ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

АССОЦИАЦИЯ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА

DERMATOVENEROLOGIYA VA ESTETIK TIBBIYOT

ILMIY-AMALIY JURNAL

ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 2008 году

№ 2 / 2025 (66)

ТАШКЕНТ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

НЕКРОЛОГ

Арифов Саидқосим Саидазимович 8

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Н.Н. Маликова, С.С. Арифов, М.Б. Ходжаева.
ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРА НА КРАСИТЕЛЕ (PDL) ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 595 НМ В НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ АКНЕ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) 10

Э.Х. Эшбоев., И.А. Самархаджаева.
ДЕРМАТОМИКОЗЛАРНИНГ ЛАБОРАТОРИЯ ТАШХИСОТИ УСЛУБЛАРИ ҲАҚИДА 15

А.Б. Рахматов, А.Ж. Утаев.
ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОНИХОМИКОЗОВ 20

У.Ю. Сабиров, Д.Х. Жуманов, А.Б. Рахматов.
ПЎРСИЛДОҚ ЯРА: ПАТОГЕНЕЗИ, ТАШХИСОТИ ВА ДАВОСИ ҲАҚИДА ЗАМОНАВИЙ ТУШУНЧАЛАР *(Адабиётлар шарҳи)* 23

ОБМЕН ОПЫТОМ

А.А. Сидиков, Г.Б. Пягай, К.У. Ибрагимов, Н.С. Ибрагимова.
ГИСТОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ ПАРАПСОРИАЗА 36

М.А. Мирсаидова, Д.Ф. Порсохонова, Х.Х. Файзиева, Ж.Т. Муродов.
КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЕНИТАЛИЙ 42

Х.А. Абидов, К.Н. Хаитов, А.М. Абидов, Б.Б. Каримов, Н.Р. Холова.
КЛЮЧЕВЫЕ ИММУНОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА 49

Ш.З. Мавлянова, С.З. Обидов, Ш.Ф. Садиев, Ш.Ш. Хонхаджаев, Б.Р. Парпиев.
К РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ И АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОТИПОВ (RS1800790) G-455A ГЕНА FGB У БОЛЬНЫХ С ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КОЖИ 64

З.Ю. Халимова, У.Ю. Собиров, У.А. Мирсаидова.
АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА G308A ГЕНА TNF A С ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИМ И ЭНДОКРИННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ: МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ 70

У.Ю. Сабиров, Н.Б. Ходжаева, С.С. Саидвалиева, И.И. Назарова.
НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ ИНВОЛЮЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ 75

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

А.Б. Рахматов, А.Ш. Иноятов, Д.С. Джалилов, К.А. Абдуллаходжаев, Х.И. Насимов.
ДАРЬЕ КАСАЛЛИГИ ВА ГОПФНИНГ СЎГАЛСИМОН АКРОКЕРАТОЗИ БИРГА КЕЧИШИ КЛИНИК ҲОЛАТИ 78

Х.Р. Бабажанов.
БОЛЕЗНЬ ДАРЬЕ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 82

У.Ю. Сабиров, И.А. Самарходжаева, Г.Б. Койлыбаева.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ВЕГЕТИРУЮЩАЯ ПУЗЫРЧАТКА НЕЙМАНА 85

Д.С. Джалилов, А.А. Исроилов, М.Қ. Расулова, М.К. Мирахмадова.
ЛИТТЛ-ЛАССЮЭРА СИНДРОМИ: КЛИНИК ҲОЛАТ 89

А.Б. Рахматов, С.Ш. Бегимкулов, Х.И. Насимов, В.В. Сотникова.
СЛУЧАЙ СЕМЕЙНОЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПУЗЫРЧАТКИ ГУЖЕРО-ХЕЙЛИ-ХЕЙЛИ 91

Ж.Б. Муллаханов, Ш.Ю. Атажанов, Ж.И. Каримберидиев.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ ПУСТУЛЕЗНОГО ПСОРИАЗА У ДЕТЕЙ 96

А.Б. Рахматов, С.Ш. Бегимкулов, Н.Дж.Икрамова, Ж.Ш. Нарзиев, А.Р. Акромов.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ САРКОМЫ КАПОШИ 99

УДК: 616.5-035.1-007.281-07

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ ИНВОЛЮЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ

У.Ю. САБИРОВ, Н.Б. ХОДЖАЕВА, С.С. САИДВАЛИЕВА, И.И. НАЗАРОВА

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РУз

ХУЛОСА

ТЕРИ ИНВОЛЮЦИОН ЎЗГАРИШЛАРИ ДИАГНОСТИКАСИГА ЯНГИ НИГОХ

У.Ю. Сабиров, Н.Б. Ходжаева, С.С. Саидвалиева, И.И. Назарова

Мақола терининг ёшга оид ўзгаришларини ташхислашнинг замонавий ёндашувларига бағишланган бўлиб, бунда мультиспектрал визуализация ва сунъий интеллект алгоритмларига асосланган Opatra Skin Analyzer тизими қўлланилади. Ушбу метод хроно- ва фотоқаришнинг асосий кўринишларини – намлик ва эластикликнинг камайиши, ажинлар, пигмент ва кон томирлар ўзгаришларини объектив аниқлаш имконини беради. Олинган натижалар замонавий клиник тадқиқотлар билан мос келади ва технологиянинг юқори диагностик аҳамиятини тасдиқлайди. Opatra тизимидан фойдаланиш терининг инволюцион ўзгаришларини ноинвазив ва аниқ баҳолашни таъминлаб, ёшга боглик қаришга қарши дастурларни ишлаб чиқишда асос бўлиб хизмат қилади.

SUMMARY

A NEW PERSPECTIVE ON THE DIAGNOSIS OF INVOLUTIONAL SKIN CHANGES

U.Yu. Sabirov, N.B. Khodjaeva, S.S. Saidvalieva, I.I. Nazarova

The article addresses modern approaches to the diagnosis of age-related skin changes using the Opatra Skin Analyzer system, which is based on multispectral imaging and artificial intelligence algorithms. This method enables objective detection of key manifestations of chrono- and photoaging, including reduced hydration and elasticity, wrinkles, as well as pigmentary and vascular alterations. The findings are consistent with current clinical research data and confirm the high diagnostic value of this technology. The use of Opatra provides a non-invasive and accurate assessment of involutional skin changes, forming the basis for personalized anti-aging programs.

Keywords: skin aging, chronoaging, photoaging, computer-assisted diagnostics, wrinkles, hyperpigmentation, skin dryness.

РЕЗЮМЕ

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ ИНВОЛЮЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ

У.Ю. Сабиров, Н.Б. Ходжаева, С.С. Саидвалиева, И.И. Назарова

Статья посвящена современным подходам к диагностике возрастных изменений кожи с использованием системы Opatra Skin Analyzer, основанной на мультиспектральной визуализации и алгоритмах искусственного интеллекта. Методика позволяет объективно выявлять основные проявления хроно- и фотостарения – снижение увлажнённости и эластичности, морщины, пигментные и сосудистые нарушения. Полученные результаты согласуются с актуальными данными клинических исследований и подтверждают высокую информативность технологии. Применение Opatra обеспечивает неинвазивную и точную оценку инволюционных изменений кожи, что является основой персонализированных антивозрастных программ.

Ключевые слова: старение кожи, хроностарение, фотостарение, компьютерная диагностика, морщины, гиерпигментация, сухость кожи.

Введение. Возрастные изменения кожи – результат многокомпонентного взаимодействия внутренних (хроностарение) и внешних (фотостарение) факторов (ультрафиолетовое излучение, загрязнение окружающей среды, образ жизни), которые приводят к нарушению морфофункциональной структуры кожи. К ключевым проявлениям этой инволюции относятся снижение синтеза коллагена и эластина, фрагментация дермального матрикса, дегидратация, нарушение микроциркуляции и барьерной функции, трансэпидермальная потеря влаги, гиперпигментация, морфологические изменения эпидермиса и дермы. В результате кожа утрачивает эластичность и тургор, появ-

ляется выраженная морщинистость, сосудистые и пигментные дефекты, ухудшается текстура кожи [1, 2]. Современные методы дерматокосметологии стремятся не только к видимым улучшениям, но и к объективной оценке состояния кожи. Одним из таких методов является компьютерная диагностика с использованием системы Opatra Skin Analyzer – мультиспектральной визуализации (видимый свет, перекрёстно-поляризованный свет, ультрафиолет), цифровой макро- и микрофотографии, анализа изображений с элементами искусственного интеллекта и 3D-моделирования. Подобные методы позволяют количественно фиксировать возрастные изменения, что важно и для диагностики, и для мониторинга эффективности антивозрастных вмешательств [3, 5]. Публикации последних лет подтверждают, что сочетание визуальных инструментальных данных и методов искусственного интеллекта значительно улучшает точность оценки фотостарения. Так, исследование Evaluating facial dermis aging in healthy Caucasian females (Assi et al., 2024) с применением LC-OCT и 3D Res Net-18 показало высокую корреляцию (r≈0,937) и среднюю абсолютную ошибку около 4,2 года при предсказании возраста кожи по образцам дермальной ткани. В работе Line-field confocal OCT coupled with AI algorithms (Bonnier et al., 2023) у 100 здоровых женщин выявлены возрастозависимые изменения: уплощение поверхностного эпидермиса, снижение плотности клеток эпидермиса и увеличение неоднородности ядер, что позволяет использовать эти параметры как количественные биомаркеры старения кожи. Также обзор Machine Learning Methods for Determining Skin Age (McMullen et al., 2025) показывает, что большинство моделей возрастного предсказания на основе изображений достигают MAE (средней абсолютной ошибки) в пределах ~4–6 лет, сопоставимого с результатами инструментальной оценки и клинических шкал [4, 8]. Эти данные подкрепляют идею, что интеграция мультиспектральной визуализации, анализа микро- и макро-изображений, дерматоскопии и ИИ-алгоритмов обоснована и перспективна для объективной оценки возрастной инволюции кожи.

Цель исследования. Оценить диагностическую эффективность и возможности системы Opatra Skin Analyzer для количественного определения инволюционных изменений кожи лица при хроно- и фотостарении.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 75 женщин 30–70 лет с признаками хроно- и фотостарения кожи лица; пациентки с воспалительными дерматозами, системными заболеваниями соединительной ткани и недавними инвазивными процедурами исключались. Оценка состояния кожи проводилась с помощью Opatra Skin Analyzer, использующего мультиспектральную визуализацию (RGB, PL, УФ), 3D-моделирование и алгоритмы искусственного интеллекта для анализа увлажнённости, глубины морщин, эластичности, пигментации, сосудистого рисунка, размеров пор и себопродукции. Данные обрабатывались встроенным ПО Opatra AI с сопоставлением возрастным нормам и определением биологического возраста кожи.

Результаты. Проведённая компьютерная диагностика кожи лица с использованием системы Opatra Skin Analyzer позволила выявить широкий спектр морфофункциональных изменений, характерных для хроно- и фотостарения. Полученные результаты подтвердили высокую чувствительность метода к ключевым параметрам возрастной инволюции кожи. Одним из наиболее часто встречающихся признаков оказалось снижение уровня увлажнённости кожи, зафиксированное у 86,7% обследованных женщин (n=65). Наибольшие проявления дегидратации регистрировались в зоне щёк и периорбитальной области, что соответствует данным литературы о том, что эти участки наиболее подвержены возрастной трансэпидермальной потере влаги и фотоповреждению. Дегидратация рассматривается как один из ранних биомаркеров старения кожи, поскольку она непосредственно связана с нарушением барьерной функции эпидермиса и снижением содержания натурального увлажняющего фактора. Морщины различной глубины и протяжённости были выявлены у 100 % обследованных пациенток, при этом у 73,3 % (n=55) фиксировались глубокие статические морщины в области лба, периорбитальной зоны и носогубных складок. Эти данные согласуются с результатами исследований, указывающих на то, что потеря коллагена и эластина в дермальном матриксе приводит к прогрессирующей деформации дермально-эпидермального соединения и формированию стойких морфологических дефектов [6]. Важным является то, что система Opatra позволяла не только визуализировать морщины, но и количественно оценить их глубину, что имеет значение для динамического наблюдения при проведении антивозрастной терапии. Снижение плотности и эластичности кожного покрова было отмечено у 90 % пациенток (n=68). Наиболее выраженная дермальная релаксация фиксировалась в нижней трети лица, что подтверждает клинические наблюдения о преимущественной локализации гравитационного птоза и возрастной деформации овала лица. Снижение упругости кожи связано с ремоделированием дермального коллагена и накоплением гликозилированных белков, что также было описано в работах по ультразвуковому и морфоло-

гическому изучению стареющей кожи. Пигментные нарушения встречались у 66,7 % женщин (*n*=50), преимущественно в зонах, подверженных хроническому УФ-воздействию – лоб, нос, скуловая область. Гиперпигментация и неравномерный тон кожи рассматриваются как ключевые проявления фотостарения, что подтверждается результатами предыдущих исследований с использованием дерматоскопии и цифровых систем анализа кожи. Сосудистые изменения в виде телеангиэктазий и усиленного сосудистого рисунка диагностированы у 60% пациенток (*n*=45). Этот показатель отражает нарушение микроциркуляции и фотоповреждение поверхностных сосудов, что также было подтверждено в публикациях, использующих методы дерматоскопии и лазерной допплерографии [7]. Расширенные поры различной степени выраженности были зарегистрированы у 70 % женщин (*n*=53), преимущественно в Т-зоне. Этот показатель нередко ассоциируется с гиперсекрецией себума, которая в нашем исследовании была зафиксирована у 53,3 % пациенток (*n*=40). Следует отметить, что избыточная активность сальных желез может быть не только индивидуальной особенностью кожи, но и следствием возрастного дисбаланса липидного обмена. Особое внимание заслуживает оценка признаков фотостарения по классификации Opatra AI: высокая степень фотостарения была выявлена у 40 % обследованных (*n*=30). Этот результат подтверждает данные эпидемиологических исследований, где доля пациентов с выраженным фотостарением увеличивается пропорционально возрасту и кумулятивной дозе УФ-облучения. Ещё один значимый результат – несоответствие биологического возраста кожи паспортному возрасту: у 76,7 % женщин (*n*=58) биологический возраст кожи превышал хронологический более чем на 3 года. Этот показатель подчёркивает прогностическую ценность цифровой диагностики, так как он позволяет выявлять скрытые и ранние проявления инволюционных изменений, не всегда доступные клиническому осмотру.

Заключение. Таким образом, результаты исследования подтверждают, что система Opatra Skin Analyzer обеспечивает не только качественную визуализацию признаков хроно- и фотостарения, но и количественную характеристику ключевых параметров, что делает её удобным инструментом для клинической практики и динамического мониторинга эффективности антивозрастных программ. В отличие от традиционных методов диагностики, использование мультиспектральной визуализации и ИИ-алгоритмов позволяет получать стандартизированные и воспроизводимые данные, что повышает объективность и достоверность клинических заключений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринова О.А., Галлямова Ю.А. Морфофункциональное исследование кожи лица женщин // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2012. №6.
2. Юсова Ж.Ю. Инволюционные изменения кожи с учетом типа ее старения // Актуальные проблемы медицины. 2012. № 22. С. 141.
3. Chaudhary M., Khan A., Gupta M. Skin Ageing: Pathophysiology and Current Market Treatment Approaches. Curr Aging Sci. 2020. Vol. 13(1). P. 22–30.
4. Messaraa C., Metois A., Walsh M., Hurley S., Doyle L., Mansfield A., O›Connor C., Mavon A. Wrinkle and roughness measurement by the Antera 3D and its application for evaluation of cosmetic products. Skin Res Technol. 2018 Aug. Vol. 24(3). P. 359–366.
5. Mizukoshi K., Iwazaki H., Ida T. Quantitative analysis of age-related changes in vascular structure, oxygen saturation, and epidermal melanin structure using photoacoustic methods. Skin Res Technol. 2024 Jan. Vol. 30(1):e13537.
6. Puizina-Ivić N. Skin aging. Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat. 2008 Jun. Vol. 17(2). P. 47–54.
7. Thau H., Gerjol B.P., Hahn K., von Gudenberg R.W., Knoedler L., Stallcup K., Emmert M.Y., Buhl T, Wyles S.P., Tchkonia T., Tullius S.G., Iske J. Senescence as a molecular target in skin aging and disease. Ageing Res Rev. 2025 Mar. Vol. 105. P. 102686.
8. Wong QYA, Chew F.T. Defining skin aging and its risk factors: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2021. Nov 11. Vol. 11(1). P. 22075.