

**УТВЕРЖДЕНО**

Общероссийская общественная  
организация «Российское общество  
дерматовенерологов и косметологов»

Приказ № 1/2023-КР от 19.01.2023 г.

А.А Кубанов



Клинические рекомендации

**Другие атрофические изменения кожи**

Кодирование по Международной **L90.8**

статистической классификации  
болезней и проблем, связанных со

здоровьем:

возрастная группа: Взрослые

Год утверждения: 2023

Разработчик клинической рекомендации

- Общероссийская общественная организация «Российское общество дерматовенерологов и косметологов»

«Одобрено на заседании научно-практического совета Министерства здравоохранения  
Российской Федерации (протокол № 23) от 27.12.2022 г.»

## Оглавление

Оглавление .....	2
Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний) .....	6
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) .....	6
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	6
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	7
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем .....	8
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	8
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)....	10
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	11
2.1 Жалобы и анамнез .....	11
2.2 Физикальное обследование .....	11
2.3 Лабораторные диагностические исследования .....	11
2.4 Инструментальные диагностические исследования .....	11
2.5 Иные диагностические исследования.....	12
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения .....	13
3.1 Неинвазивные методы .....	13
3.2 Инвазивные методы.....	16
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов .....	18
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	18

6. Организация оказания медицинской помощи .....	18
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния) .....	18
Критерии оценки качества медицинской помощи .....	19
Список литературы.....	20
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	22
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций .....	23
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата .....	25
Приложение Б. Алгоритмы действий врача .....	28
Приложение В. Информация для пациента .....	29
Приложение Г1 - ГН. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях.....	29

## 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 (группе заболеваний или состояний)**

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

Атрофия кожи— разнородная группа 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]:



- 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.
- *Мелкоморщинистый тип* для которого характерны дегенеративно-дистрофические изменения эпидермиса и дермы, липодистрофия, дегидратация и уменьшение эластичности кожи, множественные мимические морщины
- *Деформационный тип* обусловлен гравитационным провисанием мягких тканей, отеком
- *Комбинированный тип* характеризуется сочетанием признаков мелкоморщинистого и деформационного типа
- *Мышечный 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.
- *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*

A. (31-38 лет)

Мимические и статические средней степени выраженности; начальные изменения текстуры кожи

B. (33-42 года)

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

*III класс*

A. (39-47 лет)

Мимические и статические средней степени выраженности; начальные изменения текстуры кожи

B. (43-55 лет)

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

C. (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 гравитационногоптоза 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 при 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

путем 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 снижения упругости 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 Другие 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 терапии 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)**

**Комментарии:** 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** массажи лица для 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 гравитационногоптоза 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 гравитационногоптоза 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 гравитационногоптоза 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]:

- поверхностные 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 (1 раз 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 гравитационногоптоза, 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 типа А – 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 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	<p>Проведена терапия неинвазивными методами: наружные косметические средства и/или массаж лица медицинский, и/или вакуумный массаж кожи, и/или броссаж кожи, и/или вибрационное 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</p>	5	C
2	<p>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**)</p>	5	C

## 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 Y, Bripcaat MP. Skin ageing. *Menopause Int.* 2007Jun;13(2):60-4.
3. Khavkin J, Ellis DA. Aging skin: histology, physiology, and pathology. *Facial Plast Surg Clin 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, СПб МАПО, кафедры 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// Патент России № RU 2651061 С1 2018 Бюл. № 11 / Хвиюзова И.В.
7. Руководство по косметологии / под ред. А.А.Кубанова, Н.Е. Мантуровой, Ю.А. Галлямовой. — М.: АНО Изд. Дом «Науч.образование», 2020. — 728
8. Потапова С.Н. Основы геронтокосметологии. М: Медицина 1977.
9. Г.В. Золотенкова, С.Б. Ткаченко, Ю.И. Пиголкин Современные неинвазивные методы оценки возрастных изменений кожи//*Судебно-медицинская экспертиза* - 1 - 2015 - С. 26-30
10. Bontè F, Girard D, Archambault JC, Desmoulière A. Skin Changes During Ageing. *Subcell Biochem.* 2019;91:249-280.
11. Lee SM, Watson REB, Kleyp CE. The impact of perceived stress on skin ageing. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020 Jan;34(1):54-58.
12. 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
13. Longo C. Well-aging: Early Detection of Skin Aging Signs. *Dermatol Clin.* 2016 Oct;34(4):513-518.
14. Zhang S, Duan E. Fighting against Skin Aging: The Way from Bench to Bedside. *Cell Transplant.* 2018 May;27
15. 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
16. 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.
17. Sparavigna A, Tenconi B, De Ponti I. Antiaging, photoprotective, and brightening activity in biorevitalization: a new solution for aging skin. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2015Feb 10;8:57-65.
18. 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

19. 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
20. 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
21. 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.
22. Carruthers J, Carruthers A. Botulinum toxin in facial rejuvenation: an update. *Dermatol Clin.* 2009 Oct;27
23. 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.
24. 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
25. 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.
26. 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
27. 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.
28. А.В.Левкович, В.С.Мельник. Аппаратная косметология -М 2002- 156с:(61-66).
29. 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.
30. О.М.Бурылина, А.В. Карпова, Косметология: клиническое руководство-М.:ГЭОТАР-Медиа,2018.-744с.:176, 424, 490-491,494
31. Е. И. Касихина. Гиперпигментация: современные возможности терапии и профилактики //Лечащий врач 2011
32. А. М. Соловьев, К. Б. Ольховская Применение лазера в дерматологии и косметологии //Лечащий врач 2005
33. М.М. Карабут, Н.Д. Гладкова,Ф.И. Фельдштейн Фракционный лазерный фототермолиз в лечении кожных дефектов: возможности и эффективность (обзор)//СТМ 2006№ 2
34. С.В. Батыршина Кожа и женские половые гормоны. Влияние заместительной гормональной терапии на состояние кожи // Практическая медицина 2015 №1
35. А.В.Левкович, В.С.Мельник Лазерные и световые нелазерные технологии в косметологии. – М.: 2008.-208с.:20,22,98,153
36. 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
37. Косметический пилинг: теоретические и практические аспекты.Сборник статей. Общ. ред. Е.И. Эрнандес. – М.:ООО «Фирма «Клавель», 2003. – 214с.: с.111-115
38. Азбука ботулинотерапии: научно-практическое издание / под. ред. С.Л.Тимербаевой. – М.:Практическая медицина, 2014.- 416с.: с.36, 306-321, 316
39. 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
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**

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:

- от 21 года до 30 лет;
- от 31 года до 40 лет;
- от 41 года до 50 лет;

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

Подгруппы:

- от 51 года до 60 лет - ранняя форма ;
- от 61 года до 75 лет - средняя форма;
- от 76 лет и старше - поздняя форма.

**Приложение А3-3. Классификация типов старения кожи лица**  
(Кольгуненко И.И. 1974)

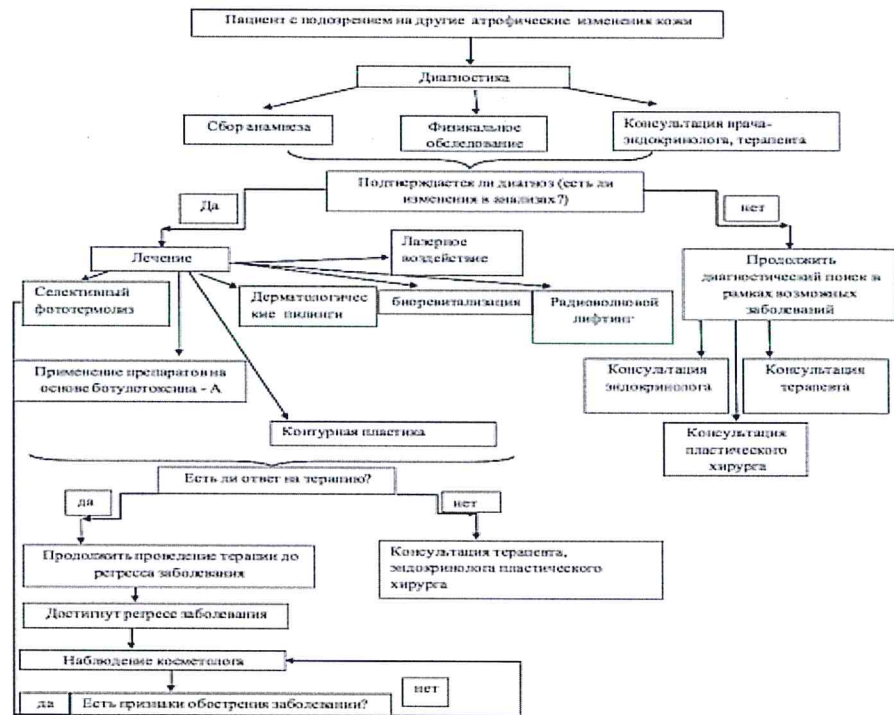
- Тип *«усталое лицо»* наблюдается на ранних стадиях старения кожи и проявляется снижением тонуса мягких тканей лица и мышц, сухостью и тусклым цветом кожи, ранним появлением складок и морщин в углах рта, слезных борозд, углублением носогубных складок. Эти изменения придают лицу усталый, утомленный вид.
- *Мелкоморщинистый тип* характеризуется дегенеративно - дистрофическими изменениями эпидермиса и дермы, липодистрофией, дегидратацией и уменьшением эластичности кожи, множественными мимическими морщинами
- *Деформационный тип* обусловлен гравитационным провисанием мягких тканей, отечностью
- *Комбинированный тип* характеризуется сочетанием признаков мелкоморщинистого и деформационного типа
- *Мышечный 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.

- *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