

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор

ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России

д.м.н., профессор

*А.Е. Шкляев* А.Е. Шкляев

«25» декабря 2023 год

## **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

о научно-практической значимости диссертационной работы

Борзых Ольги Борисовны

**«Предикторы старения кожи и система комплексной коррекции  
инволюционных изменений кожи»,**

представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по  
специальности

3.1.23. Дерматовенерология

### **Актуальность темы выполненной работы**

Кожа является видимым показателем возраста и здоровья человека, от внешнего вида кожи зависит эмоциональный фон человека и межличностное общение. Именно поэтому коррекция возрастных изменений кожи является широко востребованной в современной медицине. Старение кожи – сложный, многопричинный процесс, при котором происходит постепенная потеря функций кожи. В геронтологической практике выделяют 2 типа старения: физиологическое и преждевременное. При физиологическом старении происходит постепенное и равномерное снижение функций систем органов, с развитием приспособительных механизмов. При преждевременном старении – потеря физиологических функций

происходит не равномерно и опережает календарный возраст. В литературе достаточно хорошо описаны клинические проявления и диагностика преждевременного биологического старения и раннего сосудистого старения. Вопросы преждевременного старения кожи освещены в меньшей степени. К признакам преждевременного старения кожи разные авторы относят сухость кожи, гиперпигментацию, телеангиоэктазии, наличие «эстетических маркеров» в нижней трети лица, а одним из основных факторов считают УФ-облучение.

Однако, старение кожи имеет большое количество эндогенных и экзогенных факторов. В последнее время за рубежом большое внимание уделено генетическим факторам, способствующим преждевременному старению или наоборот долголетию. В России последние годы активно проводятся исследования, изучающие роль дисплазии соединительной ткани, в том числе, в развитии преждевременного старения. Таким образом, разработка подходов к диагностике преждевременного старения кожи, а также определения индикаторов преждевременного старения является актуальной задачей современной дерматологии и косметологии.

Коррекция инволюционных изменений кожи должна проводиться с учетом понимания патогенетических механизмов старения кожи. Существуют множество хирургических и не хирургических методов лечения возрастных изменений кожи. Однако, разные методики эстетической коррекции имеют разные патогенетические механизмы действия. Так, например, биоревитализация создает условия для работы фибробластов и/или доставляет необходимые нутриенты или изменяет фенотип фибробластов. Таким образом, реализуется ее патогенетическое действие на возрастные изменения кожи.

Вместе с увеличением числа проводимых процедур увеличивается и количество нежелательных явлений, а также количество пациентов неудовлетворенных результатами процедур. Поэтому перед проведением эстетической коррекции необходим персонализированный выбор методик и препаратов.

Таким образом, не вызывает сомнения, что разработка и научное обоснование комплексного подхода к ведению пациентов с инволюционными изменениями имеет большое научное и практическое значение. В связи с этим, выбранная автором тема

диссертационного исследования, ее цель и задачи, несомненно являются актуальными для дерматовенерологии. Диссертационная работа О.Б. Борзых посвящена решению указанных проблем.

### **Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Научная новизна определяется тем, что автором впервые разработан алгоритм персонализированного подхода к ведению пациентов с преждевременными инволюционными изменениями кожи, позволяющий диагностировать преждевременное старение и осуществлять персонализированную эстетическую коррекцию возрастных изменений кожи.

Для этого обоснован и разработан индекс инволюционных изменений кожи лица, который может быть использован для диагностики преждевременного старения кожи женщин в возрасте 35–45 лет.

Разработана классификация рисков преждевременного старения кожи. Для этого установлены предикторы преждевременного старения кожи: такие как дисплазия соединительной ткани, некоторые соматические заболевания и комплекс характерных инволюционных изменений мягких тканей лица. По суммированию предикторов определены группы риска.

Автором показано, что препараты нативной гиалуроновой кислоты имеют низкую клиническую эффективность, сравнимую с клинической эффективностью изотонического раствора NaCl, в группе пациентов с преждевременным старением кожи при высокой клинической эффективности среди пациентов с физиологическим типом старения. Также установлено, что среди пациентов с преждевременным старением выраженный клинический эффект имеют: комплексный препарат с гиалуроновой кислотой, содержащий также аминокислоты, витамины, антиоксиданты и минералы, и препарат коллагена.

Результатами исследования было доказано, что пациенты с преждевременным старением имеют высокий риск развития нежелательных явлений после проведения

биопсии кожи и агрессивных эстетических процедур, таких, как нарушение заживления раны и рубцевания, снижение процессов регенерации и склонность к появлению петехий.

Установлено, что у пациенток с преждевременным старением кожи более часто регистрируется субклиническая депрессия, а наличие тревоги и депрессии у пациенток с обоими типами старения (физиологическим и преждевременным) является фактором, способствующим неудовлетворенности проведенными эстетическими процедурами.

### **Значимость для науки и практики полученных результатов**

Проведенные в ходе выполнения работы исследования позволили автору определить критерии для диагностики преждевременного старения кожи, с расчетом индекса инволюционных изменений кожи. Автором определены предикторы преждевременного старения кожи по суммированию которых можно определить степень риска.

Диссертантом было показано повышение риска возникновения нежелательных явлений и нарушений рубцевания после биопсии кожи у пациентов с преждевременным старением кожи, что еще раз подчеркивает необходимость диагностики преждевременного старения кожи или пациентов высокого риска, с целью предикции нежелательных явлений.

Автором показано, что пациенты с преждевременным старением кожи чаще имеют повышение балла тревоги и депрессии. В свою очередь нарушение психоэмоционального статуса может снижать оценку эффективности эстетического лечения и нарушать комплаентность пациентов при их ведении.

Кроме того, в работе были определены биоревитализанты имеющие наибольшую клиническую эффективность у пациентов с преждевременным старением кожи. А также была показана разница в клинической эффективности биоревитализации с нативной гиалуроновой кислотой у пациентов с преждевременным и физиологическим старением. Полученные данные могут быть

применены в клинической практике врачами-дерматологами, косметологами, пластическими хирургами, осуществляющими ведение пациентов с возрастными изменениями кожи. Также материалы диссертации могут быть рекомендованы для использования в учебном процессе на кафедрах кожных и венерических болезней и на курсах повышения квалификации для врачей-дерматологов и косметологов.

О достоверности результатов диссертационного исследования свидетельствует высокий научно-методический уровень выполнения работы с проведением клинического этапа исследований (проспективное контролируемое рандомизированное исследование). Все результаты исследования подвергались анализу и статистической обработке. Автором были использованы современные методы статистического анализа исследуемых переменных и полученных данных.

Выводы, сформулированные в результате проведенной работы, соответствуют цели и задачам исследования. Научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, подкреплены фактическими данными, наглядно отражены в таблицах, графиках и рисунках.

### **Структура и содержание работы**

Диссертация оформлена традиционно в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-РФ на 301 странице машинописного текста. Работа включает в себя введение, обзор литературы, пять глав результатов собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и список использованной литературы (381 источник, из них 70 отечественных и 311 иностранных). Работа иллюстрирована 73 таблицами, 91 рисунком и 25 фотоснимками.

Во введении обосновываются и излагаются цель и задачи, также отражены основные направления исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы критически анализируются современные данные о старении кожи, с точки зрения этиологии, патогенеза, клинических проявлений и принципах лечения. Также обсуждаются современные представления о дисплазии

соединительной ткани и внеклеточном матриксе кожи, в том числе его генетические аспекты и участие в старении кожи.

В главе материалы и методы представлена характеристика пациентов и методов исследования, определены критерии включения и исключения. Описаны подходы для диагностики выраженности инволюционных изменений кожи, клинических проявлений дисплазии соединительной ткани, эффективности применения биоревитализации, методика биохимического, молекулярно-генетического, ультразвукового, гистологического исследования и трансмиссионной электронной микроскопии, методы статистического анализа.

В третьей главе рассчитан индекс инволюционных изменений кожи, позволяющий проводить диагностику преждевременного старения кожи у пациенток 35-45 лет, а также определены предикторы риска преждевременного старения кожи. Установлено повышение риска нарушения регенерации и изменение морфологии кожи у пациенток с преждевременным старением кожи. Также показано изменение психоэмоционального статуса пациенток с преждевременным старением кожи, в сравнении с физиологическим старением кожи.

В четвертой главе приведены результаты клинической оценки эффективности применения биоревитализации. У пациентов с преждевременным старением кожи отмечена низкая эффективность препарата с нативной гиалуроновой кислотой (сравнивая с применением изотонического раствора NaCl), при высокой эффективности препарата у пациентов с физиологическим старением. У пациентов с преждевременным старением кожи высокая клиническая эффективность была после применения препаратов на основе комплекса гиалуроновой кислоты с аминокислотами и витаминами и препарата на основе коллагена, в сравнении с препаратом на основе нативной гиалуроновой кислоты и изотонического раствора NaCl.

В пятой главе представлены результаты ультразвуковой сонографии кожи до и после применения биоревитализации. Статистически значимые изменения отмечены у пациентов с физиологическим старением кожи после применения нативной гиалуроновой кислоты, а также у пациентов с преждевременным старением кожи

после применения комплексного препарата на основе гиалуроновой кислоты и препарата на основе коллагена,

В шестой главе представлены результаты морфологического (гистологического и электронной микроскопии) исследования до и после применения биоревитализации. Полученные данные раскрывают морфологическую основу клинических результатов, описанных в четвертой главе. Кроме того, автор делает вывод, о том что наибольшая активизация неоколлагенеза отмечена у пациентов с преждевременным старением кожи после применения препарата на основе коллагена.

В седьмой главе проведена оценка отдаленных результатов ведения пациентов с преждевременным старением кожи. Через 6 месяцев у пациентов с преждевременным старением кожи отмечено значительное снижение клинической эффективности биоревитализации в сравнении с пациентами с физиологическим старением. Также показаны возможности снижения выраженности признаков старения кожи после проведения эстетического лечения и возможности снижения рисков нежелательных явлений у пациентов с преждевременным старением кожи.

Раздел заключение обобщает основные полученные результаты и логично подводит к выводам, которыми диссертант завершает свою работу. Выводы полностью дают ответы на вопросы, поставленные в цели и задачах диссертационной работы.

### **Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати**

По теме диссертационного исследования опубликовано: 23 печатных работы в журналах, рекомендуемых ВАК, РУДН и индексируемых международными базами цитирования и RSCI, из них 15 в изданиях из списка журналов ВАК с импакт-фактором выше 0,1 и из категории K1, K2 и индексируемых международными базами цитирования и RSCI; 25 публикаций в иных изданиях; 1 методические рекомендации. Получены 3 патента на изобретение и свидетельство о государственной регистрации на программу для ЭВМ.

## **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Итогом исследования следует считать рекомендации по ведению пациентов с инволюционными изменениями кожи, которые были использованы для создания программы для ЭВМ и методических рекомендаций для врачей «Ведение пациентов с преждевременным старением кожи в эстетической медицине». Использование основных результатов диссертационной работы Борзых Ольги Борисовны может быть рекомендовано для обучения врачей дерматологов и косметологов, в программе дополнительного профессионального образования.

### **Замечания по работе**

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Борзых Ольги Борисовны «Предикторы старения кожи и система комплексной коррекции инволюционных изменений кожи» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной проблемы разработки персонализированных подходов к ведению пациенток с преждевременным и физиологическим старением кожи, имеющей важное значение для дерматовенерологии. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, согласно п.2.1 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС-12 от 03.07.2023г., а её автор, Борзых Ольга Борисовна, заслуживает присуждения ученой



степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.23. Дерматовенерология (медицинские науки).

Отзыв подготовлен заведующей кафедрой дерматовенерологии ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, д.м.н. профессором Загртдиновой Р.М.

Основные положения диссертации Борзых Ольги Борисовны «Предикторы старения кожи и система комплексной коррекции инволюционных изменений кожи» и отзыв обсуждены на научном заседании кафедры дерматовенерологии ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России.

Протокол № 8 от «22» декабря 2023 года

Председатель заседания:

Заведующая кафедрой дерматовенерологии

ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России

доктор медицинских наук

(14.01.10 – Кожные и венерические болезни)

профессор

Загртдинова Р.М.

Дата: 22 декабря 2023

Подпись доктора медицинских наук профессора Загртдиновой Р.М.

«ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь

ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России

д.м.н., доцент



Лукина С.А.

Дата: 22 декабря 2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Почтовый адрес: 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, д. 281

Телефон: +7 (3412) 65-81-67

Адрес электронной почты: [rector@igma.udm.ru](mailto:rector@igma.udm.ru)

Адрес сайта организации: [www.igma.ru](http://www.igma.ru)