 123.
177. Dummer R., Ascierto P. A., Basset-Seguin N., Dreno B., Garbe C., Gutzmer R., Hauschild A., Krattinger R., Lear J. T., Malvehy J., Schadendorf D., Grob J. J. Sonidegib and vismodegib in the treatment of patients with locally advanced basal cell carcinoma: a joint expert opinion // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2020. – T. 34, № 9. – C. 1944-1956.
178. Lear J. T., Hauschild A., Stockfleth E., Squittieri N., Basset-Seguin N., Dummer R. Efficacy and Safety of Sonidegib in Adult Patients with Nevroid Basal Cell Carcinoma Syndrome (Gorlin Syndrome): Results from a Phase 2, Double-Blind, Randomized Trial // *Clin Cosmet Investig Dermatol.* – 2020. – T. 13. – C. 117-121.
179. Gutzmer R., Loquai C., Robert C., Dreno B., Guminski A., Lewis K., Arntz R., Martelli S., Squittieri N., Kheterpal M. Key Clinical Adverse Events in Patients with Advanced Basal Cell Carcinoma Treated with Sonidegib or Vismodegib: A Post Hoc Analysis // *Dermatol Ther (Heidelb).* – 2021. – T. 11, № 5. – C. 1839-1849.
180. Piccerillo A., Di Stefani A., Costantini A., Peris K. Sonidegib after vismodegib discontinuation in a patient with Gorlin-Goltz syndrome and multiple basal cell carcinomas // *Dermatol Ther.* – 2021. – T. 34, № 5. – C. e15095.
181. Wang K., Patel M., Prabhu A. V., Lewis G. D. First reported case of concurrent sonidegib and radiotherapy for recurrent, advanced basal cell carcinoma // *Rep Pract Oncol Radiother.* – 2021. – T. 26, № 1. – C. 149-152.
182. Kurnia Wijaya J., Djawad K., Wahab S., Nurdin A., Irawan Anwar A. Vismodegib and Sonidegib in Locally Advanced and Metastatic Basal Cell Carcinoma: Update on Hedgehog Pathway Inhibitors // *Actas Dermosifiliogr.* – 2022. – T. 113, № 5. – C. 443-450.
183. Toffoli L., Conforti C., Zelin E., Vezzoni R., Agozzino M., di Meo N., Zalaudek I. Locally advanced basal cell carcinoma: Real-life data with sonidegib // *Dermatol Ther.* – 2022. – T. 35, № 6. – C. e15441.
184. Migden M., Loquai C., Robert C., Baurain J. F., Squittieri N., Arntz R., Dierlamm J., Dreno B. Sonidegib improved quality of life in patients with advanced basal cell carcinoma: Results from the phase 2 Basal cell carcinoma outcomes with LDE225 treatment trial through 73 weeks // *JAAD Int.* – 2023. – T. 10. – C. 31-33.

185. Hollield C., Amara S., J M. L., M G. L. Neoadjuvant Sonidegib for the Management of Locally Advanced Basal Cell Carcinoma: A Case Report // *J Drugs Dermatol.* – 2025. – T. 24, № 3. – C. 329-331.
186. Perez-Pastor G., Perosanz Lobo D., Ciudad Blanco C., Fernandez de Misa Cabrera R., Vilchez-Marquez F., Bonfill Orti M., Gonzalez-Delgado V., Yebeles Marsal M., Samaniego Gonzalez E., Garcia-Fernandez L., Martinez-Domenech A. Multicenter Retrospective Case Series on the Real-World Experience With Sonidegib for the Management of Gorlin Syndrome // *Australas J Dermatol.* – 2025. – T. 66, № 8. – C. e537-e543.
187. Zhao K., Li Q., Qin M., Xiao S., Li J., Liu J. Real-world safety profile of sonidegib: a disproportionality analysis based on the FDA adverse event reporting system // *Front Oncol.* – 2025. – T. 15. – C. 1642867.
188. Bea Ardebol S., Perez-Pastor G. M., Fernandez-de-Misa R., Botella-Estrada R., Ruiz-Salas V., Florez A., Mayor Arenal M., Fuente Gonzalez M. J., Bassas-Freixas P., Toll A., Valeron Almazan P., Arntz R., Malvey J. Postauthorization Safety Study (NISSO) Assessing the Long-Term Safety Profile of Sonidegib in Patients With Locally Advanced Basal Cell Carcinoma: Interim Analysis From the Spanish Cohort // *Actas Dermosifiliogr.* – 2026. – T. 117, № 2. – C. 104524.
189. Jedlowski P., Rose A., DuPont J. Vismodegib and Sonidegib Are Associated With an Elevated Reporting Odds of Squamous Cell Carcinoma; a Comparative Pharmacovigilance Study of the FDA Adverse Events Reporting System (FAERS) // *Australas J Dermatol.* – 2026. – T. 67, № 1. – C. e11-e16.
190. Lebwohl M. G., Rigel D. S., Eroglu Z., Barghout V. E., Gupta D., Zanardo E., Huynh L., Yenikomshian M. A., Squittieri N., Ferro T. J., Patel K. Real-World Treatment Patterns of Patients with Basal Cell Carcinoma Using Sonidegib and Vismodegib: Discontinuation Rates and Clinical Conditions During Treatment // *Dermatol Ther (Heidelb).* – 2026. – T. 16, № 2. – C. 1041-1054.
191. Prados-Carmona A., Martinez-Perez M., Velasco-Amador J. P., Almazan-Fernandez F. M., Ruiz-Villaverde R. Clinical Outcomes of Sonidegib in Vismodegib-Exposed Locally Advanced Basal Cell Carcinoma: Insights From a Multicenter Descriptive Study // *J Skin Cancer.* – 2026. – T. 2026. – C. 9016298.
192. Doctoroff A., Oberlender S. A., Purcell S. M. Full-face carbon dioxide laser resurfacing in the management of a patient with the nevoid basal cell carcinoma syndrome // *Dermatol Surg.* – 2003. – T. 29, № 12. – C. 1236-40.
193. Stockfleth E., Ulrich C., Hauschild A., Lischner S., Meyer T., Christophers E. Successful treatment of basal cell carcinomas in a nevoid basal cell carcinoma syndrome with topical 5% imiquimod // *Eur J Dermatol.* – 2002. – T. 12, № 6. – C. 569-72.
194. Ferreres J. R., Macaya A., Jucgla A., Muniesa C., Prats C., Peyri J. Hundreds of basal cell carcinomas in a Gorlin-Goltz syndrome patient cured with imiquimod 5% cream // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* – 2006. – T. 20, № 7. – C. 877-8.
195. Chapas A. M., Gilchrist B. A. Broad area photodynamic therapy for treatment of multiple basal cell carcinomas in a patient with nevoid basal cell carcinoma syndrome // *J Drugs Dermatol.* – 2006. – T. 5, № 2 Suppl. – C. 3-5.
196. Hauschild A., Breuninger H., Kaufmann R., Kortmann R. D., Klein M., Werner J., Reifemberger J., Dirschka T., Garbe C. Brief S2k guidelines--Basal cell carcinoma of the skin // *J Dtsch Dermatol Ges.* – 2013. – T. 11 Suppl 3. – C. 10-5, 11-6.
197. Duinkerken C. W., Lohuis P., Crijns M. B., Navran A., Haas R. L. M., Hamming-Vrieze O., Klop W. M. C., van den Brekel M. W. M., Al-Mamgani A. Orthovoltage X-rays for Postoperative Treatment of Resected Basal Cell Carcinoma in the Head and Neck Area // *J Cutan Med Surg.* – 2017. – T. 21, № 3. – C. 243-249.
198. van Hezewijk M., Creutzberg C. L., Putter H., Chin A., Schneider I., Hoogeveen M., Willemze R., Marijnen C. A. Efficacy of a hypofractionated schedule in electron

- beam radiotherapy for epithelial skin cancer: Analysis of 434 cases // *Radiother Oncol.* – 2010. – Т. 95, № 2. – С. 245-9.
199. Grossi Marconi D., da Costa Resende B., Rauber E., de Cassia Soares P., Fernandes J. M. J., Mehta N., Lopes Carvalho A., Kupelian P. A., Chen A. Head and Neck Non-Melanoma Skin Cancer Treated By Superficial X-Ray Therapy: An Analysis of 1021 Cases // *PLoS One.* – 2016. – Т. 11, № 7. – С. e0156544.
200. Cognetta A. B., Howard B. M., Heaton H. P., Stoddard E. R., Hong H. G., Green W. H. Superficial x-ray in the treatment of basal and squamous cell carcinomas: a viable option in select patients // *J Am Acad Dermatol.* – 2012. – Т. 67, № 6. – С. 1235-41.
201. Паньшин Г. А., Рыбаков Ю. Н., Близнюков О. П. Лучевая терапия базальноклеточного рака кожи с использованием близкофокусной рентгентерапии и электронного излучения с энергией 6-12 МэВ // *Вестник РНЦПР* –2015. – Т. 15.
202. Guinot J. L., Rembielak A., Perez-Calatayud J., Rodriguez-Villalba S., Skowronek J., Tagliaferri L., Guix B., Gonzalez-Perez V., Valentini V., Kovacs G., Gec E. GEC-ESTRO ACROP recommendations in skin brachytherapy // *Radiother Oncol.* – 2018. – Т. 126, № 3. – С. 377-385.
203. Lancellotta V., Kovacs G., Tagliaferri L., Perrucci E., Rembielak A., Stingeni L., Tramontana M., Hansel K., Colloca G., Saldi S., Valentini V., Aristei C. The role of personalized Interventional Radiotherapy (brachytherapy) in the management of older patients with non-melanoma skin cancer // *J Geriatr Oncol.* – 2019. – Т. 10, № 3. – С. 514-517.
204. Jumeau R., Renard-Oldrini S., Courrech F., Buchheit I., Oldrini G., Vogin G., Peiffert D. High dose rate brachytherapy with customized applicators for malignant facial skin lesions // *Cancer Radiother.* – 2016. – Т. 20, № 5. – С. 341-6.
205. Skowronek J. Brachytherapy in the treatment of skin cancer: an overview // *Postepy Dermatol Alergol.* – 2015. – Т. 32, № 5. – С. 362-7.
206. Shah C., Ouhib Z., Kamrava M., Koyfman S. A., Campbell S. R., Bhatnagar A., Canavan J., Husain Z., Barker C. A., Cohen G. N., Strasswimmer J., Joshi N. The American Brachytherapy society consensus statement for skin brachytherapy // *Brachytherapy.* – 2020. – Т. 19, № 4. – С. 415-426.
207. Czerw K., Siedlaczek A., Radecka W., Radecka B. Brachytherapy: an effective and safe treatment for skin cancer: evaluation of a large patient cohort in real-world clinical practice // *Postepy Dermatol Alergol.* – 2026. – Т. 43, № 1. – С. 38-43.
208. Kalaghchi B., Esmati E., Ghalehtaki R., Gomar M., Jaberri R., Gholami S., Babaloui S., Nabavi M., Sotoudeh S., Khanjani N., Kazemian A., Amouzegar-Hashemi F., Aghili M., Lashkari M. High-dose-rate brachytherapy in treatment of non-melanoma skin cancer of head and neck region: preliminary results of a prospective single institution study // *J Contemp Brachytherapy.* – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 115-122.
209. Gunaratne D. A., Veness M. J. Efficacy of hypofractionated radiotherapy in patients with non-melanoma skin cancer: Results of a systematic review // *J Med Imaging Radiat Oncol.* – 2018. – Т. 62, № 3. – С. 401-411.
210. Veness M. Hypofractionated radiotherapy in older patients with non-melanoma skin cancer: Less is better // *Australas J Dermatol.* – 2018. – Т. 59, № 2. – С. 124-127.
211. Бровкина А. Ф. Лучевая терапия в лечении опухолей органа зрения // *Клин. офтальмология.* – 2003. – Т. 4, № 1. – С. 15-19.
212. Физические, технические, некоторые радиобиологические и медицинские аспекты контактной лучевой (бета-) терапии. / Тимофеев Л. В. – Москва, 2016. – 680 с.
213. Расчетные методы дозиметрии бета-излучения. / Тимофеев Л. В. – Москва: Типография "Вашформат", 2017. – 240 с.

214. Laskar S., Gurram L., Laskar S. G., Chaudhari S., Khanna N., Upreti R. Superficial ocular malignancies treated with strontium-90 brachytherapy: long term outcomes // *J Contemp Brachytherapy*. – 2015. – Т. 7, № 5. – С. 369-73.
215. Stannard C., Sauerwein W., Maree G., Lecuona K. Radiotherapy for ocular tumours // *Eye (Lond)*. – 2013. – Т. 27, № 2. – С. 119-27.
216. Swanson E. L., Amdur R. J., Mendenhall W. M., Morris C. G., Kirwan J. M., Flowers F. Radiotherapy for basal cell carcinoma of the medial canthus region // *Laryngoscope*. – 2009. – Т. 119, № 12. – С. 2366-8.
217. Вальский В. В. Крупнофракционная брахитерапия злокачественных опухолей конъюнктивы // *Достижения и перспективы офтальмоонкологии*. – Москва, 2001. – С. 98-100.
218. Lecuona K., Stannard C., Hart G., Rice J., Cook C., Wetter J., Duffield M. The treatment of carcinoma in situ and squamous cell carcinoma of the conjunctiva with fractionated strontium-90 radiation in a population with a high prevalence of HIV // *Br J Ophthalmol*. – 2015. – Т. 99, № 9. – С. 1158-61.
219. Yosef E., Kurman N., Yaniv D. The Role of Radiation Therapy in the Treatment of Non-Melanoma Skin Cancer // *Cancers (Basel)*. – 2023. – Т. 15, № 9.
220. Al-Othman M. O., Mendenhall W. M., Amdur R. J. Radiotherapy alone for clinical T4 skin carcinoma of the head and neck with surgery reserved for salvage // *Am J Otolaryngol*. – 2001. – Т. 22, № 6. – С. 387-90.
221. Pampena R., Palmieri T., Kyrgidis A., Ramundo D., Iotti C., Lallas A., Moscarella E., Borsari S., Argenziano G., Longo C. Orthovoltage radiotherapy for nonmelanoma skin cancer (NMSC): Comparison between 2 different schedules // *J Am Acad Dermatol*. – 2016. – Т. 74, № 2. – С. 341-7.
222. Bergom C., West C. M., Higginson D. S., Abazeed M. E., Arun B., Bentzen S. M., Bernstein J. L., Evans J. D., Gerber N. K., Kerns S. L., Keen J., Litton J. K., Reiner A. S., Riaz N., Rosenstein B. S., Sawakuchi G. O., Shaitelman S. F., Powell S. N., Woodward W. A. The Implications of Genetic Testing on Radiation Therapy Decisions: A Guide for Radiation Oncologists // *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. – 2019. – Т. 105, № 4. – С. 698-712.
223. Giaj-Levra N., Sciascia S., Fiorentino A., Fersino S., Mazzola R., Ricchetti F., Roccatello D., Alongi F. Radiotherapy in patients with connective tissue diseases // *Lancet Oncol*. – 2016. – Т. 17, № 3. – С. e109-e117.
224. Shaikh P. M., Singh S. A., Alite F., Vargo J. A., Emami B., Wu M. J., Jacobson G., Bakalov V., Small W., Jr., Dahshan B., Weir J., Renz P. B., Harkenrider M. M. Radiation Toxicity in Patients With Collagen Vascular Disease: A Meta-Analysis of Case-Control Studies // *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. – 2021. – Т. 111, № 5. – С. 1214-1226.
225. Miszczyk M., Suleja A., Sobel S., Stec M., Chyrek A. J., Kolbusz M., Spalek M., Nasiek A., Stankiewicz M., Lelek P., Moll M., Kluska A., Kazalski D., Saniewski P., Kaminiow K., Burchardt W. M., Wojcieszek P., Chichel A., Cichon P., Krzysztofiak T. Salvage re-irradiation in non-melanoma skin cancers: A multicenter analysis // *Radiother Oncol*. – 2023. – Т. 189. – С. 109945.
226. Silver J. K., Baima J. Cancer prehabilitation: an opportunity to decrease treatment-related morbidity, increase cancer treatment options, and improve physical and psychological health outcomes // *Am J Phys Med Rehabil*. – 2013. – Т. 92, № 8. – С. 715-27.
227. Nilsson H., Angeras U., Bock D., Borjesson M., Onerup A., Fagevik Olsen M., Gellerstedt M., Haglind E., Angenete E. Is preoperative physical activity related to post-surgery recovery? A cohort study of patients with breast cancer // *BMJ Open*. – 2016. – Т. 6, № 1. – С. e007997.

228. Siegel G. W., Biermann J. S., Chugh R., Jacobson J. A., Lucas D., Feng M., Chang A. C., Smith S. R., Wong S. L., Hasen J. The multidisciplinary management of bone and soft tissue sarcoma: an essential organizational framework // *J Multidiscip Healthc.* – 2015. – T. 8. – C. 109-15.
229. Shehadeh A., El Dahleh M., Salem A., Sarhan Y., Sultan I., Henshaw R. M., Aboulafia A. J. Standardization of rehabilitation after limb salvage surgery for sarcomas improves patients' outcome // *Hematol Oncol Stem Cell Ther.* – 2013. – T. 6, № 3-4. – C. 105-11.
230. Cox C. L., Montgomery M., Oeffinger K. C., Leisenring W., Zeltzer L., Whitton J. A., Mertens A. C., Hudson M. M., Robison L. L. Promoting physical activity in childhood cancer survivors: results from the Childhood Cancer Survivor Study // *Cancer.* – 2009. – T. 115, № 3. – C. 642-54.
231. Committee. N. M. A. Topic: The Diagnosis and Treatment of Lymphedema. Position Statement of the National Lymphedema Network. // *Book Topic: The Diagnosis and Treatment of Lymphedema. Position Statement of the National Lymphedema Network.* / Editor, 2011. – C. 1-19.
232. Stout N. L., Baima J., Swisher A. K., Winters-Stone K. M., Welsh J. A. Systematic Review of Exercise Systematic Reviews in the Cancer Literature (2005-2017) // *PM R.* – 2017. – T. 9, № 9S2. – C. S347-S384.
233. Hu M., Lin W. Effects of exercise training on red blood cell production: implications for anemia // *Acta Haematol.* – 2012. – T. 127, № 3. – C. 156-64.
234. Bland K. A., Zdravec K., Landry T., Weller S., Meyers L., Campbell K. L. Impact of exercise on chemotherapy completion rate: A systematic review of the evidence and recommendations for future exercise oncology research // *Crit Rev Oncol Hematol.* – 2019. – T. 136. – C. 79-85.
235. Streckmann F., Zopf E. M., Lehmann H. C., May K., Rizza J., Zimmer P., Gollhofer A., Bloch W., Baumann F. T. Exercise intervention studies in patients with peripheral neuropathy: a systematic review // *Sports Med.* – 2014. – T. 44, № 9. – C. 1289-304.
236. Lee J. M., Look R. M., Turner C., Gardiner S. K., Wagie T., Douglas J., Sorenson L., Evans L., Kirchner S., Dashkoff C., Garrett K., Johnson N. Low-level laser therapy for chemotherapy-induced peripheral neuropathy // *Journal of Clinical Oncology.* – 2012. – T. 30, № 15_suppl. – C. 9019-9019.
237. Rick O., von Hehn U., Mikus E., Dertinger H., Geiger G. Magnetic field therapy in patients with cytostatics-induced polyneuropathy: A prospective randomized placebo-controlled phase-III study // *Bioelectromagnetics.* – 2017. – T. 38, № 2. – C. 85-94.
238. Kilinc M., Livanelioglu A., Yildirim S. A., Tan E. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation in patients with peripheral and central neuropathic pain // *J Rehabil Med.* – 2014. – T. 46, № 5. – C. 454-60.
239. Oberoi S., Zamperlini-Netto G., Beyene J., Treister N. S., Sung L. Effect of prophylactic low level laser therapy on oral mucositis: a systematic review and meta-analysis // *PLoS One.* – 2014. – T. 9, № 9. – C. e107418.
240. Westphal J. G., Schulze P. C. Exercise training in cancer related cardiomyopathy // *J Thorac Dis.* – 2018. – T. 10, № Suppl 35. – C. S4391-S4399.
241. Ross M., Fischer-Carlidge E. Scalp Cooling: A Literature Review of Efficacy, Safety, and Tolerability for Chemotherapy-Induced Alopecia // *Clin J Oncol Nurs.* – 2017. – T. 21, № 2. – C. 226-233.
242. Kessels E., Husson O., van der Feltz-Cornelis C. M. The effect of exercise on cancer-related fatigue in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis // *Neuropsychiatr Dis Treat.* – 2018. – T. 14. – C. 479-494.
243. Rief H., Omlor G., Akbar M., Welzel T., Bruckner T., Rieken S., Haefner M. F., Schlamp I., Gioules A., Habermehl D., von Nettelbladt F., Debus J. Feasibility of

- isometric spinal muscle training in patients with bone metastases under radiation therapy - first results of a randomized pilot trial // *BMC Cancer*. – 2014. – Т. 14. – С. 67.
244. Bensadoun R. J., Nair R. G. Low-Level Laser Therapy in the Management of Mucositis and Dermatitis Induced by Cancer Therapy // *Photomed Laser Surg*. – 2015. – Т. 33, № 10. – С. 487-91.
 245. Temoshok L. Biopsychosocial studies on cutaneous malignant melanoma: psychosocial factors associated with prognostic indicators, progression, psychophysiology and tumor-host response // *Soc Sci Med*. – 1985. – Т. 20, № 8. – С. 833-40.
 246. Dirksen S. R. Perceived well-being in malignant melanoma survivors // *Oncol Nurs Forum*. – 1989. – Т. 16, № 3. – С. 353-8.
 247. Lichtenthal W. G., Cruess D. G., Schuchter L. M., Ming M. E. Psychosocial factors related to the correspondence of recipient and provider perceptions of social support among patients diagnosed with or at risk for malignant melanoma // *J Health Psychol*. – 2003. – Т. 8, № 6. – С. 705-19.
 248. Sollner W., Zschocke I., Zingg-Schir M., Stein B., Rumpold G., Fritsch P., Augustin M. Interactive patterns of social support and individual coping strategies in melanoma patients and their correlations with adjustment to illness // *Psychosomatics*. – 1999. – Т. 40, № 3. – С. 239-50.
 249. Devine D., Parker P. A., Fouladi R. T., Cohen L. The association between social support, intrusive thoughts, avoidance, and adjustment following an experimental cancer treatment // *Psychooncology*. – 2003. – Т. 12, № 5. – С. 453-62.
 250. Folkman S., Lazarus R. S., Gruen R. J., DeLongis A. Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms // *J Pers Soc Psychol*. – 1986. – Т. 50, № 3. – С. 571-9.
 251. Онкопсихология для врачей-онкологов и медицинских психологов. Руководство /. – СПб: Любавич, 2017. – 352 с.
 252. Fawzy F. I., Cousins N., Fawzy N. W., Kemeny M. E., Elashoff R., Morton D. A structured psychiatric intervention for cancer patients. I. Changes over time in methods of coping and affective disturbance // *Arch Gen Psychiatry*. – 1990. – Т. 47, № 8. – С. 720-5.
 253. Holland J. C., Passik S., Kash K. M., Russak S. M., Gronert M. K., Sison A., Lederberg M., Fox B., Baider L. The role of religious and spiritual beliefs in coping with malignant melanoma // *Psychooncology*. – 1999. – Т. 8, № 1. – С. 14-26.
 254. Baider L., Perry S., Sison A., Holland J., Uziely B., DeNour A. K. The role of psychological variables in a group of melanoma patients. An Israeli sample // *Psychosomatics*. – 1997. – Т. 38, № 1. – С. 45-53.
 255. Lehto U. S., Ojanen M., Kellokumpu-Lehtinen P. Predictors of quality of life in newly diagnosed melanoma and breast cancer patients // *Ann Oncol*. – 2005. – Т. 16, № 5. – С. 805-16.
 256. Fawzy F. I., Fawzy N. W., Hyun C. S., Elashoff R., Guthrie D., Fahey J. L., Morton D. L. Malignant melanoma. Effects of an early structured psychiatric intervention, coping, and affective state on recurrence and survival 6 years later // *Arch Gen Psychiatry*. – 1993. – Т. 50, № 9. – С. 681-9.
 257. Fawzy F. I., Kemeny M. E., Fawzy N. W., Elashoff R., Morton D., Cousins N., Fahey J. L. A structured psychiatric intervention for cancer patients. II. Changes over time in immunological measures // *Arch Gen Psychiatry*. – 1990. – Т. 47, № 8. – С. 729-35.
 258. Fawzy F. I., Canada A. L., Fawzy N. W. Malignant melanoma: effects of a brief, structured psychiatric intervention on survival and recurrence at 10-year follow-up // *Arch Gen Psychiatry*. – 2003. – Т. 60, № 1. – С. 100-3.

259. Boesen E. H., Boesen S. H., Frederiksen K., Ross L., Dahlstrom K., Schmidt G., Naested J., Krag C., Johansen C. Survival after a psychoeducational intervention for patients with cutaneous malignant melanoma: a replication study // *J Clin Oncol.* – 2007. – T. 25, № 36. – C. 5698-703.
260. Boesen E. H., Ross L., Frederiksen K., Thomsen B. L., Dahlstrom K., Schmidt G., Naested J., Krag C., Johansen C. Psychoeducational intervention for patients with cutaneous malignant melanoma: a replication study // *J Clin Oncol.* – 2005. – T. 23, № 6. – C. 1270-7.
261. McLoone J., Menzies S., Meiser B., Mann G. J., Kasparian N. A. Psycho-educational interventions for melanoma survivors: a systematic review // *Psychooncology.* – 2013. – T. 22, № 7. – C. 1444-56.
262. Sample A., He Y. Y. Mechanisms and prevention of UV-induced melanoma // *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* – 2018. – T. 34, № 1. – C. 13-24.
263. Craig S., Earnshaw C. H., Viros A. Ultraviolet light and melanoma // *J Pathol.* – 2018. – T. 244, № 5. – C. 578-585.
264. Runger T. M. Mechanisms of Melanoma Promotion by Ultraviolet Radiation // *J Invest Dermatol.* – 2016. – T. 136, № 9. – C. 1751-1752.
265. 265. Green A. C., Williams G. M., Logan V., Strutton G. M. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up // *J Clin Oncol.* – 2011. – T. 29, № 3. – C. 257-63.
266. Ghiasvand R., Weiderpass E., Green A. C., Lund E., Veierod M. B. Sunscreen Use and Subsequent Melanoma Risk: A Population-Based Cohort Study // *J Clin Oncol.* – 2016. – T. 34, № 33. – C. 3976-3983.
267. Marcil I., Stern R. S. Risk of developing a subsequent nonmelanoma skin cancer in patients with a history of nonmelanoma skin cancer: a critical review of the literature and meta-analysis // *Arch Dermatol.* – 2000. – T. 136, № 12. – C. 1524-30.
268. Kiiski V., de Vries E., Flohil S. C., Bijl M. J., Hofman A., Stricker B. H., Nijsten T. Risk factors for single and multiple basal cell carcinomas // *Arch Dermatol.* – 2010. – T. 146, № 8. – C. 848-55.
269. Sanchez G., Nova J., Rodriguez-Hernandez A. E., Medina R. D., Solorzano-Restrepo C., Gonzalez J., Olmos M., Godfrey K., Arevalo-Rodriguez I. Sun protection for preventing basal cell and squamous cell skin cancers // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2016. – T. 7. – C. CD011161.
270. Badertscher N., Meier M., Rosemann T., Braun R., Cozzio A., Tag B., Wensing M., Tandjung R. The role of skin self-examination at the Swiss skin cancer day // *BMC Health Serv Res.* – 2014. – T. 14. – C. 581.
271. Wu S., Han J., Li W. Q., Li T., Qureshi A. A. Basal-cell carcinoma incidence and associated risk factors in U.S. women and men // *Am J Epidemiol.* – 2013. – T. 178, № 6. – C. 890-7.
272. Karagas M. R., Stukel T. A., Greenberg E. R., Baron J. A., Mott L. A., Stern R. S. Risk of subsequent basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma of the skin among patients with prior skin cancer. Skin Cancer Prevention Study Group // *JAMA.* – 1992. – T. 267, № 24. – C. 3305-10.
273. Ramachandran S., Rajaratnam R., Smith A. G., Lear J. T., Strange R. C. Patients with both basal and squamous cell carcinomas are at a lower risk of further basal cell carcinomas than patients with only a basal cell carcinoma // *J Am Acad Dermatol.* – 2009. – T. 61, № 2. – C. 247-51.
274. Flohil S. C., Koljenovic S., de Haas E. R., Overbeek L. I., de Vries E., Nijsten T. Cumulative risks and rates of subsequent basal cell carcinomas in the Netherlands // *Br J Dermatol.* – 2011. – T. 165, № 4. – C. 874-81.
275. Flohil S. C., van der Leest R. J., Arends L. R., de Vries E., Nijsten T. Risk of subsequent cutaneous malignancy in patients with prior keratinocyte carcinoma: a

- systematic review and meta-analysis // *Eur J Cancer*. – 2013. – T. 49, № 10. – C. 2365-75.
276. Moriwaki S., Kanda F., Hayashi M., Yamashita D., Sakai Y., Nishigori C., Xeroderma pigmentosum clinical practice guidelines revision c. Xeroderma pigmentosum clinical practice guidelines // *J Dermatol*. – 2017. – T. 44, № 10. – C. 1087-1096.
 277. Verkouteren B. J. A., Cosgun B., Reinders M., Kessler P., Vermeulen R. J., Klaassens M., Lambrechts S., van Rheenen J. R., van Geel M., Vreeburg M., Mosterd K. A guideline for the clinical management of basal cell naevus syndrome (Gorlin-Goltz syndrome) // *Br J Dermatol*. – 2022. – T. 186, № 2. – C. 215-226.
 278. Schneider J. The teaspoon rule of applying sunscreen // *Arch Dermatol*. – 2002. – T. 138, № 6. – C. 838-9.
 279. Oken M. M., Creech R. H., Tormey D. C., Horton J., Davis T. E., McFadden E. T., Carbone P. P. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group // *Am J Clin Oncol*. – 1982. – T. 5, № 6. – C. 649-55.
 280. Navari RM, Gray SE, Kerr AC. Olanzapine versus aprepitant for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized phase III trial. *J Support Oncol* 2011;9(5):188–95
 281. Piechotta V, Adams A, Haque M, et al. Antiemetics for adults for prevention of nausea and vomiting caused by moderately or highly emetogenic chemotherapy: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* 2021;11(11):CD012775
 282. Chen C, Li R, Yang T. Denosumab Versus Zoledronic Acid in the Prevention of Skeletal-related Events in Vulnerable Cancer Patients: A Meta-analysis of Randomized, Controlled Trials. *Clinical Therapeutics* 2020;42(8):1494–1507.e1
 283. NCCN guidelines. Management of Immunotherapy-Related Toxicities. Version 4, 2021. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/immunotherapy.pdf.
 284. Johnson DH, Zobniw CM, Trinh VA, et al. Infliximab associated with faster symptom resolution compared with corticosteroids alone for the management of immune-related enterocolitis. *J Immunother Cancer* 2018;6(1):103.
 285. De Velasco G, Je Y, Bossé D, et al. Comprehensive Meta-analysis of Key Immune-Related Adverse Events from CTLA-4 and PD-1/PD-L1 Inhibitors in Cancer Patients. *Cancer Immunol Res* 2017;5(4):312–318
 286. Zhang H, Li X, Huang X, et al. Impact of corticosteroid use on outcomes of non-small-cell lung cancer patients treated with immune checkpoint inhibitors: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 2021;46(4):927-935
 287. NCCN Guidelines. Prevention and Treatment of Cancer-Related Infections. v.1, 2021. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/infections.pdf.
 288. Kosaka Y, Rai Y, Masuda N, et al. Phase III placebo-controlled, double-blind, randomized trial of pegfilgrastim to reduce the risk of febrile neutropenia in breast cancer patients receiving docetaxel/cyclophosphamide chemotherapy. *Support Care Cancer* 2015;23(4):1137–43.
 289. Paul M, Yahav D, Fraser A, Leibovici L. Empirical antibiotic monotherapy for febrile neutropenia: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2006;57(2):176–189.
 290. Remash D, Prince DS, McKenzie C, et al. Immune checkpoint inhibitor-related hepatotoxicity: A review. *World J Gastroenterol* 2021;27(32):5376–5391.
 291. Mao Z, Shen K, Zhu L, et al. Comparisons of Cardiotoxicity and Efficacy of Anthracycline-Based Therapies in Breast Cancer: A Network Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Oncol Res Treat* 2019;42(7-8):405–413.
 292. Albakri A. Systolic heart failure: A review of clinical status and metaanalysis of diagnosis and clinical management methods. *Trends in Res* 2018;1(4).

293. Tromp J, Ouwerkerk W, van Veldhuisen DJ, et al. A Systematic Review and Network-Meta-Analysis of Pharmacological Treatment of Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *JACC Heart Fail* 2022 Feb;10(2):73-84.
294. Kalam K, Marwick TH. Role of cardioprotective therapy for prevention of cardiotoxicity with chemotherapy: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer* 2013;49(13):2900–9.
295. Li J, Yan H. Skin toxicity with anti-EGFR monoclonal antibody in cancer patients: a meta-analysis of 65 randomized controlled trials. *Cancer Chemother Pharmacol* 2018;82(4):571–583.
296. Martin EJ, Bruggeman AR, Nalawade VV, et al. Palliative Radiotherapy Versus Esophageal Stent Placement in the Management of Patients With Metastatic Esophageal Cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 2020;18(5):569–574.
297. de van der Schueren MAE, Laviano A, Blanchard H, et al. Systematic review and meta-analysis of the evidence for oral nutritional intervention on nutritional and clinical outcomes during chemo(radio)therapy: current evidence and guidance for design of future trials. *Ann Onc Perazella MA. Onco-Nephrology. Renal Toxicities of Chemotherapeutic Agents.*
298. Krishan S, Panditaratne N, Verma R, Robertson R. Incremental value of CT venography combined with pulmonary CT angiography for the detection of thromboembolic disease: systematic review and meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol* 2011;196(5):1065–72.
299. Samaranayake CB, Anderson J, McCabe C, et al. Direct oral anticoagulants for cancer-associated venous thromboembolisms: a systematic review and network meta-analysis, *Intern Med J* 2022;52(2):272-281.
300. Knoll W, Fergusson N., Ivankovic V, et al. Extended thromboprophylaxis following major abdominal/pelvic cancer-related surgery: A systematic review and meta-analysis of the literature, *Thromb Res* 2021;204:114-122.
301. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 2012;7(10):1713-1721. ol 2018;29(5):1141–1153.
302. Li H, Xu J, Bai Y, et al. Nephrotoxicity in patients with solid tumors treated with anti-PD-1/PD-L1 monoclonal antibodies: a systematic review and meta-analysis. *Investigational New Drugs* 2021;39:860–870.
303. Li S, He X, Ruan L, et al. Protective Effect of Mannitol on Cisplatin-Induced Nephrotoxicity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Oncol* 2021;11:804685
304. Kreidieh FY, Moukadem HA, El Saghir NS. Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. *World J Clin Oncol* 2016;7(1):87–97.
305. Владимирова Л. Ю., Гладков О. А., Королева И. А. и соавт. Тошнота и рвота. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=nausea_vomiting
306. Багрова С.Г., Атрушкевич В. Г., Борзов К. А. и соавт. Патология костной ткани. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=bone_pathology
307. Новик А. В., Баллюзек М. Ф., Васильев Д. А. и соавт. Иммуноопосредованные нежелательные явления. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=immunerelated_adverse_events
308. Сакаева Д. Д., Борисов К. Е., Булавина И. С. и соавт. Фебрильная нейтропения. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=febrile_neutropenia
309. Ткаченко П. Е., Маевская М. В., Ивашкин В. Т. Гепатотоксичность. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. <https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=hepatotoxicity>

310. Виценя М В., Полтавская М. Г., Потиевская В. И. и соавт. Кардиоваскулярная токсичность. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=cardiovascular_toxicity
311. Королева И. А., Болотина Л. В., Гладков О. А. и соавт. Дерматологические реакции. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=dermatological_reactions
312. Сытов А.В., Зузов С.А., Кукош М.Ю. и соавт. Нутритивная поддержка. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=nutritional_support
313. Сомонова О. В., Антух Э. А., Варданян А. В. и соавт. Тромбоэмболические осложнения. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. <https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=thromboembolism>
314. Громова Е.Г., Бирюкова Л.С., Курмуков И.А. и соавт. Нефротоксичность. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. <https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=nephrotoxicity>
315. Буйденко Ю.В., Обухова О.А. Экстравазация противоопухолевых препаратов. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=extravasation_antitumor_drugs
316. Bossi P, Antonuzzo A., Cherny NI, et al. Diarrhoea in adult cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2018;29(4):iv126-iv142.
317. Peterson DE, Bensadoun RJ, Roila F. Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2010;21(Suppl 5):v261–v265.
318. Семиглазова Т. Ю., Беляк Н. П., Владимирова Л. Ю. и соавт. Мукозиты. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. <https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=mucositis>
319. Ohashi Y, Uemura Y, Fujisaka Y, et al. Meta-analysis of epoetin beta and darbepoetin alfa treatment for chemotherapy-induced anemia and mortality: Individual patient data from Japanese randomized, placebo-controlled trials. *Cancer Sci* 2013;104(4):481–5.
320. Gafter-Gvili A, Rozen-Zvi B, Vidal L, et al. Intravenous iron supplementation for the treatment of chemotherapy-induced anaemia — systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Acta Oncol* 2013;52(1):18–29.
321. Орлова Р.В., Гладков О.А., Кутукова С.И. и соавт. Анемия. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. <https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=anemia>
322. Zhang F, Shen A, Jin Y, Qiang W. The management strategies of cancer-associated anorexia: a critical appraisal of systematic reviews. *BMC Complement Altern Med* 2018;18:236.
323. Сытов А. В., Зузов С. А., Кукош М. Ю. и соавт. Синдром анорексии-кахексии. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. <https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=anorexia-cachexia>
324. Yeow M, Soh S, Yap R, et al. A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials on choice of central venous access device for delivery of chemotherapy. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2022;10(5):1184-1191
325. Исянгулова А. З., Шин А. Р., Петкау В. В. Центральный венозный доступ. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=central_venous_access
326. Evenepoel M, Haenen V, De Baerdemaeker T, et al. Pain Prevalence During Cancer Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Symptom Manage* 2022;63(3):e317-e335
327. Когония Л. М., Новиков Г. А., Орлова Р. В. и соавт. Хронический болевой синдром у взрослых онкологических больных. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=chronic_pain_syndrome

328. Rosello S, Blasco I, Fabregat LG, et al. Management of infusion reactions to systemic anticancer therapy: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2017;28 (Suppl 4):iv100–iv118.
329. Орлова Р. В., Жабина А. С., Иванова А. К. и соавт. Инфузионные реакции. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=infusion_reactions
330. Mustafayev K, Torres H. Hepatitis B virus and hepatitis C virus reactivation in cancer patients receiving novel anticancer therapies. *Clin Microbiol Infect* 2022;28(10):1321-1327.
331. Феоктистова П. С., Винницкая Е. В., Нурмухаметова Е. А., Тихонов И. Н. Реактивация/обострение хронических вирусных гепатитов во время противоопухолевой терапии. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=chronic_viral_hepatitis
332. Alberti P, Salvalaggio A, Argyriou AA, et al. Neurological Complications of Conventional and Novel Anticancer Treatments. *Cancers (Basel)* 2022; 14(24): 6088.
333. Латипова Д. Х., Андреев В. В., Маслова Д. А. и соавт. Неврологические осложнения. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=neurological_complication
334. Kuter D. Treatment of chemotherapy-induced thrombocytopenia in patients with non-hematologic malignancies. *Haematologica* 2022;107(6):1243-1263.
335. Soff GA, Miao Y, Bendheim G, Et al. Romiplostim Treatment of Chemotherapy-Induced Thrombocytopenia. *J Clin Oncol* 2019;37(31):2892-2898.
336. Song AB, Al-Samkari H. Chemotherapy-induced thrombocytopenia: modern diagnosis and treatment. *Br J Haematol* 2025;206(4):1062-1066.
337. Al-Samkari H, Kolb-Sielecki J, Safina S, et al. Avatrombopag for chemotherapy-induced thrombocytopenia in patients with non-haematological malignancies: an international, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Haematol* 2022;9(3):e179-e189
338. Slichter SJ, Kaufman RM, Assmann SF, et al. Dose of Prophylactic platelet transfusions and prevention of hemorrhage. *N Engl J Med* 2010;362(7):600-613.
339. Рыков И.В., Фатеева А.В., Феоктистова П.С. и соавт. Тромбоцитопения. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. <https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=thrombocytopenia>
340. Conte P, Ascierto PA, Patelli G, et al. Drug-induced interstitial lung disease during cancer therapies: expert opinion on diagnosis and treatment. *ESMO Open* 2022;7(2):100404.
341. Skeoch S, Weatherley N, Swift AJ, et al. Drug-Induced Interstitial Lung Disease: A Systematic Review. *J Clin Med* 2018;7(10):356.
342. Wekking D, Porcu M, Pellegrino B, et al. Multidisciplinary clinical guidelines in proactive monitoring, early diagnosis, and effective management of trastuzumab deruxtecan (T-DXd)-induced interstitial lung disease (ILD) in breast cancer patients. *ESMO Open* 2023;8(6):102043.
343. Жабина А.С., Трушенко Н.В., Тюрин И.Е. и соавт. Лекарственно индуцированные интерстициальные болезни легких. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2. https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=interstitial_lung_diseases
344. Vita G, Compri B, Matcham F, et.al. Antidepressants for the treatment of depression in people with cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2023;3(3):CD011006.
345. NCCN Guidelines Distress management. Version 1.2026. Available at: <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=3&id=1431>
346. Grassi L, Caruso R, Riba MB, et.al. Anxiety and depression in adult cancer patients: ESMO Clinical Practice Guideline. *ESMO Open* 2023;8(2):101155.

347. Владимирова Л.Ю., Вельтищев Д.Ю., Гладков О.А. и соавт. Депрессивные и тревожные расстройства. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2
https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=depressive_anxiety_disorders
348. Lange M, Joly F, Vardy J, et al. Cancer-related cognitive impairment: an update on state of the art, detection, and management strategies in cancer survivors. *Ann Oncol* 2019;30:1925-40.
349. Bernstein LJ, McCreath GA, Komeylian Z, et al. Cognitive impairment in breast cancer survivors treated with chemotherapy depends on control group type and cognitive domains assessed: A multilevel meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* 2017;83:417-28.
350. Yao C, Bernstein LJ, Rich JB. Executive functioning impairment in women treated with chemotherapy for breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat* 2017;166:15-28.
351. Владимирова Л.Ю., Геворкян Э.Ю., Гладков О.А. и соавт. Нарушения когнитивных функций. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2
https://rosoncoweb.ru/standarts/?chapter=cognitive_deterioration

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

Модератор рабочей группы: Самойленко И.В., к.м.н., старший научный сотрудник, заведующий отделением опухолей кожи отдела лекарственного лечения ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; член правления Ассоциации специалистов по проблемам меланомы.

1. **Геворков А.Р.,** д.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник, врач-радиотерапевт отдела лучевой терапии МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Российское общество специалистов по опухолям головы и шеи».
2. **Бохян Б.Ю.,** к.м.н., старший научный сотрудник отделения опухолей костей, мягких тканей и кожи отдела общей онкологии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, член Восточно-Европейской группы по изучению сарком.
3. **Зиновьев Г.В.,** к.м.н. заведующий отделением опухолей кожи, костей и мягких тканей ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.
4. **Демидов Л.В.,** д.м.н., профессор, главный научный консультант отделения опухолей кожи отдела лекарственного лечения ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, председатель правления Ассоциации специалистов по проблемам меланомы.
5. **Доброхотова В.З.,** врач-онколог, к.м.н., доцент кафедры онкологии Института клинической медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)».
6. **Кушкин Д. Н.,** к.м.н., главный врач медицинского центра «Клиника Кожи», член MBA, AAD, IDS, ESMS, EADV, EADO.
7. **Орлова К.В.,** д.м.н., заведующая отделением опухолей кожи, филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина; профессор кафедры онкологии, лучевой терапии и радиологии им. профессора Н.Е. Яхонтова ПИМУ; член Правления Ассоциации специалистов по проблемам меланомы.
8. **Петенко Н.Н.,** к.м.н., заведующая отделением организации и проведения клинических исследований, врач-онколог отделения опухолей кожи отдела лекарственного лечения ФГБУ «НМИЦ центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.
9. **Трофимова О.П.,** д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения радиотерапии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, профессор

кафедры онкологии и паллиативной медицины имени академика А.И. Савицкого РМА НПО Минздрава РФ, профессор кафедры последипломного образования врачей Департамента профессионального образования ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; член Ассоциации специалистов по проблемам меланомы.

10. **Фалалеева Н.А.**, д.м.н., заведующая отделом лекарственного лечения злокачественных новообразований МРНЦ им. А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России.
11. **Филоненко Е.В.**, д.м.н., профессор, заведующая центром лазерной и фотодинамической диагностики и терапии опухолей МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, врач-онколог.

Блок по ранней диагностике:

1. **Гаранина О.Е.**, д.м.н., доцент кафедры кожных и венерических болезней, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, врач онколог II травматологического отделения Университетской клиники Институт травматологии и ортопедии.
2. **Шливно И.Л.**, д.м.н., заведующая кафедрой кожных и венерических болезней, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Блок по медицинской реабилитации:

1. **Обухова О.А.**, к.м.н., врач физической и реабилитационной медицины отделения реабилитации после лучевой терапии МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом медицинской реабилитации ФГАОУ ВО РУДН им. Патриса Лумумбы.
2. **Семиглазова Т.Ю.**, д.м.н., ведущий научный сотрудник научного отдела инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, доцент кафедры онкологии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России.

Блок по организации медицинской помощи:

1. **Хайлова Ж.В.**, к.м.н., заместитель директора по организационно-методической работе МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России.
2. **Геворкян Т.Г.**, к.м.н., заместитель директора по реализации федеральных проектов ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.
3. **Иванов С.А.**, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный врач РФ, директор МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, главный внештатный специалист-онколог ЦФО Минздрава России.
4. **Комаров Ю.И.**, к.м.н., заместитель директора по организационно-методической работе ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова» Минздрава России.
5. **Фоменко Ю.А.**, к.м.н., заместитель генерального директора по клинико-экспертной работе ФГБУ "НМИЦ онкологии" Минздрава России.

Блок по лечению базальноклеточного рака кожи век:

1. **Амирян А.Г.**, д.м.н., доцент кафедры непрерывного медицинского образования, главный научный сотрудник отдела офтальмоонкологии и радиологии ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России.
2. **Бородин Ю.И.**, к.м.н., заведующий отделением радиологии ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России, ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов».
3. **Нероев В.В.**, профессор, академик РАН, д.м.н., директор ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, президент ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов».
4. **Саакян С.В.**, д.м.н., профессор, начальник отдела офтальмоонкологии и радиологии, ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России, ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов».
5. **Яровой А.А.**, д.м.н., зав отделом офтальмоонкологии и радиологии «НМИЦ МНТК им. С.Н. Федорова» Минздрава России, Общество офтальмологов России.

Блок по сопроводительной терапии:

1. **Гладков О.А.**, профессор, д.м.н., директор медицинского центра ООО “ЭВИМЕД”.

Конфликт интересов: **отсутствует.**

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

- врачи-онкологи;
- врачи-хирурги;
- врачи-радиологи;
- врачи-генетики;
- врачи-дерматовенерологи;
- врачи-патологоанатомы;
- врачи-офтальмологи
- студенты медицинских вузов, ординаторы и аспиранты.

Таблица 20. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 21. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
-----	-------------

1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 22. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций.

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Актуальные инструкции к лекарственным препаратам, упоминаемым в данных клинических рекомендациях, можно найти на сайте <http://grls.rosminzdrav.ru>.

Актуальная номенклатура медицинских услуг доступна на сайте: [https://med-b-pb-zhdanovka-](https://med-b-pb-zhdanovka-r897.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/8/9/Prikaz_Minzdrava_Rossii_ot_13_10_2017_N_804n_red_ot_24_09.pdf)

[r897.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/8/9/Prikaz_Minzdrava_Rossii_ot_13_10_2017_N_804n_red_ot_24_09.pdf](https://med-b-pb-zhdanovka-r897.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/8/9/Prikaz_Minzdrava_Rossii_ot_13_10_2017_N_804n_red_ot_24_09.pdf)

Таблица А3-1. Термины, описывающие процедуры в клинической рекомендации и возможные (наиболее близкие) термины из действующей номенклатуры медицинских услуг.

Термин из КР	Услуга из 804н
Прижизненное патолого-анатомическое исследование биопсийного материала	A10.30.001 Макроскопическое исследование удаленного операционного материала A08.01.001 Патолого-анатомическое исследование биопсийного (операционного) материала кожи; A08.01.001.002 Патолого-анатомическое исследование биопсийного (операционного) материала кожи с применением иммуногистохимических методов
Цитологического исследования опухолевого материала	A08.01.002 Цитологическое исследование микропрепарата кожи
УЗИ регионарных лимфоузлов	A04.06.002 Ультразвуковое исследование лимфатических узлов (одна анатомическая зона)

Компьютерная томография (КТ) с внутривенным контрастом пораженной анатомической области	A06.08.007.004	Компьютерная томография придаточных пазух носа с внутривенным болюсным контрастированием
	A06.08.009.002	Компьютерная томография шеи с внутривенным болюсным контрастированием
	A06.09.005.002	Компьютерная томография органов грудной полости с внутривенным болюсным контрастированием
	A06.30.005.002	Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутривенным болюсным контрастированием
	A06.20.002.003	Компьютерная томография органов малого таза у женщин с контрастированием
	A06.21.003.003	Компьютерная томография органов таза у мужчин с контрастированием
	A06.23.004.002	Компьютерная томография мягких тканей головы контрастированием
	A06.23.004.006	Компьютерная томография головного мозга с внутривенным контрастированием
	A06.12.050	Компьютерно-томографическая ангиография одной анатомической области
Магнитно-резонансная томография (МРТ) с внутривенным контрастом	A05.01.002	Магнитно-резонансная томография мягких тканей
	A05.01.002.001	Магнитно-резонансная

пораженной анатомической области	томография мягких тканей с контрастированием A05.03.004 Магнитно-резонансная томография лицевого отдела черепа A05.03.004.001 Магнитно-резонансная томография лицевого отдела черепа с внутривенным контрастированием
Цитологическое исследование соскоба или мазков отпечатков	A11.01.016 Получение мазка-отпечатка с поверхности кожи A11.01.009 Соскоб кожи A11.01.001 Биопсия кожи A11.01.005 Биопсия узелков, тофусов
Инцизионная (панч) биопсия на всю толщину кожи	A11.01.001 Биопсия кожи A11.30.013 Биопсия опухолей, опухолеподобных образований мягких тканей A11.30.014 Трепанбиопсия опухолей наружных локализаций, лимфатических узлов под визуальным контролем
Плоскостная резекция (новообразования кожи)	A11.01.001 Биопсия кожи
Биопсия метастаза под контролем УЗИ/КТ	A11.06.001.001 Пункция лимфатического узла под контролем ультразвукового исследования A11.06.002.001 Биопсия лимфатического узла под контролем ультразвукового исследования A11.30.024.001 Пункция мягких тканей под контролем ультразвукового исследования

	A04.30.009 Ультразвуковая навигация для проведения малоинвазивной манипуляции A11.03.001.002 Трепанбиопсия костей позвоночника под контролем компьютерной томографии A11.03.001.003 Трепанбиопсия костей таза под контролем компьютерной томографии A11.09.003.002 Пункция плевральной полости под контролем ультразвукового исследования A11.14.001.001 Биопсия печени под контролем ультразвукового исследования A11.15.001.001 Биопсия поджелудочной железы пункционная под контролем ультразвукового исследования
Лазерная хирургия с помощью CO2 лазера	A22.01.003 Лазерная деструкция ткани кожи A22.30.013 Лазерная хирургия при новообразованиях мягких тканей
Кожная пластика век	A16.26.111 Пластика века (блефаропластика) без и с пересадкой тканей A16.26.111.001 Пластика верхних век без пересадки тканей чрескожным доступом A16.26.111.002 Пластика верхних век без пересадки тканей трансконъюнктивальным доступом

	A16.26.111.003 Пластика нижних век чрескожным подресничным доступом с формированием кожного лоскута A16.26.111.004 Пластика нижних век чрескожным подресничным доступом с кожно-мышечным лоскутом A16.26.111.005 Пластика нижних век чрескожным подресничным доступом с миопексией A16.26.111.006 Пластика нижних век чрескожным подресничным доступом с каптопексией A16.26.111.007 Пластика нижних век чрескожным подресничным доступом с перемещением части жирового тела орбиты в "слезную борозду" A16.26.111.008 Пластика нижних век трансконъюнктивальным доступом A16.26.111.009 Бипланарная пластика нижних век A16.26.111.010 Ориентальная пластика век
Фотодинамическая терапия	A22.01.007 Фотодинамическая терапия при заболеваниях кожи, подкожножировой клетчатки, придатков кожи A22.01.007.001 Фотодинамическая терапия при новообразованиях кожи, подкожной клетчатки, придатков кожи интраоперационная A22.30.020 Фотодинамическая терапия злокачественного новообразования

Медико-генетическое консультирование	V01.006.001 Прием (осмотр, консультация) врача-генетика первичный V01.006.002 Прием (осмотр, консультация) врача-генетика повторный A01.30.013 Сбор анамнеза и жалоб при генетическом консультировании A01.30.014 Визуальное исследование при генетическом консультировании A01.30.015 Составление родословной
Реконструктивно-пластические хирургические методы	A16.01.005.005 Широкое иссечение новообразования кожи с реконструктивнопластическим компонентом A16.30.032.002 Иссечение новообразований мягких тканей с реконструктивнопластическим компонентом A16.30.075 Реконструктивно-пластические операции с перемещением комплексов тканей (кожа, мышцы, сухожилия) A16.30.058 Пластика мягких тканей A16.01.010 Аутодермопластика A16.01.010.001 Кожная пластика для закрытия раны с использованием метода дерматензии A16.01.010.002 Пластика раны местными тканями A16.01.010.004 Перекрестная кожная пластика

	A16.01.010.005 Свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом A16.09.032.005 Реконструктивно-пластические операции на грудной стенке и диафрагме при опухолях грудной стенки (мягких тканей, ребер, грудины, ключицы) A16.23.048.001 Удаление черепно-лицевого новообразования микрохирургическое с пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантатами A16.23.048.002 Удаление черепно-лицевого новообразования микрохирургическое с применением эндоскопической техники и пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантатами A16.23.049.001 Резекция черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой ауто- или искусственными имплантатами A16.23.049.002 Резекция черепно-лицевого комплекса с реконструктивно-пластическим компонентом A16.23.049.003 Резекция черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой A16.23.049.004 Резекция черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой с
--	---

	использованием видеоэндоскопических технологий A16.23.050 Реконструктивные операции при черепно-лицевых новообразованиях A16.23.050.001 Микрохирургическая пластика черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой ауто- или искусственными имплантатами
Стандартное удаление опухоли кожи с отступом 4 мм	A16.01.005 Иссечение поражения кожи A16.01.005.005 Широкое иссечение новообразования кожи с реконструктивнопластическим компонентом A16.01.035 Иссечение кожи и подкожной жировой клетчатки
Эксцизия (или ре-эксцизия, или удаление, или повторное удаление или иссечение, или повторное иссечение) опухоли кожи с интраоперационным морфологическим контролем всех краев резекции	A16.01.005.005 Широкое иссечение новообразования кожи с реконструктивнопластическим компонентом + A08.30.017 Срочное интраоперационное патолого-анатомическое исследование
Кюретаж и электрокоагуляция	A16.01.017.001 Удаление доброкачественных новообразований кожи методом электрокоагуляции
Криодеструкция опухолей кожи (или криохирургия при опухолях кожи)	A24.01.004 Криодеструкция кожи

Близкофокусная рентгенотерапия	A06.01.007 Рентгенотерапия при новообразованиях кожи A06.01.007.001 Рентгенотерапия при новообразованиях кожи близкофокусная
Гамма- терапия	A07.01.004 Дистанционная гамма-терапия при новообразованиях кожи
Электронная терапия	A07.30.025.001 Дистанционная лучевая терапия при поражении мягких тканей на медицинских ускорителях электронов
Брахитерапия	A07.30.014 Внутритканевая лучевая терапия A07.30.028 Установка эндостата (эндостатов) при проведении внутритканевой лучевой терапии A07.30.007 Аппликационная лучевая терапия с изготовлением и применением индивидуальных аппликаторов. 3D - 4D планирование
Дистанционная лучевая терапия электронным или фотонным пучком	A07.30.025 Дистанционная лучевая терапия при поражении мягких тканей
Гипофракционированная лучевая терапия	A07.30.025 Дистанционная лучевая терапия при поражении мягких тканей
Регионарная лимфаденэктомия, полная регионарная лимфаденэктомия или лимфаденэктомия	A16.06.006 Лимфаденэктомия шейная A16.06.006.001 Лимфаденэктомия подмышечная A16.06.006.002 Лимфаденэктомия шейная расширенная

	A16.06.006.003 Лимфаденэктомия шейная расширенная с ангиопластикой A16.06.006.004 Лимфаденэктомия шейная расширенная с реконструктивнопластическим компонентом A16.06.006.003 Лимфаденэктомия шейная расширенная с ангиопластикой A16.06.006.004 Лимфаденэктомия шейная расширенная с реконструктивнопластическим компонентом A16.06.016.003 Лимфаденэктомия подвздошно-пахово-бедренная (операция Дюкена) A16.06.016.004 Лимфаденэктомия подвздошно-пахово-бедренная (операция Дюкена) двухсторонняя
Массаж	A21.01.001 Общий массаж медицинский A21.01.009 Массаж нижней конечности медицинский
Пневмокомпрессия	A15.12.002.001 Прерывистая пневмокомпрессия нижних конечностей A17.30.009 Баровоздействие - прессотерапия конечностей, пневмокомпрессия B05.027.001 Услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего

	операцию по поводу онкологического заболевания B05.027.002 Услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего химиотерапию B05.027.003 Услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего лучевую терапию
Кинезиологическое тейпирование, электротерапия, лазеротерапия, низкоинтенсивная лазеротерапия, магнитотерапия	B05.027.001 Услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего операцию по поводу онкологического B05.027.002 Услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего химиотерапию B05.027.003 Услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего лучевую терапиюзаболевания
Чрескожная электростимуляция	A17.24.010 Многофункциональная электростимуляция мышц A17.30.006 Чрескожная короткоимпульсная электростимуляция (ЧЭНС)

Приложение Б. Алгоритмы действий врача

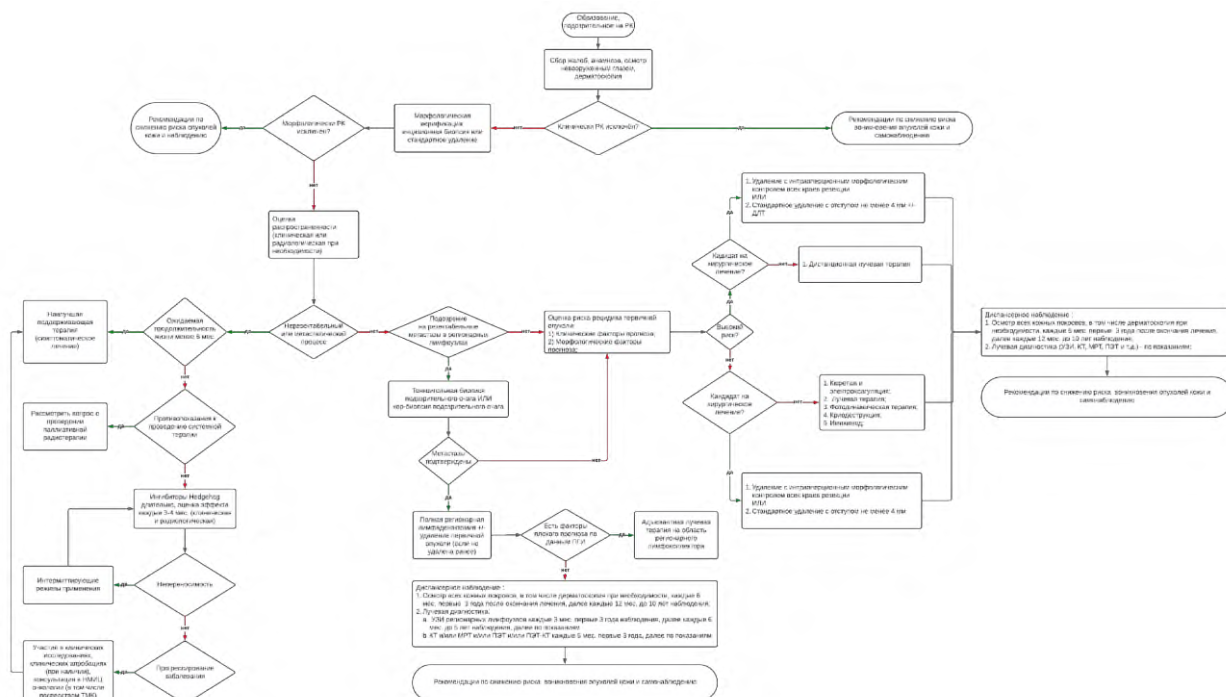


Рисунок 1. Схема диагностики и лечения пациентов с меланомой кожи с локальными (0–III) стадиями заболевания

Приложение В. Информация для пациента

Рекомендации по самостоятельному осмотру кожи и первичной профилактике меланомы и немеланомных опухолей кожи

Главный фактор риска развития БКРК, меланомы и других опухолей кожи – ультрафиолетовое повреждение, которое возникает в результате естественных причин (солнечные ожоги) или искусственных причин (особые условия труда или посещение соляриев).

Различные типы кожи по-разному реагируют на одинаковую дозу ультрафиолетового излучения, при этом у одних людей (со светлой кожей, так называемого I фототипа) даже минимальные дозы ультрафиолета всегда вызывают солнечные ожоги (начальная степень – гиперемия кожи), в то время как у других вред солнечного ультрафиолета минимален (у лиц со смуглой или темной кожей). Большая часть населения России имеет I–III (т. е. «светлые») фототипы кожи и потому весьма чувствительна к солнечным ожогам.

Предотвращение солнечного ожога кожи является ключевым фактором первичной профилактики. Особенно серьезный вклад в повышение риска возникновения меланомы вносят солнечные ожоги в детском и подростковом возрасте. Общие рекомендации сводятся к следующим несложным правилам.

1. Используйте данные мобильного приложения, прогноза погоды об уровне УФ-индекса (УФ-индекс – это показатель, характеризующий уровень ультрафиолетового излучения). При УФ-индексе более 2 необходима защита от солнца (см. таблицу).

Меры защиты в зависимости от УФ-индекса

УФ-индекс	Меры защиты
0–2	Защита не нужна. Пребывание вне помещения не представляет опасности
3–7	Необходима защита. В полуденные часы оставайтесь в тени. Носите одежду с длинными рукавами и шляпу. Пользуйтесь солнцезащитным кремом
8	Необходима усиленная защита. Полуденные часы пережидайте внутри помещения. Вне помещения оставайтесь в тени. Обязательно носите одежду с длинными рукавами, шляпу, пользуйтесь солнцезащитным кремом

2. Использование солнцезащитного крема широкого спектра действия (предотвращающего воздействие ультрафиолета как типа А, так и типа В), сила которого (для ультрафиолетовых

лучей типа В – SPF (Sun Protecting Factor), для ультрафиолетовых лучей типа А – PPD (Persistent Pigment Darkening)) адекватна для вашего фототипа кожи (т. е. лицам с более светлой кожей требуется крем с большим SPF или PPD). В целом лицам с I или II фототипом кожи рекомендуют использовать кремы с SPF 30–50+ и максимальным PPD 42.

3. Солнцезащитные средства необходимо сочетать с другими способами защиты от солнца: носить одежду, очки, не пропускающие ультрафиолетовое излучение, головные уборы с широкими полями (подсчитано, что для того чтобы тень от шляпы закрыла лицо и шею, ее поля должны быть не менее 10 см) и находиться в тени.

4. Детям рекомендуется дополнительно носить специальную одежду с защитой от ультрафиолетового излучения.

5. Не пользуйтесь оборудованием и лампами для искусственного загара.

Правила применения солнцезащитных препаратов

- солнцезащитные средства следует наносить за 30 мин до выхода на улицу на все участки кожи, которые подвергаются солнечному облучению;
- повторное нанесение нужно осуществлять каждые 2 ч, а также сразу после купания и после избыточного потения;
- фотопротекция, соответствующая указанной на маркировке солнцезащитного средства, проявляется при нанесении его на кожу в количестве 2 мг/см², применение в меньшем объеме резко снижает степень защиты кожи от ультрафиолетового излучения. Для понимания количества солнцезащитного средства, необходимого для заявленной маркировкой защиты кожи, т. е. 2 мг/см², разработано «правило чайной ложки» [278]:
 - рука: 1/2 чайной ложки средства;
 - голова и шея: 1/2 чайной ложки;
 - нога: 1 чайная ложка;
 - грудь: 1 чайная ложка;
 - спина: 1 чайная ложка;
- при невозможности одномоментно нанести необходимый объем солнцезащитного средства необходимо раннее повторное (через 15 до 30 мин) использование крема;
- солнцезащитные кремы должны храниться при температуре ниже +30

°С, не использоваться после истечения срока годности.

Осмотр кожи

Рекомендуется периодически (не реже 1 раза в 3–6 мес) самостоятельно осматривать полностью свои кожные покровы с использованием как панорамного, так и ручного зеркала. Алгоритм осмотра схематически представлен на рис. 5;

При осмотре следует уделять особое внимание пигментным пятнам размерами 4–5 мм и более с асимметрией формы или окраски, неровным (фестончатым) краем, неравномерной окраской (различные оттенки коричневого). Если вы отмечаете пигментные пятна, к которым подходят хотя бы 2 из указанных характеристик, обратитесь к дерматологу или онкологу. Совсем не обязательно, что данная родинка окажется злокачественной, но дальнейшую оценку ее состояния следует поручить врачу. Особое внимание следует уделить образованиям на коже, у которых какие-либо характеристики меняются с течением времени (например, увеличивается площадь пигментного пятна, или «родинка» становится толще, или, напротив, часть «родинки» начинает бледнеть и исчезать) – такие образования также потребуют проверки у врача, специализирующегося на ранней диагностике опухолей кожи.

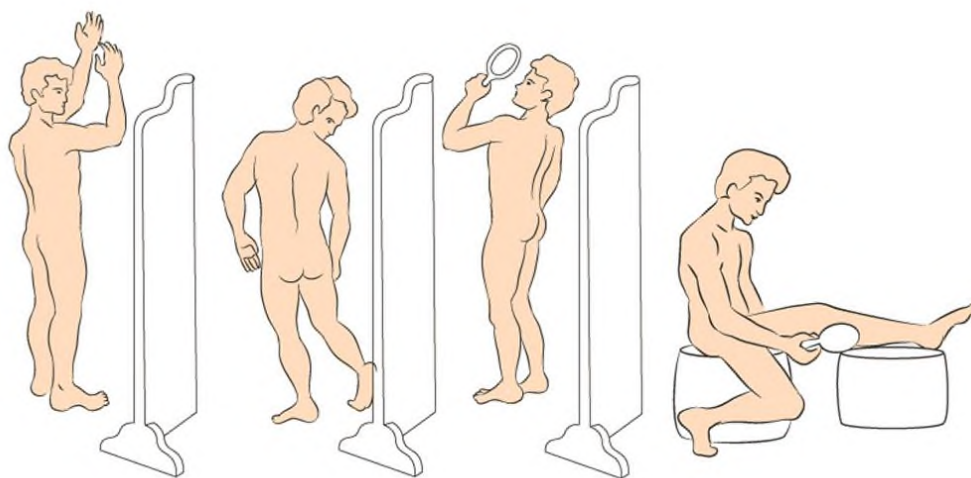


Рис. 2. Алгоритм осмотра кожи

Приложение Г1 - ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Приложение Г1. Шкала оценки тяжести состояния пациента по версии ВОЗ/ECOG [279]

Название на русском языке: Шкала оценки тяжести состояния пациента по версии ВОЗ/ECOG

Оригинальное название: The Eastern Cooperative Oncology Group/World Health Organization Performance Status (ECOG/WHO PS)

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): <https://ecog-acrin.org/resources/ecog-performance-status>

*Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, Carbone PP: **Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group.** [279]*

Тип: шкала оценки

Назначение: описать уровень функционирования пациента с точки зрения его способности заботиться о себе, повседневной активности и физических способностях (ходьба, работа и т. д.).

Содержание и интерпретация:

Балл	Описание
0	Пациент полностью активен, способен выполнять все, как и до заболевания
1	Пациент неспособен выполнять тяжелую, но может выполнять легкую или сидячую работу (например, легкую домашнюю или канцелярскую работу)
2	Пациент лечится амбулаторно, способен к самообслуживанию, но не может выполнять работу. Более 50 % времени бодрствования проводит активно – в вертикальном положении
3	Пациент способен лишь к ограниченному самообслуживанию, проводит в кресле или постели более 50 % времени бодрствования
4	Инвалид, совершенно не способен к самообслуживанию, прикован к креслу или постели
5	Смерть