

На правах рукописи



Закирова Гульнара Шокирджоновна

**Морфотипологические аспекты возрастных изменений кожи лица и шеи.
Критерии оценки эффективности основных методов косметологической
коррекции у женщин**

14.01.10 – Кожные и венерические болезни

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2022

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств»

Научный руководитель:

доктор медицинских наук

Губанова Елена Ивановна

Официальные оппоненты:

Стенько Анна Германовна – доктор медицинских наук, Акционерное общество «Институт пластической хирургии и косметологии», отделение косметологии, заведующая отделением

Хамаганова Ирина Владимировна – доктор медицинских наук, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, кафедра дерматовенерологии, профессор кафедры

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Защита диссертации состоится «27» июня 2022 г. в 13:00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.09 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119435, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр.2

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1) и на сайте организации: <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 2022 года.

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат медицинских наук, доцент



Чебышева Светлана Николаевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

За последние два десятилетия среди пяти наиболее востребованных нехирургических методов косметологической коррекции (КК) ведущее место, согласно ежегодной статистике Американского общества эстетической и пластической хирургии (ASAPS), занимают инъекции ботулинического токсина типа А (БТА) и филлеров на основе гиалуроновой кислоты (ГК) (ASAPS Stats 2018-2020). Во всем мире растет популярность инновационных аппаратных технологий (фракционный лазер, игольчатый RF, широкополосный свет, микросфокусированный ультразвук), среди которых ультразвуковой нехирургический SMAS лифтинг (HUFU, Альтера-терапия), считается наиболее эффективным методом, который за короткое время позволяет устранить птоз, компактизировать ткани нижней половины лица и субментальной зоны (Чеботарева Ю.А., 2020, Жабоева С.Л., 2021, Carrutgers A., 2021).

Одними из наиболее важных показателей эффективности методов КК являются степень личной удовлетворенности эстетическим результатом и самооценка пациента. Кроме того, удовлетворенность врачей, а также удовлетворенность и соответствие ожиданиям пациентов имеют первостепенное значение для поддержания их лояльности и последующего долгосрочного взаимодействия в условиях косметологических клиник (Мантурова Н.Е., 2019).

В настоящее время большое внимание уделяется оценке удовлетворенности косметологической коррекции БТА, филлерами и самооценке пациентами после эстетических процедур на основании шкалы удовлетворенности пациента (PSS) и врача (PhSS), суммарной шкалы DGS, которые являются простыми и удобными для оценки результатов лечения (Редаэлли А., Мантурова Н.Е., Стенько А.Г., 2017, Trevidic P., 2020, Smit R. at all, 2021). Однако, они недостаточно информативны для анализа динамики инволюционных изменений кожи (ИИК), что диктует необходимость их применения в совокупности с визуальными шкалами.

В дерматокосметологической дисциплине нет единой точки зрения, касающейся удовлетворенности и эффективности антивозрастной коррекции у пациентов, с учетом морфотипа, визуальных шкал эстетических маркеров старения лица и шеи при комбинированном применении основных инъекционных методов (Лоран М.С., 2018, Иконникова Е.В., 2020, Kersher M., 2017, Trevidic P., 2019) и ультразвукового лифтинга (Бухарова А.П., 2017, Гайдаш Н.В., 2017, Безуглый А.П., 2019). Поэтому дальнейшее изучение инволюционных изменений (ИИ) лица и шеи у пациентов различных морфотипов старения,

эффективности методов КК, является актуальным и перспективным исследовательским направлением.

Степень разработанности темы

В современной клинической психологии огромный интерес исследователей вызывает тема самосознания личности: как человек оценивает самого себя, свои преимущества, недостатки, возможности, и свое место среди других людей (Сац Е.А., 2015). Нередко, к снижению самооценки и качества жизни приводит потеря физической привлекательности, поэтому женщины в возрасте 35-60 лет, наиболее заинтересованы в улучшении своей внешности (Гапоненко М.Н., 2012). Бурное развитие эстетической медицины, направленное на сохранение здоровья и молодости кожи, профилактику старения, наряду с активным долголетием является атрибутом жизненного успеха, высокого качества жизни и социального здоровья нации. Повышение самооценки, улучшение коммуникации, психическое и социальное благополучие, удовлетворенность своей внешностью являются одной из конечных целей КК. К сожалению, в литературе встречаются небольшое количество данных, касающихся влияния эффекта косметических процедур на самооценку и удовлетворенность пациента (Ткаченко С.Г., 2014). На территории РФ до сих пор не утверждены клинические рекомендации и стандарты оказания косметологической помощи по различным видам процедур (Дорохова Е.Т., 2016, Красильникова О.Н., 2021). В современной научно-практической литературе представлено лишь несколько разработанных методик по проведению осмотра лица и шеи пациента врачами разных специальностей: пластическими хирургами - формула оценки тканей лица перед пластическими операциями (Белоусов А.Е., 2006); косметологами - визуальная оценочная шкала старения Merz Aesthetics Scale (Carruthers A., 2009), шкала удовлетворенности видом лица FACE-Q, атласах «Атлас старения кожи» под редакцией R. Bazin («Skin aging atlas», 2008 и «Skin aging atlas Asian type», 2011). Успешно применяемые в дерматологии критерии эффективности терапии - индекс САН (Самочувствие, Активность с хроническими дерматозами, Настроение) и Дерматологический Индекс Качества Жизни (Финляй А., Кочергин Н., Бурова Е., 1998-2001), обладая высокой валидностью, к сожалению, не в полной мере отвечают современным требованиям оценки качества жизни условно здоровых пациентов, обращающихся за косметологической помощью. Все вышеизложенные критерии оценки и шкалы не полностью отражают основные типы и стадии старения в области лица и шеи, а также требуют затраты большого количества времени при работе с пациентом, особенно при определении эффективности антивозрастной коррекции. Существующая на сегодняшний день ограниченность научно обоснованного подхода в комплексном обследовании пациентов косметологического профиля, диктует необходимость поиска простых диагностических

приемов и стандартизированной системы для объективной оценки изменений мягких тканей (Клим Н.М., 2016, Лазурченко М.А., 2018, Легащева Н.В., 2019). Кроме того, до настоящего времени не представлены в полной мере возможности ультразвукового исследования мягких тканей лица и шеи, как критерия оценки эффективности и безопасности инъекционных и аппаратных методов, особенно при изучении отдаленных результатов лечения (Бондаренко И.Н., 2016, Привалова Е.Г., 2018, 2020).

Вышеизложенные проблемы вызывают значительный научный интерес и поэтому разработка удобной в практическом плане классификации, критериев оценки эффективности и удовлетворенности, как простого клинико-диагностического инструмента для обоснованного выбора методов терапии в ежедневной косметологической практике, явилась целью нашего исследования.

Цель работы: на основании изучения морфотипологических и возрастных изменений кожи лица и шеи разработать классификацию стадий хроностарения деформационного и усталого морфотипов старения и научно обоснованный алгоритм оказания косметологической помощи женщинам 25–75 лет.

Задачи исследования

1. Изучить и сравнить возрастные изменения лица и шеи у женщин, применяющих и не применяющих методы косметологической коррекции.

2. Разработать классификацию стадий хроностарения кожи лица и шеи у женщин усталого и деформационного морфотипов на основании исследования инволюционных изменений кожи по шкале МЕРЦ и суммарного индекса старения.

3. Разработать критерии оценки эффективности основных методов косметологической коррекции – суммарного индекса старения, самооценки пациента, с учетом шкалы МЕРЦ, GAIS, удовлетворенности эстетическим результатом лечения и ультразвукового контроля.

4. Изучить эффективность моно- и комплексной терапии препаратами на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты, ботулотоксина типа А и микросфокусированного ультразвука у женщин 40-64 лет с признаками хроностарения лица и шеи и разработать алгоритм их дифференцированного применения для усталого и деформационного морфотипов.

Научная новизна

Впервые представлена морфотипологическая оценка инволюционных изменений кожи лица и шеи усталого и деформационного морфотипов с подсчетом суммарного индекса старения как критерия оценки стадии старения и эффективности методов косметологической коррекции.

Проведен сравнительный анализ выраженности возрастных изменений лица и шеи у женщин, применяющих и не применяющих методы КК с подсчетом суммарного индекса старения, который продемонстрировал этапность появления ИИК, межгрупповые различия после 40 лет в среднем около 10 лет, что послужило критерием для выделения возрастных периодов и при разработке классификации старения усталого и деформационного морфотипов.

Доказана эффективность монотерапии инъекциями сГК и БТА, и их комбинированного применения МСУЗ-В у женщин с признаками хроностарения лица и шеи с учетом шкалы МЕРЦ, GAIS, новых критериев – СИСс, самооценки и удовлетворенности эстетическим результатом лечения.

Проведена оценка ближайших и отдаленных результатов различных методологических подходов коррекции хроностарения лица и шеи у женщин 40–64 лет, на основании которых был впервые разработан алгоритм их дифференцированного применения с учетом стадии хроностарения.

Применение УЗИ мягких тканей лица и шеи является важным критерием оценки не только эффективности, но и безопасности биодеградации исследуемого продукта в инъецируемых зонах, а также контроля отдаленных результатов лечения и осложнений.

Теоретическая и практическая значимость

Полученные в ходе выполнения работы результаты представляют собой как научный, так и практический интерес. Предложена и внедрена в практическую работу «Карта первичного приема врача-косметолога». Применение данной карты значительно упрощает и сокращает время проведения первичного осмотра и сбора анамнеза пациента косметологического профиля, с учетом рисков проведения процедур. Предложенная классификация 4-х стадий старения усталого и деформационного морфотипов лица и шеи является удобным диагностическим инструментом в определении стадии старения пациента. Клиническая оценка с помощью СИСс позволяет быстро определить степень выраженности ИИК, стадию хроностарения лица и шеи, а также может быть использована для оценки эффективности проводимой КК как врачом, так и пациентом. Разработанный опросник по самооценке является независимым критерием эффективности эстетических процедур, оцениваемым пациентом.

Основные положения, выносимые на защиту

Визуальная шкала 4-х стадий хроностарения лица и шеи усталого и деформационного морфотипов позволяет провести объективную оценку клинических маркеров инволюционных изменений, определить стадию старения, выбрать алгоритм косметологической коррекции.

Инъекционные методы коррекции инволюционных изменений лица и шеи у женщин 40–64 лет с применением сГК и БТА позволяют снизить СИСс 1,5 раза, повысить самооценку и удовлетворенность эстетическим результатом у 90% через 1–3 месяца, с преимуществом в младшей возрастной группе 40–49 лет.

Комплексная терапия с использованием микросфокусированного ультразвука, БТА и филлеров сГК дает выраженный и длительный до 6 месяцев омолаживающий эффект (снижение СИСс в 1,5–2 раза, удовлетворенность результатом у 97%) у пациентов 2–3ст. старения деформационного и усталого морфотипа вне зависимости от возраста.

Суммарный индекс старения, оценка удовлетворенности и самооценки пациентом наряду с общепринятой шкалой GAIS являются удобными критериями для определения терапевтической эффективности разнонаправленных методов косметологической коррекции ИИК лица и шеи.

Степень достоверности и апробация результатов

Степень достоверности результатов исследования основывается на результатах применения научно-методического подхода, обеспечивающего репрезентативность и достоверность данных, корректности методик исследования, а также применении современных методов статистической обработки и анализа.

Основные результаты работы были доложены на: IX Международном форуме дерматовенерологи и косметологов 16-18 марта 2016 г., г. Москва; XVI Международном Симпозиуме по эстетической медицине, 18-20 января 2017 г., г. Москва; X Международном форуме дерматовенерологов и косметологов, 15-17 марта 2017 г., г. Москва ; XXЮбилейном Международном конгрессе по прикладной эстетике 20-21 апреля 2017 г., г. Москва Научно-практической конференции с международным участием «Рахмановские чтения: перспективные направления диагностики и терапии в дерматовенерологии и косметологии», 26 января 2018 г, 13 мая 2022 г. Москва; IV Черноморском конгрессе по косметологии и пластической хирургии, 27-29 апреля 2022 г.

Апробация диссертации состоялась на научной конференции сотрудников кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии Медицинского института непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП», протокол № 5 от 25.01.2022 г.

Внедрение результатов исследования

Полученные в результате диссертационного исследования данные включены в учебно-образовательную программу кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии медицинского института непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП», УМЦ «Валлекс М», а также используются в практической деятельности клиники «Валлекс Мед» (г. Москва), УМЦ «Купол» (г. Красноярск).

Личный вклад автора в проведенное исследование

Автором проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой теме, сформулированы цели и задачи, научная новизна, практическая значимость и положения, выносимые на защиту. Проведено обследование 551 женщин, предъявлявших жалобы на признаки старения лица и шеи с оценкой степени выраженности морщин и складок по шкале МЕРЦ (Merz Aesthetics Scale) с подсчетом СИС. После проведенной терапии под клиническим наблюдением находилось 131 пациент, которым оценивались отдаленные результаты. Автор разработал опросник по самооценке пациента восприятия собственной внешности для оценки коррекции. Разработан дизайн исследования, соответствующий современным требованиям доказательной медицины, написаны статьи по материалам диссертации, подготовлены доклады и презентации для выступлений на научных конференциях регионального и общероссийского уровней.

Публикации

По результатам исследования автором опубликовано 11 работ, в том числе научных статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук – 5; статей в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus – 1; публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций – 6.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертация соответствует шифру научной специальности: 14.01.10 – Кожные и венерические болезни и формуле специальности. Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования, в частности пункта 1,3 и 4 паспорта специальности.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 174 страницах машинописного текста. Состоит из списка используемых сокращений, введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 233 источника, в том числе 107 отечественных и 126 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 20 таблицами и 48 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена на кафедре кожных и венерических болезней с курсом косметологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП» в рамках кафедральной НИР «Косметология». Клинической базой являлась клиника «Валлекс Мед» (г. Москва). Сроки проведения работы: 2015-2020гг.

Работа проводилась в несколько этапов: **I этап.** Изучение морфотипологии ИИК лица и шеи у женщин в возрасте 25-75 лет (n=551), разработка классификации усталого и деформационного морфотипов, расчет СИС. **II этап.** Исследование терапевтической эффективности основных инъекционных методов коррекции и комбинации с микросфокусированным ультразвуком на основании GAIS, СИС, опросника удовлетворенности и самооценки, инструментальных методов. **III этап.** Оценка отдаленных результатов изучаемых методов коррекции по данным СИС, GAIS, опроснику удовлетворенности и самооценки, УЗИ мягких тканей лица. **IV этап.** Разработка алгоритма дифференцированного применения основных методов коррекции усталого и деформационного морфотипов.

С целью выполнения вышеизложенных задач применялись следующие методы исследования.

Клинические методы. На *I этапе* (с 2015 по 2020гг.) проводилось изучение морфотипологических маркеров старения кожи лица и шеи у 551 женщин усталого и деформационного МТ, разработка классификации с визуальной шкалой этапов старения, расчет СИС.

Все пациенты были разделены на 2 группы: I группа – 302 пациентки, более 5 лет регулярно применяющих омолаживающую инъекционную (ботулинотерапию, препараты на основе сГК) и аппаратную терапию (МСУЗ-В, RF и лазерные технологии); II группа – 249 пациенток, не применяющих КК.

Критерии включения: здоровые женщины, славянской внешности, с ИМТ 18,5-31 кг/м², не применяющие и применяющие современные методы КК: инъекции; аппаратные методы; отсутствие заболеваний кожи лица и шеи; небеременные и не кормящие грудью пациентки.

Дополнительные критерии включения для терапевтических групп (II этап): женщины деформационного и усталого морфотипов (МТ) 40-64 лет с хроностарением 2-3 стадии; инъекции ГК, БТА не менее чем за 6 мес. до начала исследования; исключение применения других косметических средств и процедур на период исследования, кроме рекомендуемых.

На всех участниц исследования заполнялась специально разработанная карта «Первичного приема врача-косметолога», в которой проводилась регистрация жалоб, наличие заболеваний, ранее проводимых процедур и клинических данных. В разработанной карте помимо ИИК лица и шеи (морщины и складки), регистрировались морфометрические параметры (антропометрия с измерением массы тела и роста, обхвата и высоты шеи, размеров лица, толщины мягких тканей; определением типа конституции и формы лица; щипковый тест на эластичность и др.). Замеры проводились ростомером, сантиметровой лентой, каллипером. В ходе осмотра определялась степень выраженности глубины морщин и складок лица и шеи в баллах с применением ВШС МЕРЦ (min – 0 баллов, max – 4 балла), с расчетом СИС. Также, определялся морфотип старения и ИМТ с целью последующего распределения пациенток на усталый и деформационный морфотипы. Полученные данные регистрировались в разработанной нами клинико-оценочной таблице «Возрастные особенности старения лица и шеи».

Инструментальные методы включали в себя кутометрию и корнеометрию (Monaderm, Courage&Khazaka) для изучения эластичности кожи и увлажненности эпидермиса; для оценки состояния мягких тканей лица и шеи проводилось ультразвуковое исследование (на аппарате Aloka Prosound Alpha 7, Япония) с применением датчика линейного сканирования.

Фотографирование. В режиме макросъемки, были сделаны фотографии цифровой фотокамерой «Canon digitalixus 960 is» с разрешением 12,1 мп. лица и шеи пациентов в фас и полупрофиль.

Оценка эффективности и удовлетворенности лечением проводилась на основании 5 критериев: 3 основных и 2 ж дополнительных: 1) улучшение кожи лица и шеи по международной 5-бальной шкале эстетического улучшения GAIS (от -1 до 4) M01, M03; 2) уменьшение глубины морщин по 5-бальной шкале МЕРЦ с подсчетом СИСс (суммарного индекса старения в статике 10 основных морщин и складок лица и шеи и среднего балла хроностарения (суммарный балл СИС деленный на 10); 3) общая удовлетворенность пациентом лечением (результатом эстетической коррекции) оценивалась по 5-бальной шкале Лайкерта

(Likert scale) (абсолютно удовлетворен, удовлетворен, затрудняюсь ответить (отсутствие оценки), не удовлетворен, абсолютно не удовлетворен). В анализе использовались положительные ответы (абсолютно удовлетворен, удовлетворен) и нейтральный ответ через 1, 3 (ближайшие) и 6 месяцев (отдаленные результаты).

Дополнительные критерии включали в себя специально разработанный опросник по самооценке восприятия возраста и собственной внешности на основании 5 утвердительных суждений: 1) «Я уверена в себе», 2) «Я себе нравлюсь», 3) «Я получаю комплименты от окружающих», 4) «Я выгляжу моложе своих лет», 5) «Я выгляжу свежо»; УЗИ мягких тканей лица и шеи до и после коррекции на M06 и M12.

Метод статистической обработки данных. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов в приложении программы Statistica 10. Все переменные эффективности и безопасности представлены в виде описательной статистики.

Методы коррекции

На **II и III этапах** исследования, в зависимости от проводимого лечения, в условиях реальной практики пациенты в возрасте от 40 до 64 лет были распределены на три группы: 1 группа (n=35), которым проводилась монотерапия, включающая коррекцию филлером и ревитализацию препаратами на основе сГК (20–22 мг/мл); 2 группа (n=60) – терапия аботулиномтоксином А (Диспорт, n=32) и инкоботулиномтоксином А (Ксеомин, n=28), по разработанному протоколу «лицо и шея»/ «full face/neck» в соблюдении общепринятого соотношения «ratio» дозировок 2:1- 200 и 100 ЕД; 3 группа (n=36) – комплексная коррекция МСУЗ-В (Альтера -терапия), по протоколу 504 импульса на лицо и подчелюстную зону, инъекции препаратами на основе сГК в объеме 3-4 мл и терапия инкоботулиномтоксином А 100 ЕД.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования было выявлено, что между сравниваемыми группами пациенток отмечались статистически значимые различия практически по всем изучаемым 16 признакам старения в статике и динамике. По шкале МЕРЦ более низкое значение среднего балла по оцениваемым критериям наблюдалось в I группе, в среднем на 0,5-1 балла, что на 45% меньше. Наиболее значимыми маркерами внешнего возраста выделены 10 главных инволюционных признаков в статике (горизонтальные морщины лба, межбровные морщины, гусиные лапки, подглазничная борозда, носогубная складка, морщины марионетки, кисетные морщины губ,

контур нижней челюсти, подбородочная зона, шея тяжи – статика). Рассчитаны и проанализированы несколько СИС лица и шеи, оцененных по шкале МЕРЦ в баллах.

Выявлены достоверные различия между I и II группами: по значению СИСс всего лица и шеи как в статике (9.4 ± 0.67 и 14.6 ± 0.75 , соответственно, $p < 0.000001$); СИС в статике и динамике (18.6 ± 0.78 и 27.4 ± 0.89 , $p < 0.000001$); СИС в верхней половине лица и в нижней его трети и шее (3.8 ± 0.59 и 6.5 ± 1.01 , 5.6 ± 0.72 и 8.1 ± 0.80 соответственно, $p < 0.0004$).

Оценка индексов старения кожи в исследуемых группах в зависимости от возраста.

В сравниваемых группах с помощью ковариационного анализа (ANCOVA) изучена зависимость между показателем СИС и возрастом пациенток, подтверждено наличие межгрупповых отличий по СИСс во всех возрастных группах ($p < 0.000001$), рассчитан коэффициент корреляции между СИСс и возрастом пациенток ($r = 0.61$ $p < 0.05$), выявлена достоверная положительная взаимосвязь между исследуемыми показателями: чем больше возраст, тем выше СИСс. Вышеуказанные результаты послужили предпосылками к выделению возрастных этапов для рабочей классификации хроностарения лица и шеи. Согласно полученным данным, прослеживаются значимые различия СИСс в статике ($p < 0.01$) между сравниваемыми группами после 40 лет в среднем на 4-5 балла (Рисунок 1).

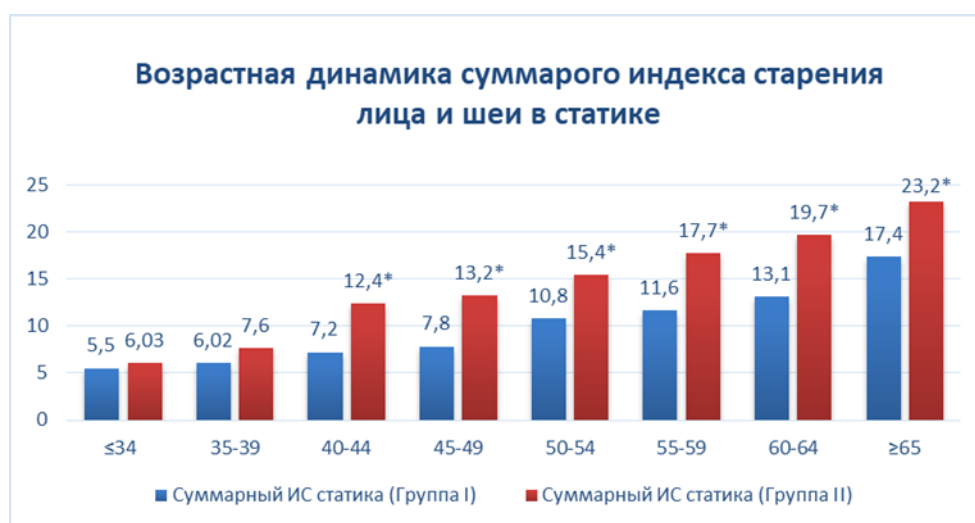


Рисунок 1 – Суммарный индекс старения кожи лица и шеи в статике (СИСс) по шкале МЕРЦ в исследуемых группах в зависимости от возраста

*- $p < 0.01$ (тест Mann-Whitney), значимое межгрупповое различие

Увеличение СИСс за счет углубления статических морщин и складок в среднем на 1 балл в десятилетие после 35 лет, происходит более выражено у «нативных» пациенток. Более “плавные” темпы возрастных изменений прослеживаются в группе I, что подтверждает эффективность КК с замедлением внешних процессов старения лица и шеи в среднем на 10 лет. Статистический анализ СИСс в выделенных возрастных группах 25-39 лет (СИСс до 12

баллов), 40-49 лет (СИСс 12-16 баллов), 50-64 (СИСс 17-21 баллов) и старше 65 лет (СИСс 22-40 баллов), показал значимое межгрупповое различие ($p < 0.0001$), что позволило выделить четыре стадии хроностарения лица и шеи у женщин: 1ст.- начальная, до 39 лет, 2ст.- умеренная, 40-49 лет, 3ст. – прогрессирующая, 50-64 и 4ст.- старше 65 лет, выраженная (Рисунок 2).

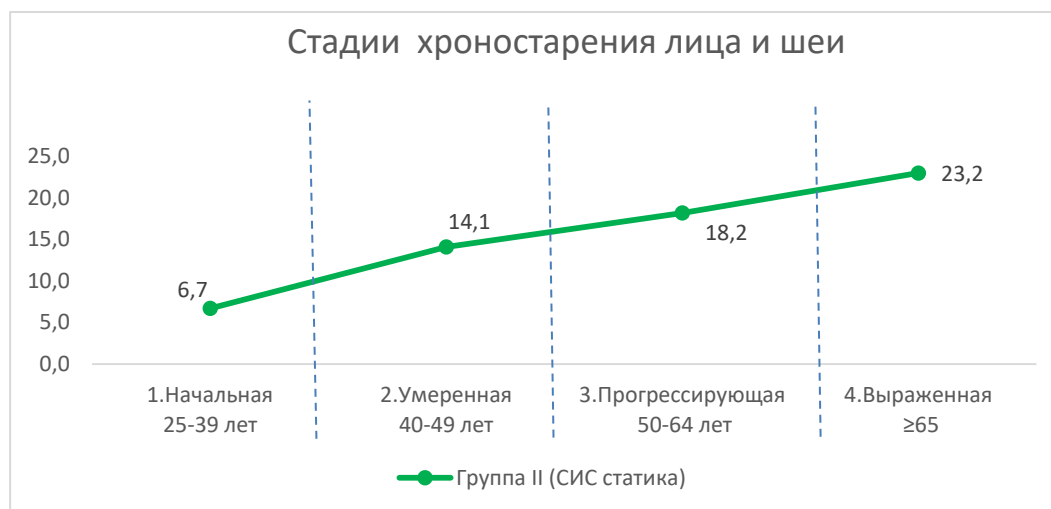


Рисунок 2 – Возрастные стадии хроностарения лица и шеи, среднее значение СИСс

На основании полученных результатов впервые была предложена авторская классификация стадий старения усталого и деформационного морфотипов старения лица и шеи (Рисунок 3).

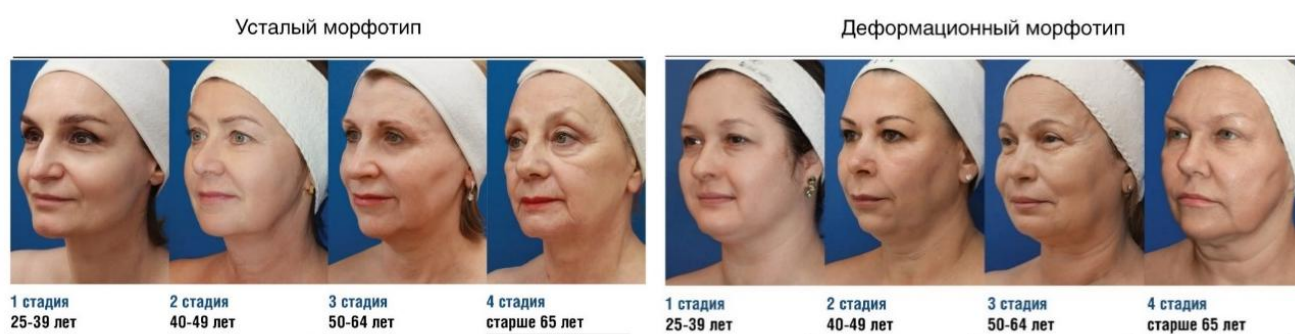


Рисунок 3 – Авторская классификация усталого и деформационного морфотипов старения

За основу определения МТ брались визуальные признаки перераспределения объема мягких тканей области век, в нижней половине лица и субментальной зоне, выраженность носогубной и губноподбородочной складок, толщина шейной складки, глубина горизонтальных морщин шеи, а также тип конституции, ИМТ, высота и обхват шеи.

Таблица 1 – Описание 4-х стадий старения авторской визуальной шкалы основных морфотипов

Стадия, возраст	Клинические признаки возрастных изменений лица и шеи	
	<i>Усталый морфотип</i> (астеники, нормостеники)	<i>Деформационный морфотип</i> (нормостеники, гиперстеники)
1 Начальная, 25-39 лет, СИС до 12 баллов	Поверхностные статические морщины вокруг глаз. Невыраженные морщины и складки лица (1–2 балла по шкале Мерц). Отсутствие деформации контуров и птоза тканей.	Единичные поверхностные статические морщины вокруг глаз. Средне-глубокие мимические морщины межбровья и лба, носогубные складки (1–2 балла по шкале Мерц). Незначительные жировые отложения в субментальной зоне.
2 Умеренная, 40-49 лет, СИС 12-16 баллов	Поверхностные статические периорбитальные морщины «гусиные лапки», средне-глубокие мимические морщины межбровья и лба (1–3 балла), появление «кисетных» морщин верхней губы, углубление носогубных, формирование щечноскуловых, губноподбородочных складок, тяжей платизмы. Нарушение овала лица. Начальный гравитационный птоз мягких тканей лица.	Поверхностные и средне-глубокие статические морщины верхней половины лица, углубление носогубных и губноподбородочных складок (2–3 балла). Деформация контура нижней челюсти, смещение пжк в субментальной зоне, выраженные кольцевидные морщины шеи. Умеренная деформация контуров, начальный гравитационный птоз нижней половины лица и шеи.
3 Прогрессирующая, 50-64 года, СИС 17-21 балл	Средне-глубокие статические мимические морщины и складки лица (2–3 балла). Умеренный птоз с формированием зон депрессий, углубление подглазничной, носогубной, щечноскуловой, губноподбородочной складок, усиление тяжей платизмы. Умеренные жировые отложения в субментальной зоне, деформация контуров. Умеренный птоз мягких тканей лица и шеи.	Средне-глубокие и глубокие статические морщины верхней половины лица (2–4 балла), глубокие носогубные, губноподбородочные складки и кольцевидные морщины шеи, появление «кисетных» морщин верхней губы и тяжей платизмы в статике. Выраженная деформация контуров и птоз нижней половины лица, заметные жировые отложения в субментальной зоне.
4 Выраженная, ≥65 лет, СИС 22-40 баллов	Множественные глубокие и средне-глубокие морщины и складки лица, тяжи платизмы (3–4 балла) в статике и динамике. Умеренные жировые отложения в субментальной зоне. Умеренный или выраженный гравитационный птоз лица и шеи, деформация контуров.	Глубокие статические морщины периорбитальной и периоральной области, мимические морщины и складки лица, тяжи платизмы (3–4 балла) в статике и динамике. Выраженный птоз нижней трети лица и значительные жировые отложения в субментальной зоне. Грубая деформация контуров лица и шеи.

Разработанная классификация демонстрирует конституционально-возрастные особенности и может быть рекомендована как удобный клинико-диагностический инструмент в помощь косметологу для определения стадии старения, персонализированного выбора антивозрастной терапии и оценки эффективности лечения.

В группу пациентов, регулярно получавших омолаживающую терапию лица более 5 лет ($n=302$), были включены женщины усталого и деформационного МТ, с ИМТ <31 , получившие процедуру (МСУЗ-В на аппарате Альтера (ULTHERA SYSTEM), контурную инъекционную пластику (КИП) препаратами на основе сГК и БТА. Анализировались протоколы МСУЗ-В, дозы и схемы БТА и филлеров, удовлетворенность результатами и самооценка. Оценка результатов КК, позволила выделить наиболее успешные протоколы: 504 линии МСУЗ-В, ботулинотерапия лица и шеи (full face/neck) - Диспорт 200 ЕД, Ксеомин 100 ЕД, КИП сГК в среднем объеме 3,5 мл (линейка Рестилайн и Белотеро) у пациентов 40-64 лет усталого и деформационного морфотипов.

Результаты методов косметологической коррекции

Проводилась оценка эффективности и удовлетворенности терапии у 131 пациентов в возрасте 40-64 лет усталого и деформационного МТ старения инъекциями сГК, БТА, и их сочетания с процедурой МСУЗ-В лифтинга. Эффективность лечения определялась на основании шкалы GAIS врачом и пациентом, СИСс врачом и общей удовлетворенности пациентом по шкале Лайкерта, опросника по самооценки и данных УЗИ мягких тканей; для гр. 1 и 3 дополнительно оценивалась динамика показателей эластичности и увлажненности. Отдаленные результаты оценивались через 12 месяцев и НЯ регистрировались весь период наблюдения за пациентами.

Оценка эффективности процедуры GAIS. В гр. 1, на 2-м визите (M01) показатели GAIS составили 2.4 ± 0.5 балла по оценке врача и 2.5 ± 0.51 балла по оценке пациентов. Через 3 мес. с нарастанием клинического эффекта, показатель GAIS увеличился – 2.7 ± 0.48 и 2.5 ± 0.51 соответственно, однако на M06 наблюдалось выраженное его снижение: 1.4 ± 0.54 и 1.5 ± 0.71 . Эстетическое улучшение после курса сГК было статистически значимо на M03 в сравнении с M01 ($p<0.05$) без сохранения эффекта к M06.

В гр. 2 отмечено быстрое начало (на 2-5 день) с достижением клинического эффекта ботулинотерапии с высокими оценками GAIS на M01 как врачом, так и пациентом 2.7 ± 0.71 и 2.7 ± 0.71 балла, с сохранением результата через 3 мес., но значимым снижением к M06 1.8 ± 0.71 и 1.7 ± 0.71 соответственно.

В гр. 3 получен высокий уровень GAIS на M01 после проведения МСУЗ-В с нарастанием эстетического улучшения после ботулинотерапии и сГК через 3 месяца (GAIS M03 – 2.5 ± 0.51 и 2.5 ± 0.51), особенно в субментальной зоне. К M06 эффект незначительно снизился за счет ослабления действия БТА, но сохранялся на высоких цифрах (Таблица 2).

Таблица 2 – Оценка эффективности GAIS в динамике

Визиты	Группа 1 (n=35) GAIS		Группа 2 (n=60) GAIS		Группа 3 (n=24) GAIS	
	Врач	Пациент	Врач	Пациент	Врач	Пациент
M01	2.4 ± 0.5	2.5 ± 0.51	2.7 ± 0.71	2.5 ± 0.71	2.2 ± 0.78	2.3 ± 0.47
M03	$2.7^* \pm 0.48$	2.5 ± 0.51	2.5 ± 0.51	2.4 ± 0.49	$2.5^* \pm 0.51$	$2.5^* \pm 0.51$
M06	$1.4^* \pm 0.54$	$1.5^* \pm 0.71$	$1.8^* \pm 0.71$	$1.7^* \pm 0.71$	2.2 ± 0.66	2.3 ± 0.57

*-p < 0.01 значимое снижение по сравнению с M01

Оценка эффективности терапии СИСс врачом. В результате сравнения в динамике полученных показателей СИСс, в гр. 1 наблюдалось значимое уменьшение выраженности мимических морщин и складок на M03. Через 6 мес. после процедур было отмечено значительное снижение полученного эффекта с углублением статических морщин, особенно в группе пациентов после 54 лет. В гр. 2 после ботулинотерапии отмечалось значимое снижение показателя СИСс на M03 и M06 (с 12.38 до 6,93 и 11.01 соответственно).

В гр. 3 на M03 после проведения ультразвукового лифтинга и инъекционных методов отмечено уменьшение выраженности морщин и складок лица и шеи – значимое снижение СИСс в 1,5-2 раза (До-16.97, M03-8.5, M06-10.1) с сохранением результата на M06 у большинства пациентов (Рисунок 4).

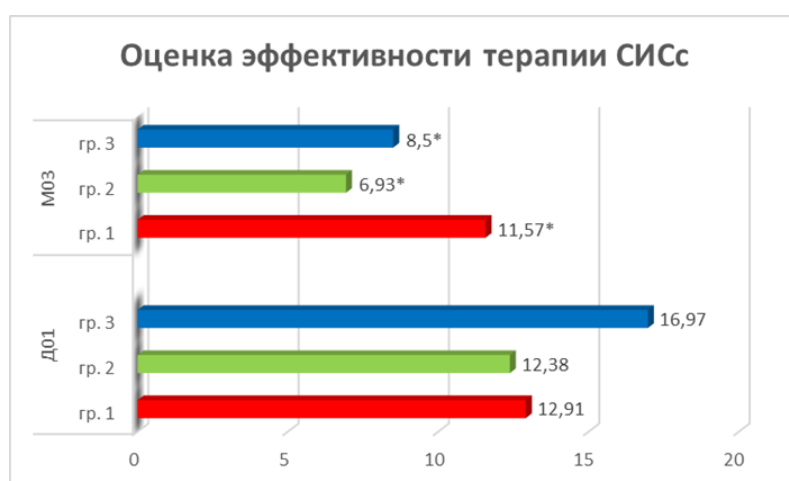


Рисунок 4 – Оценка эффективности терапии врачом на основании СИСс

*-p < 0.01 значимое изменение по сравнению с D01

Общая удовлетворенность пациентов лечением по шкале Лайкерта

Согласно оценке удовлетворенности пациентов лечением по шкале Лайкерта, в гр 1 на М01 – 68.5% пациентов (n=24) были удовлетворены, на М03 - 80% (n=28), на М06 – 71.4% (n=25).

В гр. 2 на М01 и М03-100% пациентов (n=60) были удовлетворены ботулинотерапией, на М06 – 98.4%, только 1 пациент затруднился ответить.

В гр. 3 на М01- 83.3% пациентов (n=30) были удовлетворены эстетическим результатом после МСУЗ-В Альтера-терапии; на М03 после комплексной терапии БТА и сГК общая удовлетворенность составила 100%, и на М06 – 97.2% (n=35), лишь 1 пациент затруднился ответить (Рисунок 5).

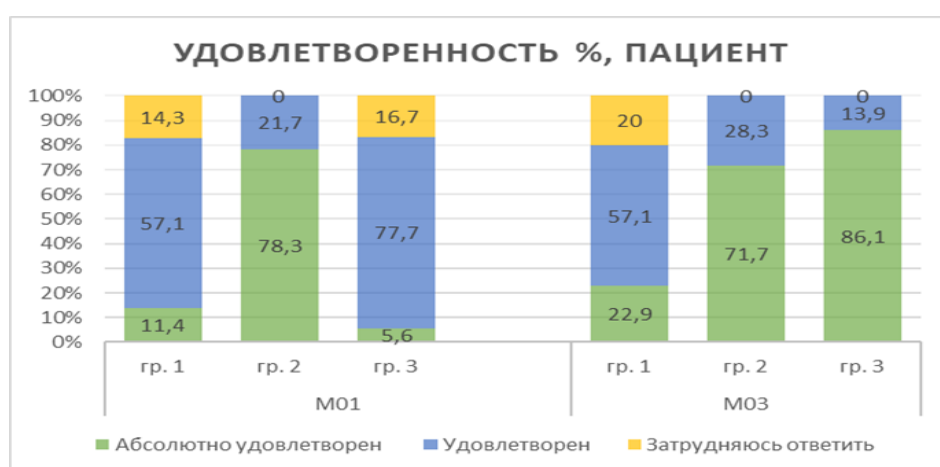


Рисунок 5 – Общая удовлетворенность пациентом лечением по шкале Лайкерта

Самооценка пациентов на основании опросника

По данным разработанного опросника самооценки восприятия возраста и собственной внешности во всех группах обращает на себя внимание увеличение процента положительных ответов на утвердительные вопросы («Я уверена в себе», «Я себе нравлюсь», «Я получаю комплементы», «Я выгляжу моложе своих лет», «Я выгляжу свежо») после КК на М03, и продолжение повышение самооценки на М06 только в гр. 3.

В гр. 1 при анализе данных между визитами Д01 и М03 получено статистически значимое увеличение среднего значения положительных ответов (полностью согласен и согласен) с 70.4% до 80.0% и возвращение практически к исходному состоянию на М06 – 72.7%.

В гр. 2 после ботулинотерапии на М03 также отмечено значимое увеличение среднего значения положительных ответов с 75.4% до 92.5% со снижением на М06 – 77.7%.

В гр. 3 после комплексной терапии у всех пациентов повышалась самооценка с нарастанием среднего значения в динамике Д01-М03-М06: 73.0% - 89.1% - 94.6% ($p < 0.01$).

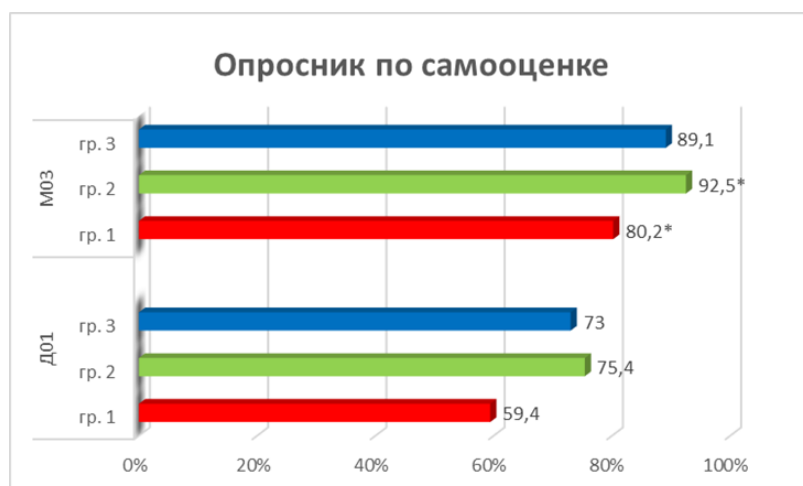


Рисунок 6 – Среднее значение положительных ответов пациентов по данным опросника самооценки восприятия возраста и собственной внешности

*- $p < 0.01$ значимое изменение по сравнению с Д01

Инструментальная оценка: увлажненность и эластичность. При анализе данных инструментальных показателей кожи лица и шеи в гр. 1 и 3 получен стойкий результат улучшения показателей кутометрии и корнеометрии кожи лица и шеи между визитами Д01, М03 и М06 ($p < 0.05$). В контрольной зоне декольте не отмечено изменений изучаемых показателей за 6 месячный период наблюдения, что подтверждает клиническую эффективность сГК на качество кожи (Таблица 3).

Таблица 3 – Показатели корнеометрии и кутометрии «Лицо, Шея, Декольте» в группе 1

	Корнеометрия			Кутометрия		
	Лицо	Шея	Декольте	Лицо	Шея	Декольте
Д01	49,8	50,6	49,5	57,8	51,6	53,9
М03	57,7*	58,4*	50,1	61,8*	55,4*	54,8
М06	57,3*	56,5*	49,6	60,6*	55,2*	54,3

*статистически достоверное различие в сравнении со значениями Виз 1, $p < 0.05$

Оценка отдаленных результатов и нежелательных явлений

Всем пациентам группы 1 и 3, которым вводились филлеры сГК было проведено УЗИ сканирование мягких тканей лица и шеи через 6 и 12 мес. В гр. 1 НЯ выявлены у 4-х пациентов после монотерапии сГК - акнеподобные элементы и узелки в местах инъекций. Выявлены отсроченные осложнения, возникшие в нижней половине лица и шее клинически и на УЗИ определялись как множественные очаги уплотнения кожи, узелки диаметром 0.1 - 0.6 мм,

вялотекущего неинфекционного характера. Лечение инъекциями кортикостероидов и гиалуронидазы проводилось под контролем УЗИ. Эстетическая проблема сохранялась от 12 до 25 мес.

В гр. 2 через 6 и 12 мес. после ботулинотерапии не наблюдалось каких-либо серьезных НЯ, все пациенты повторили инъекции БТА в среднем через $6,7 \pm 0,5$ мес.

В гр. 3 через 6 и 12 мес. в 100% случаях отмечалось наличие фрагментов препарата в разной степени биодеградации в зонах введения без видимых патологических изменений; в гр. 1 препарат сГК обнаруживался через 6 и 12 мес. у всех пациентов в разной стадии биодеградации; через 12 мес. у 4-х пациентов выявлены изменения подчелюстных лимфоузлов, что было связано с патологией зубочелюстной системы и вялотекущим воспалением в деснах.

В гр. 3 через 12 месяцев, по мнению 29 из 36 пациенток, клинический эффект после МСУЗ-В, особенно в субментальной зоне сохранился примерно на 80-90%, лишь 2 пациентов считали, что результат от процедуры невыраженный (GAIS 1-2 балла) и непродолжительный; 8 пациентов повторили инъекции БТА и сГК спустя 7-12 месяцев. Все пациенты 3 гр. (100%) хотели бы повторять процедуру ультразвукового лифтинга в будущем, из гр. 2 и 3 (n=84) все женщины положительно относятся к ботулинотерапии и филлерам и продолжают повторять инъекционные методы с целью профилактики и коррекции признаков старения лица и шеи.

Исследование эффективности инъекциями сГК продемонстрировали кратковременную терапевтическую эффективность и удовлетворенность в коррекции ИИК лица и шеи. Несмотря на улучшение функциональных показателей качества кожи (повышения эластичности и увлажненности) и сохранение клинического эффекта, у 2-х пациентов выявлены длительные осложнения в виде уплотнений, контурирования, гранулем, с обнаружением в тканях биоматериала в сроках от 6-25 месяцев. Данный изучаемый препарат в связи с возникшими отсроченными многочисленными осложнениями не получил продолжение регистрации на территории нашей страны.

Результат исследования монотерапии БТА для разглаживания мимических морщин в области лица и шеи по разработанной схеме, демонстрирует быстрый и выраженный эстетический результат, улучшающий восприятие собственной внешности, повышение самооценки. Отсутствие осложнений используемой схемы введения, сохранение клинического результата с незначительным снижением СИСс, и постепенным восстановлением динамики морщин и складок к М06, констатируют необходимость поддержания эстетического результата повторными инъекциями не ранее, чем через 6 месяцев.

Представленные результаты комбинированной терапии показали высокую эффективность и синергичность методов МСУЗ-В, ботулинотерапии и филлеров сГК, направленных на омоложение лица и шеи с сохранением результата от 6 до 12 месяцев.

Эффективность комплексной терапии, подтверждена высокой удовлетворенностью пациентов, стойким улучшением показателя СИСс и положительной динамикой самооценки восприятия внешности.

Таким образом, изученная в реальной практике эффективность разнонаправленной терапии ИИК лица и шеи на примере новых критериев оценки эффективности позволяет рекомендовать данные методы в широкую практику врачей эстетической медицины.

На IV этапе после оценки эффективности основных методов коррекции, проводилась разработка алгоритма дифференцированного их применения в соответствии со стадией старения усталого и деформационного морфотипов (Таблица 4, 5).

ВЫВОДЫ

1. Выявлена положительная корреляция ($r=0.61$ $p<0.0001$, test Spearman) между исследуемыми показателями маркеров хроностарения – чем больше возраст, тем выше суммарный индекс старения, выраженность морщин и складок, с достоверной разницей замедления темпов инволюционных изменений в среднем на 10 лет у женщин после 40, применяющих инъекционные и аппаратные методы коррекции ($p<0.01$, Mann-Withney test).

2. Разработанная классификация стадий хроностарения лица и шеи (I начальная 25-39 лет, II умеренная 40-49 лет, III прогрессирующая 50-64 лет, IV выраженная старше 65 лет) с учетом суммарного индекса старения, важна при выборе методов косметологической коррекции и оценки эффективности лечения.

3. Доказано, что СИСс, удовлетворенность лечением, самооценка внешности и возраста, являются информативными и удобными критериями оценки эффективности разнонаправленных методов косметологической коррекции инволюционных изменений кожи лица и шеи.

4. Установлено, что монотерапия сГК и БТА для коррекции возрастных изменений у женщин 40-64 лет позволяет снизить СИСс в 1,5-2 раза (До-16.97 и 12.38, M03-8.5 и 6.93, M06-10.1 и 11.01 соответственно), достигнуть быстрого эстетического улучшения (GAISD M01: 2.5 ± 0.51 и 2.7 ± 0.71). Отмечены возрастные различия с преимуществом в гр. 40-49 лет на M03 по самооценке самооценке (сГК: 48,7%; БТА 50%), и удовлетворенности (сГК: 48,6%; БТА: 100 % соответственно), что является обоснованием для превентивной инъекционной коррекции морщин и складок с 1-2 стадии хроностарения.

5. Доказана высокая эффективность комплексной коррекции МСУЗ-В, БТА и филлерами сГК у женщин деформационного и усталого МТ, что приводит к эстетическому улучшению лица и шеи (GAISD: M03- 2.8 ± 0.51 , M06- 2.2 ± 0.66), снижению СИСс в 1,5-2 раза (До-16.97, M03-8.5,

М06-10.1), удовлетворенности результатом у 97.2%, повышению ср. значения самооценки у 94.6% пациентов на М06, и разработан алгоритм их дифференцированного применения с учетом стадии хроностарения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Определение суммарного индекса старения лица и шеи в статике, стадии хроностарения в качестве дополнительной клинической оценки является одним из критериев обоснования антивозрастной дифференцированной инъекционной и аппаратной терапии.

2. Ультразвуковое исследование является одним из критериев оценки безопасности нахождения и биодеградация исследуемого продукта в мягких тканях лица, которое важно проводить при изучении отдаленных результатов, динамического наблюдения за пациентами с осложнениями.

3. Определение уровня самооценки и удовлетворенности эстетическим результатам имеет важное значение для поддержания лояльности пациента и долгосрочного взаимодействия в условиях косметологической клиники.

4. Показаниями к проведению комплексной терапии инъекциями БТА, сГК и МСУЗ-В являются возрастные изменения после 40 лет: мимические морщины, складки лица и шеи, деформационные изменения в нижней половине лица, птоз.

5. При планировании КИП нижней трети лица и губ, пациентам с заболеваниями щитовидной железы и съемными зубными протезами, рекомендовано обследование у стоматолога с целью исключения воспалительных процессов полости рта, приводящим к рискам развития осложнений.

Усталый морфотип стадия/возраст	Особенности хроностарения	Цели коррекции ключевых зон	БТА	сГК (филлеры, биоревитализанты)	МСУЗ-В
1 стадия Начальная до 39 лет (астеники, нормостеники)	Единичные поверхностные, мимические горизонтальные и глabellaрные морщины, «гусиные лапки», невыраженные носогубные складки, контуры лица сохранены	Коррекция мимических морщин верхней трети лица; наполнение носогубных складок, улучшение качества кожи	Диспорт 40-80 ЕД 1 раз в 6-9 мес Ксеомин 20-50 ЕД 1 раз в 4-6 мес	Контурная пластика: 1-3 мл 1 раз в год Биоревитализация, скинбустеры курсом 1 раз в год	МСУЗ-В лифтинг периорбитальной зоны и /или нижней трети лица 100-300 линий; датчики 4-4,5 мм, 7-3,0 мм
2 стадия Умеренная 40–49 лет (астеники, нормостеники)	Средне-глубокие статические морщины верхней половины лица. Начальный гравитационный птоз мягких тканей, углубление носогубной, формирование щечноскуловой, губноподбородочной складок, тяжелой платизмы	Коррекция мимических морщин верхней половины лица; наполнение зон депрессии, лифтинг средней и нижней третей лица; улучшение качества кожи лица	Диспорт 40-120 ЕД 1 раз в 6-9 мес Ксеомин 35-50 ЕД 1 раз в 4-6 мес	Контурная пластика: 2-3 мл 1 раз в год Биоревитализация, скинбустеры курсом 1 раз в год	МСУЗ-В лифтинг лица и субментальной зоны 300-504 линии; датчики 4-4,5 мм, 7-4,5 мм, 7-3,0 мм, при необходимости 10-1,5 мм
3 стадия Прогрессирующая 50–64 года (астеники, нормостеники, гиперстеники)	Средне-глубокие статические мимические морщины и складки лица. Умеренный птоз с формированием зон депрессии, углубление подглазничной, носогубной, щечноскуловой, губноподбородочной складок, тяжелой платизмы. Умеренные жировые отложения в субментальной зоне	Коррекция гиперкинетических морщин и складок лица и шеи; наполнение зон депрессии, лифтинг средней и нижней третей лица; улучшение качества кожи лица	Диспорт 60-200 ЕД 1 раз в 6-9 мес Ксеомин 50-100 ЕД 1 раз в 4-6 мес	Контурная пластика: 2-5 мл 1 раз в 6-9 мес Биоревитализация, скинбустеры курсом 1 раз в 6-12 мес	МСУЗ-В лифтинг лица, субментальной зоны, шеи и декольте 500-800 линий; датчики 4-4,5 мм, 7-3,0 мм, при необходимости 10-1,5 мм
4 стадия Выраженная Старше 65 лет (нормостеники, гиперстеники)	Множественные глубокие и средне-глубокие морщины и складки лица. Умеренные или выраженные гравитационный птоз лица и шеи, тяжёлая платизма.	Множественные морщины и складки лица, тяжёлая платизма, птоз лица и шеи	Не рекомендуется, но возможны небольшие дозы, отсутствии множественных относительных противопоказаний	Контурная пластика: 2–5 мл 1 раз в 6-9 мес Биоревитализация, скинбустеры курсом 1 раз в 6-12 мес	МСУЗ-В лифтинг лица, субментальной зоны, шеи и декольте 800-1000 линий; датчики 4-4,5 мм, 7-3,0мм, при необходимости 10-1,5 мм

Таблица 4 – Алгоритм основных методов косметологической коррекции при хроностарении лица и шеи у женщин *усталого морфотипа*

Деформационный морфотип стадия/возраст	Особенности хроностарения	Цели коррекции ключевых зон	БТА	сГК (филлеры, биоревитализанты)	МСУЗ-В
1 стадия Начальная до 39 лет (нормостеники, гиперстеники)	Единичные средне-глубокие мимические морщины лба и межбровья, вокруг глаз, носогубные складки выражены, незначительные жировые отложения в субментальной зоне	Коррекция мимических морщин верхней трети лица; наполнение носогубных складок, улучшение качества кожи	Диспорт 40-80 ЕД 1 раз в 6-9 мес Ксеомин 20-40 ЕД 1 раз в 4-6 мес	Контурная пластика: 1-3 мл 1 раз в год Биоревитализация, скинбустеры курсом 1 раз в год	МСУЗ-В лифтинг периорбитальной зоны и /или нижней трети лица 300 линий; датчики 4-4,5 мм, 7-3,0 мм
2 стадия Умеренная 40–49 лет (нормостеники, гиперстеники)	Средне-глубокие статические морщины верхней половины лица, углубление носогубных и губноподбородочных складок. Деформация контура нижней челюсти, смещение жировых отложений в субментальной зоне, выраженные кольцевидные морщины шеи	Коррекция мимических морщин верхней половины лица; наполнение зон депрессии, лифтинг средней и нижней третей лица; улучшение контуров и качества кожи лица	Диспорт 40-110 ЕД 1 раз в 6-9 мес Ксеомин 35-50 ЕД 1 раз в 4-6 мес	Контурная пластика: 2-5 мл 1 раз в год Биоревитализация, скинбустеры курсом 1 раз в год	МСУЗ-В лифтинг лица и субментальной зоны 504 линии; датчики 4-4,5 мм, 7-4,5 мм 7-3,0 мм, при необходимости 10-1,5 мм. Возможно сочетание с криолиполизом
3 стадия Прогрессирующая 50–64 года (нормостеники, гиперстеники)	Средне-глубокие и глубокие, единичные статические морщины верхней половины лица, глубокие носогубные и губноподбородочные складки. Выраженная деформация и птоз нижней половины лица, заметные жировые отложения субментальной зоне, глубокие кольцевидные морщины шеи	Коррекция гиперкинетических морщин и складок лица и шеи; наполнение зон депрессии, лифтинг средней и нижней третей лица; компактизация жировых отложений; улучшение качества кожи лица	Диспорт 50-200 ЕД 1 раз в 6-9 мес Ксеомин 50-100 ЕД 1 раз в 4-6 мес	Контурная пластика: 2-5 мл 1 раз в 6 мес Биоревитализация, скинбустеры курсом 1 раз в год и поддерживающая процедура через 6 мес	МСУЗ-В лифтинг лица, субментальной зоны, шеи и декольте 504–800 линий; датчики 4-4,5 мм, 7-3,0 мм, Возможно сочетание с криолиполизом
4 стадия Выраженная Старше 65 лет (нормостеники, гиперстеники)	Глубокие мимические морщины и складки лица. Грубые деформационные изменения с кумуляцией жировых отложений в субментальной зоне, птоз лица и шеи, глубокие кольцевидные морщины шеи	Наполнение зон депрессии, лифтинг средней и нижней третей лица и шеи; компактизация жировых отложений; улучшение качества кожи	Не рекомендуется, но возможны небольшие дозы, при отсутствии противопоказаний	Контурная пластика: 2-5 мл 1 раз в 6 мес	МСУЗ-В лифтинг лица, субментальной зоны, шеи и декольте 800-1000 линий; датчики 4-4,5 мм, 7-3,0 мм, 10-1,5 мм

Таблица 5 – Алгоритм основных методов косметологической коррекции при хроностарении лица и шеи у женщин *деформационного морфотипа*

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Закирова Г.Ш.** Изучение омолаживающих и отбеливающих свойств медицинских изделий системы «Нуклео Спайр» в коррекции инволюционных изменений кожи лица и шеи / **Г.Ш. Закирова**, Е.И. Губанова, П.А. Староватова // XVI всероссийский съезд дерматовенерологов и косметологов 14-17 июня 2016 г. – С. 12.
2. **Закирова Г.Ш.** Оптимизация протокола ретиноевого пилинга для коррекции признаков фотостарения лица / А.А. Вавилова, Е.И. Губанова, П. А. Староватова, **Г.Ш. Закирова** // Материалы VI Межрегионального форума «Дерматовенерология и косметология: синтез науки и практики», Москва, 17-18 октября 2016. – С. 4.
3. **Закирова Г.Ш.** Клинический опыт сочетанного применения плацентарного препарата и ретиноевого пилинга при хроно- и фотостарении лица и шеи / **Г.Ш. Закирова**, Е.И. Губанова, В.В. Гладько, П.А. Староватова, А.А. Вавилова // IX Международный форум дерматовенерологов и косметологов, Москва, 16-18 марта 2016 г.
4. **Закирова Г. Ш.** Методы коррекции фотостарения рук / П.А. Староватова, Е.И. Губанова, А.А. Вавилова, **Г.Ш. Закирова** // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** – 2016. – №3. – С.78-82. (ВАК)
5. **Закирова Г.Ш.** Безопасность и эффективность препаратов линейки БиоМиалВел на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты в коррекции инволюционных изменений кожи лица и шеи / **Г.Ш. Закирова**, В.В. Гладько, Е.И. Губанова, И.В. Ильина // XX Юбилейный Международный конгресс по прикладной эстетике, Москва, 20-21 апреля 2017 г.
6. **Закирова Г.Ш.** Контурная пластика и витализация – безопасное и эффективное сочетание. Ближайшие и отдаленные результаты / **Г.Ш. Закирова**, В.В. Гладько, Е.И. Губанова, А.А. Вавилова, П.А. Староватова // Материалы XVI Международного симпозиума по эстетической медицине, Москва, 18-20 января 2017 г.
7. **Закирова Г.Ш.** Рандомизированное исследование безопасности и эффективности препаратов на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты для коррекции инволюционных изменений кожи лица и шеи / **Г.Ш. Закирова**, Е.И. Губанова, В.В. Гладько, А.А. Вавилова // **Российский журнал кожных и венерических болезней.** – 2018. – №1. – С.53-60. (ВАК)
8. **Закирова Г.Ш.** Изучение эффективности терапии ретиноидами, скинбустерами и филлерами у пациентов с хроно- и фотостарением лица / А.А. Вавилова, Е.И. Губанова, **Г.Ш. Закирова** // **Клиническая дерматология и венерология.** – 2019. – № 18 (2). – С. 218-224. (ВАК)
9. **Закирова Г.Ш.** Сравнительное исследование двух схем применения ретиноевого пилинга у женщин с фотостарением лица / А.А. Вавилова, Е.И. Губанова, **Г.Ш. Закирова** // **Вестник последиplomного образования.** – 2019. – №1. – С. 93-98. (ВАК)
10. **Закирова Г.Ш.** К вопросу о классификации морфотипов старения лица и шеи / Е.И. Губанова, **Г.Ш. Закирова** // **Метаморфозы.** – 2021. – №33. – С.10-14.
11. **Закирова Г.Ш.** Индекс старения для оценки возрастных изменений лица и шеи / **Г.Ш. Закирова**, Е.И. Губанова // **Клиническая дерматология и венерология.** – 2021. – № 3 (1). – С. 92—100. (ВАК, Scopus)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БТА – ботулотоксин типа А

ВШС – визуальная шкала старения

ИИК – инволюционные изменения кожи

ИРК – индивидуальные регистрационные карты

Гр – группа

КИП – контурная инъекционная пластика

КК – косметологическая коррекция

МЕРЦ – Merz Aesthetics Scale

МСУЗ-В – микросфокусированная ультразвуковая волна

МТ – морфотип

НЯ – нежелательные явления

сГК – стабилизированная гиалуроновая кислота

СИС – суммарный индекс старения

СИСс – суммарный индекс старения в статике

ASAPS – American Society Aesthetic Plastic Surgery

GAIS – Global Aesthetic Improvement Scale

RF – фракционный радиоволновой лифтинг

SMAS – Superficial Muscular Aponeurotic System