

Клинические рекомендации

**Другие атрофические изменения кожи**

Кодирование по Международной статистической  
классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:**L90.8**

Год утверждения (частота пересмотра):**2023**

Возрастная категория:**Взрослые**

Пересмотр не позднее:**2025**

ID:**751**

Разработчик клинической рекомендации

* **Общероссийская общественная организация "Российское общество дерматовенерологов и косметологов"**

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ

**Оглавление**

* Список сокращений
* Термины и определения
* 1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группы заболеваний или состояний)
* 1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
* 1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
* 1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
* 1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем
* 1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
* 1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
* 2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики
* 2.1 Жалобы и анамнез
* 2.2 Физикальное обследование
* 2.3 Лабораторные диагностические исследования
* 2.4 Инструментальные диагностические исследования
* 2.5 Иные диагностические исследования
* 3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения
* 4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов
* 5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики
* 6. Организация оказания медицинской помощи
* 7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)
* Критерии оценки качества медицинской помощи
* Список литературы
* Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций
* Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций
* Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата
* Приложение Б. Алгоритмы действий врача
* Приложение В. Информация для пациента
* Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

**Список сокращений**

МКБ — Международная классификация болезней

**Термины и определения**

Атрофия кожи – это патологический процесс, возникающий в результате возрастных, обменных, воспалительных, трофических изменений во всех слоях дермы и эпидермиса, приводящих к дегенерации соединительной ткани в виде уменьшения объёма  коллагеновых и эластических волокон с исходом в истончение кожи.

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

**1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Атрофия кожи— разнородная гpyппa хронических заболеваний, основным симптомом которых является истончение структур кожи: эпидермиса, дермы и подкожно- жировой клетчатки. В основе процесса лежит полное или частичное разрушение коллагеновых и эластических волокон — одного из главных компонентов соединительной  ткани дермы.

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

Этиология и патогенез индивидуальны для каждого типа атрофии.

Принято различать два пути возникновения и развития атрофии кожи: физиологический и патологический. К физиологическому относят старение (инволюционный процесс) и беременность, все остальные случаи являются следствием патологии

Инволюционная атрофия кожи— это прогрессирующее снижение функций и резервных возможностей кожного покрова в результате воздействия хронологических процессов, зависящих от таких факторов, как ультрафиолетовое облучение, оксидативный стресс, митохондриальная дисфункция и апоптоз клеток кожи, сопровождающийся формированием атрофических изменений в эпидермисе и дерме. [1, 2]

Отмечаются истончение эпидермиса вследствие уменьшения числа рядов мальпигиева слоя и размеров каждой клетки в отдельности, сглаженность эпидермальных выростов, утолщение рогового и недостаточная выраженность зернистого слоя, а также увеличение содержания меланина в клетках базального слоя. Истончение дермы сопровождается деструктивными и гиперпластическими изменениями волокнистых структур, уменьшением числа клеточных элементов, в том числе и тканевых базофилов, утолщением стенок сосудов и атрофией волосяных фолликулов, а также потовых желез. За счет снижения митотической активности базальных кератиноцитов уменьшается интердигитальный индекс — соотношение длины дермо-эпидермального соединения между двумя точками к расстоянию между ними, нарушая передачу нутриентов. Наблюдается атрофия дермы, сокращается количество фибробластов,     коллагеновые волокна становятся тоньше,       может наблюдаться эластоз, нарушается распределение подкожно-мировой клетчатки [3, 4].

Инволюционная атрофия кожи представляет собой естественный процесс,   на который оказывают влияние следующие этиологические факторы:

- хронологические процессы;

 -генетические факторы;

- фото-повреждения, вызванные ультрафиолетовым и инфракрасным излучением;

- образ жизни: несбалансированное питание, курение, употребление алкоголя и наркотических веществ;

- катаболические процессы в результате хронических интоксикаций (например, инфекционные и онкологические заболевания, неблагоприятная экологическая обстановка);

- эндокринные нарушения;

- гравитационные изменения [2].

**1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Старение кожи контролируется экзогенными и эндогенными факторами и является неизбежным процессом. В большей степени страдает лицо, поскольку оно подвергается воздействию светового излучения, загрязнений, гравитации и повторяющихся мышечных сокращений, связанных с мимикой, что постепенно приводит к изменению текстуры кожи и контура лица. Половые различия ряда морфофункциональных характеристик кожи определяются в разных возрастных периодах и определяют специфические особенности старения кожи мужчин и женщин. Как у женщин, так и у мужчин процессы старения напрямую связаны с уровнем половых гормонов

У мужчин высокий уровень активности тестостерона и дигидротестостерона сохраняется достаточно длительное время, что обуславливает пролонгированное сохранение скульптурности лица. Динамические морщины формируются у мужчин и женщин по сходному механизму и с одинаковой локализацией, как результат мимической экспрессии, но у мужчин их выраженность и глубина больше. [4]

Эти различия являются результатом как гормональных изменений, так и различий в образе жизни. При этом у женщин наиболее значимые изменения развиваются в климактерическом периоде и обусловлены эстроген-дефицитным состоянием, в связи с чем их нередко называют «гормональным старением кожи». [4]

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

L90.8 — Другие атрофические изменения кожи.

**1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Состояние классифицируется в зависимости от причины его возникновения, течения, распространенности.

Выделяют три основных типа старения в зависимости от этиологических  факторов[5]:

· Хронологическое (физиологическое) старение;

· Менопаузальное (гормональное) старение;

· Фотостарение.

По И.И. Кольгуненко признаки старения сгруппированы по возрасту в две               основные  группы [6, 8]:

- до 50 лет появляются признаки преждевременного старения кожи, где выделяют  подгруппы:

- от 21 года до 30 лет;

- от 31 года до 40 лет;

- от 41 года до 50 лет;

- от 51 года и старше происходит естественное старение кожи, где выделяют подгруппы:

- Ранняя форма - от 51 года до 60 лет;

- Средняя форма — от 61 года до 75 лет;

- Поздняя форма — от 76 лет и старше.

Автор различает главные (обязательные) и второстепенные (возможные) признаки старения (при этом клинические изменения соотносит с морфологическими) и приводит шесть типов старения [6, 7, 8]:

Ø Тип *«усталое лицо»*наблюдается на ранних стадиях старения кожи и проявляется в виде снижением тонуса мягких тканей лица и мышц, сухости и тусклого цвета кожи, раннего появления складок и морщин в углах рта, слезных борозд, углубления носогубных складок. Эти изменения придают лицу усталый, утомленный вид.

Ø *Мелкоморщинистый тип*для которого характерны дегенеративно- дистрофические изменения эпидермиса и дермы, липодистрофия, дегидратация и уменьшение эластичности кожи, множественные мимические морщины

Ø *Деформационный mun*обусловлен гравитационным птозом мягких тканей, отечностью

Ø *Комбинированный тип*характеризуется сочетанием признаков мелкоморщинистого и деформационного типа

Ø *Мускульный тип*характерен для жителей Средней Азии и Дальнего Востока, у которых хорошо развиты мимические мышцы, а подкожно-жировая клетчатка- слабо. Старение лица при данном типе проявляется преимущественно  нарушением пигментации, складчатостью кожи верхнего и нижнего века, выраженными носогубными складками, опущенными углами губ. Контуры овала лица сохранены вплоть до глубокой старости.

Ø *Комбинированный тип позднего старения лица и шеи*обусловлен поздними стадиями инволюционных изменений - *«старчески изнуренное лицо»*(после 75 лет).

Главные (обязательные) признаки старения лица и шеи: понижение упругости мягких тканей; сухость и истончение кожи; морщинистость (и складчатость) кожи; старческая деформация.

Второстепенные (возможные) признаки старения лица и шеи: отек и пастозность вокруг глаз; пористость кожи; телеангиэктазии, розацеа, звездчатые ангиомы, «рубиновые тельца»; гипертрихоз (гирсутизм); гиперпигментация; себорейные кератомы, папилломы.

Согласно классификации Пановой О.С. выделяют  классы инволюционных изменений кожи лица:

*I класс (21-30 лет)*

А. Поверхностные мимические морщины

В. Мимические и поверхностные статические морщины

С.Мимические и поверхностные статические морщины,     начальные изменения текстуры кожи

*II класс*

А. (31-38 лет)

Мимические и статические средней степени выраженности; начальные изменения текстуры кожи

В. (33-42 года)

Глубокие мимические, статические средней степени выраженности на фоне изменения текстуры кожи

*III класс*

А. (39-47 лет)

Мимические и статические средней степени выраженности; начальные    изменения текстуры кожи

В. (43-55 лет)

Глубокие мимические, статические средние, выраженные изменения  текстуры кожи, незначительные избытки кожи

С. (47 лет и старше)

Глубокие    мимические, статические глубокие морщины, значительные избытки кожи, грубые изменения текстуры кожи

В зависимости от расположения основных возрастных изменений выделяют следующие типы старения лица [7]:

- периорбитальный тип;

- периоральный тип;

- латеральный тип;

- субмандибулярный тип;

- смешанный тип.

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

Клиническая картина атрофии кожи, вызванной инволюционными изменениями, затрагивает все слои и проявляется в виде гравитационного птоза мягких тканей, истончения эпидермиса, ксероза кожи, отечности, мимических и других морщин, гиперпигментации и сосудистых изменений кожи, изменений овала лица, доброкачественных сенильных образований, а также, в зависимости от области тела, в виде нежелательного роста волос, появления стрий, избытков кожи верхних и нижних век [7, 8, 11].

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

Диагноз устанавливается на основании характерной клинической картины.

**2.1 Жалобы и анамнез**

В зависимости от типа и стадии старения кожи пациенты могут предъявлять жалобы на сухость кожи, снижение её упругости и эластичности, отечность, появление динамических и статических морщин, опущение уголков глаз и губ, нарушение линии овала лица, двойной подбородок, избытки кожи верхних и нижних век [7].

При сборе анамнеза следует учитывать наличие вредных привычек, таких как курение, злоупотребление алкоголем, несбалансированное питание, а также проживание в неблагоприятной экологической обстановке, наличие наследственных и других сопутствующих патологий, частота ультрафиолетового облучения, состояние гормонального статуса [2, 12].

**2.2 Физикальное обследование**

*Объективные клинические проявления состояния, выявляемые npu физикальном обследовании, см. в разделе «Клиническая картина».*

**2.3 Лабораторные диагностические исследования**

*Лабораторные диагностические исследования не применяются.*

**2.4 Инструментальные диагностические исследования**

* Рекомендуется проведение профилометрии пациентам с мимическими и статическими морщинами, гравитационным птозом  [13, 30.с.81].

**Уровень**убедительности **рекомендаций**- С **(уровень**достоверности доказательств 5)

***Комментарии:****Проведение профилометрии**позволяет оценить рельеф кожи и выраженность признаков старения*[13, 30.с.81]*. Профилометрия - создание 3D рельефа для оценки состояния морщин и микроструктур кожи до и после лечения  nymeм компьютерного анализа фотографий большого разрешения, полученных с помощью цифровой дерматоскопии.  [13].*

**Рекомендуется**проведение мексаметрии пациентам, имеющим очаги гиперпигментации, розацею [26].

**Уровень убедительности рекомендаций**- С **(уровень**достоверности доказательств 5)

***Комментарии:****Проведение**мексаметрии**позволяет выявить количественное содержание меланина и уровня эритемы в исследуемом участке кожи до и после лечения*[26].

*Мексаметрия основана на поглощении и отражении света основными хромофорами кожи .*

* Рекомендуется проведение вапометрии пациентам с сухостью кожи, снижением её упругости и эластичности [9, 26].

**Уровень**убедительности **рекомендаций**- С **(уровень**достоверности доказательств 5)

***Комментарии:*** *Вапометрия проводится для определения трансэпидермальной потери воды (скорости испарения воды с поверхности кожи)* [9].

* Рекомендуется конфокальная лазерная сканирующая микроскопия  пациентам с признаками сниженияупругости   и эластичности кожи [13].

**Уровень**убедительности **рекомендаций**- С **(уровень**достоверности доказательств 5)

***Комментарии:****Конфокальная лазерная сканирующая микроскопия*  *проводится для раннего обнаружения специфических признаков старения*[13]. *Характерные признаки старения кожи: эпидермальная атрофия; эпидермальная гиперплазия с неравномерным исчезновением меланина; уменьшение количества и изменение структуры коллагеновых и эластических волокон.*

**2.5 Иные диагностические исследования**

**Консультации других специалистов**

* **Рекомендуется**консультация врача-эндокринолога пациентам с гипертрихозом,  резким изменением массы тела в сторону уменьшения или увеличения, гиперпигментацией [30, с.209], сухостью кожи, склонностью к отёкам для исключения эндокринопатий, коррекции гормонального статуса,  исключения противопоказаний к терапии и с целью решения вопроса о прогнозировании результатов лечения, а также коррекции рациона питания с целью улучшения эффекта от терапии [15, 30 с.80].

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

* **Рекомендуется**консультация врача-терапевта пациентам с  гипертрихозом, резким изменением массы тела в сторону уменьшения или увеличения, гиперпигментацией [30, с.209] , сухостью кожи, склонностью к отёкам для исключения патологии внутренних органов  и выявления противопоказаний для косметологических процедур [15].

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

* Рекомендуется консультация врача-акушера-гинеколога пациенткам в пременопаузе, менопаузе и постменопаузальном периоде с целью коррекции гормонального статуса в [16,34].

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

* **Комментарий:***Своевременное назначение заместительной гормональной mepanии дает возможность замедлить процессы старения кожи*[34].

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

Выбор метода коррекции эстетических недостатков, зависит от клинической  картины, наличия противопоказаний и оснащения кабинета врача-косметолога.

**3.1 Неинвазивные методы**

* Рекомендовано использование наружных косметических средств для лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного, комбинированного позднего типов старения на весь период лечения с целью очищения, увлажнения, питания и защиты кожи от неблагоприятных факторов окружающей среды [28].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности**

**доказательств – 5)**

***Коментарии:****Наружние косметические средства* *могут использоваться в форме моющих средств, лосьонов, гелей, кремов, сывороток- высококонцентрированных косметических продуктов.  Выбор* *наружных косметических средств  и их формы осуществляется индивидуально с учетом показаний, индивидуальных особенностей кожи, предпочтений пациента, сезона, климатических условий.*

* Рекомендованы массажилицадля лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного типов старения **–**массаж лица медицинский (косметический, пластический) , вакуумный массаж кожи, вибрационное воздействие (вибрационно-пластический массаж), криомассаж кожи, броссаж кожи (щеточный массаж) с целью       коррекции морщин, вялости кожи и гравитационного птоза мягких тканей, улучшения микроциркуляции [30].

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

***Комментарии:***

*1.Вакуумный массаж кожи проводится курсом 10 процедур (2-3 раза в неделю).*

*2.Массаж лица медицинский (косметический, пластический) проводится курсом 10 процедур (2-3 раза в неделю).*

*Броссаж кожи (щеточный массаж) проводится курсом 10 процедур (2-3 раза в неделю).*

*Вибрационное воздействие (вибрационно-пластический массаж) проводится курсом 10 процедур (2-3 раза в неделю).*

*Криомассаж кожи проводится курсом 10 процедур (2-3 раза в неделю).*

* Рекомендовано использование ультразвуковых методов воздействия (ультразвуковой пилинг, ультразвуковое лечение кожи (ультразвуковая терапия, высокоинтенсивное сфокусированное ультразвуковое воздействие) для  лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного типов старения с целью очищения кожи, коррекции ксероза, гиперпигментации, мелких морщин, вялости кожи, коррекции гравитационного птоза мягких тканей  [30].

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

***Комментарий:***

*1. Ультразвуковой пилинг с целью очищения кожи и коррекции ксероза – проводится 1 раз в 1-2 месяца.*

*2. Ультразвуковая терапия с целью коррекции гиперпигментации, мелких морщин, вялости кожи - проводится курсом 10-15 процедур (2-3 раза в неделю) [31].*

*3. Высокоинтенсивное сфокусированное ультразвуковое воздействие (ультразвуковой лифтинг) с целью коррекции гравитационного птоза мягких тканей - 1 процедура. При необходимости можно повторить процедуру через 1-1,5года[30,31].*

* **Рекомендовано**использование фототерапевтических (интенсивный импульсный свет) методов и неабляционного лазерного воздействия  для лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного, позднего типа старения с целью коррекции морщин, вялости     кожи, пигментных  пятен и сосудистых изменений в эпидермисе и дерме [35,36].

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

***Комментарии:***

*Фототерапия  проводится курсом: 4-6 процедур (1 раз в 7-10 дней) [35].*

*Неабляционное лазерное воздействие проводится - 1 раз в 3 недели курс 4-6*

*процедур [20,36].*

*Результаты исследований показали, что комбинированное использование лучевого/ светового воздействия и филлеров на основе гиалуроновой кислоты, с целью коррекции возрастных изменений, является безопасным и повышает эффективность обеих процедур [21].*

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

* **Рекомендовано**применение дерматологических пилингов для лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного, позднего типа старения с целью коррекции ксероза, гиперпигментации, мелких морщин, вялости кожи [32, 37]:

*-*поверхностые химические пилинги проводятся курсом: 4-5 процедур (1 раз в 7-10 дней) [ 37]

- срединные химические пилинги проводятся курсом: 3-5 процедур (1 раз в 3-4 недели) [ 30]

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

* **Рекомендовано**использование микротокового воздействия при заболеваниях кожи и подкожной клетчатки для лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного типа старения с целью коррекции отечности, гравитационного птоза мягких тканей, морщин, вялости кожи, восстановления мышечного тонуса *[29]***:**

микротоковое воздействия при заболеваниях кожи и подкожной клетчатки  курсом 10 процедур (2-3 раза в неделю).

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

***Комментарии:****выбор параметров процедуры зависит от исходного состояния мышечного тонуса, толщины кожи и подкожной клетчатки, степени гидратации подлежащих тканей и площади электродов [29].*

* **Рекомендовано**использование электростимуляции мышц для лечения усталого, деформационного, комбинированного, мускульного типа старения для коррекции гравитационного птоза мягких тканей, восстановления мышечного тонуса, уменьшения избытков подкожно-жировой клетчатки:

Электростимуляция мышц лица  курсом 10 процедур (2-3 раза в неделю) *[30].*

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

***Комментарии:****выбор параметров процедуры зависит от исходного мышечного тонуса, толщины кожи и подкожной клетчатки, степени гидратации подлежащих тканей и площади электродов [30].*

* **Рекомендовано**воздействие тока высокой частоты на кожу (RF- радиочастотная  терапия) для лечения усталого,мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного типа старения с целью коррекции  морщин, вялости кожи, гравитационного птоза мягких тканей *[30,36].*

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

***Комментарии:****RF - радиочастотная терапия - курс 3-5 сеансов (1 раз в месяц) [30,36].*

**3.2 Инвазивные методы**

* **Рекомендовано**введение искусственных имплантатов в мягкие ткани (мезотерапия, биоревитализация) для лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного, комбинированного позднего типа старения с целью лечения ксероза кожи, гиперпигментации, мелких морщин, вялости и сосудистых аномалий кожи, для подготовки к процедуре пилинга, лазерного воздействия, пластическим операциям [17].

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

***Комментарий:***

*Мезотерапия проводится курсом из 5 процедур (1раз в неделю). Выбор препарата для мезотерапии зависит от показаний к его применению.*

*Биоревитализация  проводится курсом из 4-6 процедуры (1 раз в 2 недели). Выбор препарата для биоревитализации зависит от  показаний к его применению.*

* **Рекомендовано**введение инъекционных тканевых наполнителей на основе гиалуроновой кислоты, коллагена, гидроксиапатита кальция, полимолочной кислоты для лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного, позднего типа старения с целью коррекции морщин средней степени глубины, а также для коррекции глубоких морщин и складок [19,39]:

контурная пластика с использованием инъекционных тканевых наполнителей [19,39].

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

**Комментарий:***Выбор тканевого наполнителя и кратность проведения процедур зависит от его свойств и показаний к применению.*

* **Рекомендовано**проведение лазерной шлифовки кожи (абляционный и неабляционный фракционный лазерный фототермолиз) для лечения мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного, комбинированного позднего типа старения с целью коррекции гравитационного птоза, морщин, вялости кожи [32].

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

Абляционный фракционный лазерный фототермолиз проводится с использованием углекислотного лазера или эрбиевого лазера на итрий-алюминиевом гранате Er.YAG [35].

Неабляционный фракционный лазерный фототермолиз проводится с использованием эрбиевого лазера на стекле Er.Glass [35].

***Комментарий:***

*Результаты исследований показали, что комбинированное использование лазерного воздействия и филлеров на основе гиалуроновой кислоты, с целью коррекции возрастных изменений, является безопасным и повышает эффективность обеих процедур [21].*

* **Рекомендовано**внутримышечное введение лекарственных препаратов (периферических миорелаксантов) для лечения усталого, мелкоморщинистого, деформационного, комбинированного, мускульного типа старения, с целью коррекции гиперактивности мимических мышц и сглаживания мимических морщин[38]:

Ботулинический токсин типа А — гемагглютинин комплекс\*\*. Интервалы между инъекциями составляют 3- 4 месяца  [38].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств — 4)**

**Комментарии**: *Комбинация применения ботулинического токсина muna A – гемагглютинин комплекса\*\* с дерматологическим пилингом потенцирует омолаживающий эффект этих процедур. Расслабление лицевых мышц, ответственных за динамические морщины, способствует ремоделированию коллагена и стимуляции регенерации кожи. [24].*

**4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов**

Не разработана

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

Не разработана

**6. Организация оказания медицинской помощи**

Ведение пациентов с другими атрофическими изменениями кожи осуществляется амбулаторно.

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

На исход состояния могут повлиять сопутствующие заболевания и эндокринная патология. Для профилактики инволюционных изменений кожи рекомендовано применение наружных косметических средств с целью очищения, увлажнения, питания и защиты кожи от неблагоприятных факторов окружающей среды [28].

Важным является правильный образ жизни — соблюдение режима труда, сна и отдыха, правильное питание, гигиенический уход за кожей, отказ от курения и вредных привычек, регулярные физические нагрузки [31].

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

|  | **Критерии качества** | **Уровень**  **достоверности доказательств** | **Уровень**  **убедительности доказательств** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проведена терапия неинвазивными методами: наружные косметические средства и/или массажлица медицинский,и/или вакуумный массаж кожи, и/или броссаж кожи, и/иливибрационное воздействие, и/или криомассаж кожи,и/или ультразвуковые методы воздействия, и/или фототерапевтические методы,  и/или неабляционное лазерное воздействие, и/или дерматологические пилинги, и/или  микротоковое воздействие, и/или электростимуляция мышц лица, и/или  воздействие тока высокой частоты на кожу | 5 | С |
| 2 | Проведена терапия инвазивными методами: введение искусственных имплантатов в мягкие ткани и/или введение инъекционных тканевых наполнителей, и/или проведение лазерной шлифовки кожи, и/или внутримышечное введение лекарственных препаратов (Ботулинический токсин типа А — гемагглютинин комплекс\*\*) | 5 | С |

**Список литературы**

1. Мантурова Н.Е., Городилов Р.В, Кононов А.В. Старение кожи: механизмы формирования и структурные изменения // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии — 2010 г.— 1 — С. 88-92
2. Calleja-Agius J, Muscat-Baron У, Briпcat МР. Skiп ageing. Menopause Int. 2007 Jun;13(2):60-4.
3. Khavkin J, Ellis DA. Aging skin: histology, physiology, and pathology. Facial Plast Surg Cliп North Am. 2011 May;19(2):229-34. doi: 10.1016/j.fsc.2011.04.003. PMID: 21763983.
4. И.О. Смирнова. Функциональная морфология старения кожи// Успехи геронтол.— 2004. — Вып. 13. — С. 44-51
5. Аравийская Е.Р. Коррекция возрастных изменений кожи: современные направления в средствах для ухода за кожей // В: Сборник статей научно—практического общества врачей косметологов Санкт—Петербурга, CП6 MAПO, кафедра медицинской косметологии. — 2006. — вып. 7. — с. 32-33
6. Кольгуненко И.И. Основы геронтокосметологии. М.: Медицина, 1974. 222 с.

7. Патент РФ№2016149033/13.12.2016 Способ определения топографических типов старения лица// ПатентРоссии № RU 2651061 C1 2018 Бюл. № 11 / Хвиюзова И.В.

1. Руководство по косметологии / под ред. А.А.Кубанова, Н.Е. Мантуровой, Ю.А. Галлямовой. — М.: AHO Изд. Дом «Науч.образование», 2020. — 728
2. Потапова С.Н. Основы геронтокосметологии. М: Медицина 1977.
3. Г.В. Золотенкова, С.Б. Ткаченко, Ю.И. Пиголкин Современные неинвазивные методы оценки возрастных изменений кожи//Судебно-медицинская экспертиза - 1 - 2015 - С. 26-30
4. Bontè F, Girard D, Archambault JC, Desmoulière А. Skin Changes During Ageing. Subcell Biochem. 20l9;9l:249-280.
5. Lee CM, Watson REB, Kleyп СЕ. The impact of perceived stress оп skin ageing. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020 Јап;З4(1):54-58.
6. Труханов А.И., Жукова И.К., Толкачева А.А., Щукина Е.В., Кветной И.М Применение терапевтического воздействия аргоновой плазмы в терапевтической косметологии// Вестник восстановительной медицины — № 2— 2015 — С. 21-30
7. Longo С. Well-aging: Early Detection of Skin Aging Signs. Dermatol Clin. 2016 Oct;34(4):513-518.
8. Zhang S, Duan E. Fighting against Skin Aging: The Way from Bench to Bedside. Cell Transplant. 2018 May;27
9. Zouboulis CC, Ganceviciene R, Liakou AI, Theodoridis A, Elewa R, Makrantonaki E. Aesthetic aspects of skin aging, prevention, and local treatment. Clin Dermatol. 2019 Jul-Aug;37
10. Emerson R, Ash C, Town G, Donne K, Omi T, Daniel G. Pigmentation: selective photothermolysis or non-specific skin necrosis using different intense pulsed light systems? J Cosmet Laser Ther. 2013 Jun;15(3):133-42.
11. Sparavigna A, Tenconi B, De Ponti I. Antiaging, photoprotective, and brightening activity in biorevitalization: a new solution for aging skin. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2015 Feb 10;8:57-65.
12. Sparavigna A, Fino P, Tenconi B, Giordan N, Amorosi V, Scuderi N. A new dermal filler made of cross-linked and auto-cross-linked hyaluronic acid in the correction of facial aging defects. J Cosmet Dermatol. 2014 Dec;13
13. Kono T, Groff WF, Sakurai H, Takeuchi M, Yamaki T, Soejima K, Nozaki M. Comparison study of intense pulsed light versus a long-pulse pulsed dye laser in the treatment of facial skin rejuvenation. Ann Plast Surg. 2007 Nov;59
14. Urdiales-Gálvez F, Martín-Sánchez S, Maíz-Jiménez M, Castellano-Miralla A, Lionetti-Leone L. Concomitant Use of Hyaluronic Acid and Laser in Facial Rejuvenation. Aesthetic Plast Surg. 2019 Aug;4
15. Kim JK, Roh MR, Park GH, Kim YJ, Jeon IK, Chang SE. Fractionated microneedle radiofrequency for the treatment of periorbital wrinkles. J Dermatol. 2013 Mar;40(3):172-6.
16. Carruthers J, Carruthers A. Botulinum toxin in facial rejuvenation: an update. Dermatol Clin. 2009 Oct;27
17. O"Connor AA, Lowe PM, Shumack S, Lim AC. Chemical peels: A review of current practice. Australas J Dermatol. 2018 Aug;59(3):171-181.
18. Graivier MH, Bass LS, Busso M, Jasin ME, Narins RS, Tzikas TL. Calcium hydroxylapatite (Radiesse) for correction of the mid- and lower face: consensus recommendations. Plast Reconstr Surg. 2007 Nov;120
19. Shanbhag S, Nayak A, Narayan R, Nayak UY. Anti-aging and Sunscreens: Paradigm Shift in Cosmetics. Adv Pharm Bull. 2019 Aug;9(3):348-359.
20. Г. В. Золотенкова, Ю. Е. Морозов, С. Б. Ткаченко, Ю. И. Пиголкин. Возрастные изменения структурно-функциональных показателей кожи//ДК: 343.982.323—57.017.6—611.77
21. Sunder S. Relevant Topical Skin Care Products for Prevention and Treatment of Aging Skin. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019 Aug;27(3):413-418.
22. А.В.Левкович, В,С,Мельник. Аппаратная косметология -М 2002- 156с:(61-66).
23. А.В.Левкович, В,С,Мельник, Физиотерапия в эстетической медицине, Практическое пособие для косметологов. М.:глобус,2009,М,:496стр. 119-130,149-154, 277-283,294-299.
24. О.М.Бурылина, А.В. Карпова, Косметология: клиническое руководство- М.:ГЭОТАР-Медиа,2018.-744с.:176, 424, 490-491,494
25. Е. И. Касихина. Гиперпигментация: современные возможности терапии и профилактики **//**Лечащий врач 2011
26. А. М. Соловьев, К. Б. Ольховская Применение лазера в дерматологии и косметологии **//**Лечащий врач 2005
27. М.М. Карабут, Н.Д. Гладкова,Ф.И. Фельдштейн Фракционный лазерный фототермолиз в лечении кожных дефектов: возможности и эффективность (обзор)//СТМ 2006№ 2
28. С.В. Батыршина Кожа и женские половые гормоны. Влияние заместительной гормональной терапии на состояние кожи // Практическая медицина 2015 №1
29. А.В.Левкович, В.С.Мельник Лазерные и световые нелазерные технологии в косметологии. – М.: 2008.-208с.:20,22,98,153
30. Лазеро- и светолечение: Т.2/под.ред Дейвида Дж. Голдберга; перевод с англ. под общей редакцией В.А. Виссарионова.- М.: ООО «Рид  Элсивер», 2010-152с.: с.52-53, с. 66-83
31. Косметический пилинг: теоретические и практические аспекты.Сборник статей. Общ. ред. Е.И. Эрнандес. – М.:ООО «Фирма «Клавель», 2003. – 214с.: с.111-115
32. Азбука ботулинотерапии: научно-практическое издание / под. ред. С.Л.Тимербаевой. – М.:Практическая медицина, 2014.- 416с.: с.36, 306-321, 316
33. Контурная и объёмная пластика/ под.ред.Дж. Каррадерз и А. Каррадерз; перевод с англ. под общей редакцией В.А. Виссарионова.- М.: ООО «Рид  Элсивер», 2010.- 224с.: с.25-37, 104-106, 120-124

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

1.Кубанов Алексей Алексеевич - академик РАН, президент ООО «РОДВК», директор ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России.

2.Кондрахина Ирина Никифоровна — доктор медицинских наук, заведующий консультативно-диагностического центра ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России, член «РОДВК».

3.Галлямова Юлия Альбертовна - доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии ФГОУ ДПО "Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования", член «РОДВК».

4. Махакова Юлия Буяндылгеровна — кандидат медицинских наук, заведующий образовательным отделом ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России, член «РОДВК».

5. Алифанова Ирина Сергеевна — врач-косметолог консультативно-диагностического центра ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России, член «РОДВК».

6. Колсанова Ольга Александровна – кандидат медицинских наук, главный внештатный врач-косметолог Минздрава Самарской области, член «РОДВК».

7. Егорова Елена Петровна - врач-косметолог консультативно-диагностического центра ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России, член «РОДВК».

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций**

**Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:**

1. Врачи-специалисты: дерматовенерологи, косметологи.

2. Ординаторы и слушатели циклов повышения квалификации по указанной специальности.

**Таблица 1.**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 2.**Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (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 3.**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

| **УУР** | **Расшифровка** |
| --- | --- |
| A | Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными) |
| B | 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) |
| C | 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**

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно- правовых документов:

1. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология», утвержденный Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 924н от 15 ноября 2012 г.

2. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «косметология», утвержденный Приказом Министерства здравоохранения и социального развития  Российской Федерации № 381н от 18.04.2012 (ред. от 21.02.2020).

**Приложение А3-1**.  **Классификация возрастных  изменений кожи лица**

**(Панова О.С. 2000)**

*I класс (21-30 лет)*

А. Поверхностные мимические морщины

В. Мимические и поверхностные статические морщины

С.Мимические и поверхностные статические морщины,     начальные изменения текстуры кожи

*II класс*

А. (31-38 лет)

Мимические и статические средней степени выраженности; начальные изменения текстуры кожи

В. (33-42 года)

Глубокие мимические, статические средней степени выраженности на фоне изменения текстуры кожи

*III класс*

А. (39-47 лет)

Мимические и статические средней степени выраженности; начальные    изменения текстуры кожи

В. (43-55 лет)

Глубокие мимические, статические средние, выраженные изменения  текстуры кожи, незначительные избытки кожи

С. (47 лет и старше)

Глубокие    мимические, статические глубокие морщины, значительные избытки кожи, грубые изменения текстуры кожи

**Приложение А3-2.   Признаки старения в возрастных группах**

**(Кольгуненко И.И. 1974)**

**1 группа** - до 50 лет  (признаки преждевременного старения кожи)    Подгруппы:

Ø  от 21 года до 30 лет;

Ø  от 31 года до 40 лет;

Ø  от 41 года до 50 лет;

**2 группа** - от 51 года и старше  (признаки естественного старения кожи)

Подгруппы:

Ø  от 51 года до 60 лет -  ранняя форма ;

Ø  от 61 года до 75 лет - средняя форма;

Ø  от 76 лет и старше - поздняя форма.

**Приложение А3-3.  Классификация типов старения кожи лица**

**(Кольгуненко И.И. 1974)**

Ø  Тип *«усталое лицо»*наблюдается на ранних стадиях старения кожи и проявляется  снижением тонуса мягких тканей лица и мышц, сухостью и тусклым цветом кожи, ранним появлением складок и морщин в углах рта, слезных борозд, углублением носогубных складок. Эти изменения придают лицу усталый, утомленный вид.

Ø  *Мелкоморщинистый тип* характеризуется дегенеративно - дистрофическими изменениями эпидермиса и дермы, липодистрофией, дегидратацией и уменьшением эластичности кожи, множественными мимическими морщинами

Ø  *Деформационный mun*обусловлен гравитационным птозом мягких тканей, отечностью

Ø  *Комбинированный тип*характеризуется сочетанием признаков мелкоморщинистого и деформационного типа

Ø  *Мускульный тип*характерен для жителей Средней Азии и Дальнего Востока. Старение лица проявляется преимущественно  нарушением пигментации, складчатостью кожи верхнего и нижнего века, выраженными носогубными складками, опущенными углами губ. Контуры овала лица сохранены вплоть до глубокой старости.

Ø  *Комбинированный тип позднего старения лица и шеи*- *«старчески изнуренное лицо»*(после 75 лет).

Главные (обязательные) признаки старения лица и шеи: понижение упругости мягких тканей; сухость и истончение кожи; морщинистость (и складчатость) кожи; старческая деформация.

Второстепенные (возможные) признаки старения лица и шеи: отек и пастозность вокруг глаз; пористость кожи; телеангиэктазии, розацеа, звездчатые ангиомы, «рубиновые тельца»; гипертрихоз (гирсутизм); гиперпигментация; себорейные кератомы, папилломы.

**Приложение Б. Алгоритмы действий врача**

**Приложение В. Информация для пациента**

Пациентам необходимо помнить о соблюдении правил здорового образа жизни, рекомендуется отказаться от вредных привычек, придерживаться правильного питания. Важно ежедневно очищать и тонизировать кожу, использовать другие наружные средства для ухода, подобранные в соответствии типом кожи.

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

Отсутствуют