

JCM.00459-12

13. Rello J., Ollendorf D.A., Oster G., et al. Epidemiology and outcomes of ventilator associated pneumonia in a large US database // Chest. – 2002. – Vol. 122. №6. – P.2115-2122.

14. Shah P.M. Parenteral carbapenems // Clin Microbiol Infect. – 2008. – Vol. 14(suppl 1). – P.175-180.

15. Snitkin E.S., Zelazny A.M., Thomas P.J., Stock F.; NISC Comparative Sequencing Program group, Henderson D.K., Palmore T.N., Segre J.A. Tracking a Hospital Outbreak of Carbapenem-Resistant Klebsiella pneumonia with Whole-Genome Sequencing // Sci. Transl. Med. – 2012. – Vol. 4 (148). – P.148ra116. – doi: 10.1126/scitranslme.

Информация об авторах:

Простакишина Юлия Михайловна – врач клинический фармаколог: email: prosta2@yandex.ru; Шангина Ольга Анатольевна – доцент кафедры госпитальной терапии и клинической фармакологии, к.м.н., e-mail: zavkardio@gkb3.ru;

Каменева Евгения Александровна профессор кафедры травматологии и ортопедии с курсом анестезиологии и интенсивной терапии, врач анестезиолог-реаниматолог, д.м.н., e-mail: andr-kamenev@yandex.ru.

Information About the Authors:

Prostakishina Julia M. – clinical pharmacologist: email: prosta2@yandex.ru; Shangin Olga A. – MD, PhD, Associate Professor of Department of Hospital Therapy and Clinical Pharmacology, e-mail: zavkardio@gkb3.ru; Kameneva Evgenia A. – MD, PhD, DSc, Professor of Department of Traumatology, Orthopaedics, field surgery with a course of anesthesiology and Intensive Care, anesthesiologist, e-mail: andr-kamenev@yandex.ru.

© ПАНЧЕНКО Д.С., МАЛОВА И.О., МИХАЛЕВИЧ И.М. – 2016

УДК 616.992.282: [616. 34 + 616.15]

ДИНАМИКА MORFOFУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ В ПРОЦЕССЕ КОРРЕКЦИИ СУХОЙ КОЖИ ЛИЦА У ЖЕНЩИН

Д.С. Панченко^{1,2}, И.О. Малова¹, И.М. Михалевич³

(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра дерматовенерологии ФПК и ППС, зав. – д.м.н., проф. И.О. Малова; ²Областной центр врачебной косметологии, Иркутск, гл. врач – Д.С. Панченко; ³Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра педагогических и информационных технологий, зав. – к.г.-м.н. И.М. Михалевич)

Резюме. Проведен сравнительный анализ клинической эффективности коррекции сухой кожи у 60 женщин в возрасте от 25 до 34 лет с использованием инструментальных методов исследования структурно-функциональных параметров кожи. 30 женщин получали инъекционный препарат гиалуроновой кислоты с концентрацией 18 мг/мл, 30 женщин – наружное топическое средство. Длительность терапии составила 12 недель. Анализ эффективности коррекции сухости кожи показал преимущество применения препарата гиалуроновой кислоты, подтвержденное положительными изменениями функционально-структурных характеристик кожи, приближающих их к показателям нормы.

Ключевые слова: сухая кожа, неинвазивные методы исследования кожи, структура кожи, гиалуроновая кислота.

DYNAMICS OF MORPHOFUNCTIONAL PARAMETERS IN IMPROVING WOMEN'S DRY FACIAL SKIN

D.S. Panchenko^{1,2}, I.O. Malova¹, I.M. Mikhalevich³

(¹Irkutsk State Medical University; ²Irkutsk Regional Centre of Aesthetic Medicine; ³Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, Russia)

Summary. The researchers have carried out a comparative analysis of clinical effectiveness of correction of women's dry facial skin. 60 women aged from 25 to 34 took part in the research. *Instrumental analysis* of their skin structural and functional characteristics was conducted. 30 women were injected with hyaluronic acid, concentration of 18 mg/ml and 30 women used topical cream. Therapy lasted for 12 weeks. Analysis showed the advantage of hyaluronic acid injections and was proved by positive changes in skin structural and functional characteristics, that became almost normal.

Key words: skin dryness; non-invasive research techniques, hyaluronic acid.

Одним из условий нормального функционирования кожи и сохранения защитных свойств кожного барьера является поддержание достаточного уровня ее увлажнения [1,2,3,4]. По литературным данным, сухость кожи встречается у 38% женщин старше 30 лет, у 77% – старше 64 лет и у 100% – старше 80 лет [7].

Первые морфологические признаки биологического старения отмечаются уже в возрасте 25 лет и заключаются в уменьшении количества эластических и нарушении структуры коллагеновых волокон. Количество эластических волокон прогрессивно уменьшается и составляет у 18-летних 7,1%, в 25-34 года – 6%, в 35-44 года – 4,1% и у пациентов старше 45 лет – 2,6%. Снижение уровня гиалуроновой кислоты в коже приводит к нарушению ее гидратации, тургора и эластичности, что способствует возникновению сухости кожи и образованию морщин [13,14,15].

Исследование, проведенное Р.В. Коргуновой (2006 г.), выявило, что у пациенток возрастной группы 25-35 лет уже

имеются возрастные дегенеративные изменения и появление рельефности исследуемых участков, соответствующие 1 классу морщин [6]. Другими авторами отмечено, что ближе к 30 годам регистрируются первые признаки нарушения барьерных свойств водно-липидной мантии [8,9].

Сухости кожи могут способствовать различные экзо- и эндогенные факторы. Одной из важных экзогенных причин, приводящих к сухости кожи (зимний ксероз, хейлиты, обострение атопического дерматита), являются климатические факторы, вызывающие нарушения барьерных свойств кожи [10,11].

При нормальном течении физиологических процессов в коже ороговение и шелушение эпидермиса происходят независимо по типу мягкой кератинизации, но симптомы сухости кожи отмечают практически у всех людей под воздействием экзогенных факторов (неблагоприятные экологические условия, низкое качество воды, широкое применение моющих гигиенических средств с высоким щелочным содержанием,

метеофакторы, чрезмерное воздействие на кожу УФО, наличие вредных привычек, злоупотребление диетами) [12,16].

Кожные и эндокринные заболевания, а также генетическая предрасположенность не оказывают влияния на сухость кожи. При сравнении неблагоприятных факторов, приводящих к сухости кожи, в разных возрастных группах совпадают, но с возрастом сила их влияния возрастает [12,13].

Вследствие несвоевременной и неадекватной терапии данного состояния кожи в дальнейшем развиваются дегенеративно-дистрофические изменения со стороны эпидермиса и дермы [12].

Восстановить разрушенный эпидермальный барьер становится первоочередной задачей при сухой коже. Сухость кожи носит циклический характер с возрастной тенденцией к ухудшению состояния, поэтому важен рациональный комплексный подход, адаптированный к физиологии и строению кожи [14].

Для разработки эффективных, научно обоснованных методов коррекции возрастных изменений кожи перспективным представляется изучение ее морфо-функциональных характеристик, механизмов старения, которые объективно оценивают функциональные и структурные изменения кожи, уровень ее дегидратации и другие показатели [5,14,15].

В связи с большим количеством предлагаемых методов коррекции сухой кожи, повышением спроса на антивозрастные средства ухода за сухой кожей возникла необходимость объективизации оценки эффективности коррекции сухой кожи лица с помощью неинвазивных методов исследования.

Цель исследования: изучить особенности возрастной динамики морфофункциональных параметров сухой кожи лица у женщин от 25 до 34 лет в процессе коррекции сухости кожи двумя методами: с применением монотерапии топическим увлажняющим средством и при интрадермальном введении препарата гиалуроновой кислоты.

Материалы и методы

Исследование проводили на базе ГАУЗ «Областной центр врачебной косметологии» (Иркутск) с одобрения местного этического комитета.

Под наблюдением находились 60 женщин с сухой кожей лица в возрасте от 25 до 34 лет (средний возраст 29,6±10,6 лет).

Критериями включения в исследование являлись: наличие клинических признаков сухости кожи лица, динамических морщин, снижения эластичности, потери блеска, тусклость кожи; отсутствие дерматологической патологии в настоящее время и в анамнезе; отсутствие соматических заболеваний, способных повлиять на результаты исследования.

Критериями исключения в исследовании являлись: непереносимость гиалуроновой кислоты, наличие перманентного филлера в коже лица, беременность, лактация, отягощенный аллергоанамнез, бактериальная, вирусная инфекции в месте предполагаемой инъекции, аутоиммунные заболевания, коллагенозы, склонность к формированию келоидных рубцов, косметологические процедуры и инъекции в течение предыдущих 6 месяцев.

Настоящее научное исследование проводилось с соблюдением требований Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации по биомедицинским технологиям, рассмотрено и одобрено Этическим комитетом ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России 24.12.2012. Добровольные информационные согласия пациенток на проведение неинвазивных методов исследования с последующим лечением получены.

Для проведения косметологической коррекции сухой кожи лица использовали инъекцион-

ный препарат на основе гиалуроновой кислоты Ial-System («Fidia Pharmaceutical SpA» Италия), топическое средство Дардиа Липо Крем (Intendis Manufacturing S.p.a., Италия).

Препарат на основе гиалуроновой кислоты Ial-System с концентрацией 18 мг/мл получали 30 женщин по следующей схеме: 1 процедура интрадермального введения 1,1 мл препарата в области лица с интервалом в 2 недели, число процедур составило 3, длительность курса (1,5 мес.). Топическое средство Дардиа Липо Крем получали 30 женщин путем нанесения на предварительно очищенную кожу лица ежедневно, 2 раза в сутки, длительность курса лечения составила 1,5 мес.

Контроль результатов коррекции сухости кожи, включавший клинические и инструментальные данные, проводили до начала терапии и на фоне проводимой терапии – через 4, 6 и 12 недель.

Контрольную группу составили 30 практически здоровых женщин в возрасте 18-34 лет, не предъявлявшие жалоб и не имевшие объективных признаков сухости кожи лица.

Инструментальные методы исследования

Все стандартизированные измерения проводили неинвазивным способом на чистой коже, свободной от нанесения косметических и лечебных средств. Перед проведением исследования пациенты проходили 15-20-минутную акклиматизацию в хорошо проветренном помещении при температуре +22°C и влажности воздуха 40-60%.

Измерения проводили в строго фиксированных точках анатомических образований лица: медиальная часть лобной области, центральная зона правой щеки (под скуловой костью), центральная зона области подбородка.

В оценке исследования функциональных свойств кожи использовали программно-технический комплекс Multi skin Test Center MC 900 (Courage+KHzaka electronic GmbH, Германия).

Содержание влаги в эпидермисе оценивали методом корнеометрии и использовали датчик «Corneometer[®]», основанном на измерении электрической емкости диэлектрической среды.

Исследование состояния барьерной функции эпидермиса проводили методом измерения паров, испаряющихся с поверхности кожи (ТЭВА-метрия), с помощью датчика «Tewameter TM 300».

Содержание кожного себума (себуметрия) оценивалось фотометрическим методом с помощью прозрачной пленки, фиксирующей количества кожного сала на поверхности эпидермиса с помощью датчика «Sebumeter».

Упруго-эластические свойства кожи исследовали методом оценки степени втягивания и распрямления кожи (эластометрия) под действием отрицательного давления 400 мбар с помощью датчика «Cutometer[®]».

Для неинвазивной оценки эхоструктурных особенностей эпидермиса и дермы применяли метод ультразвукового диагностического сканирования на аппарате «SkinScanner DUB (TRM, Германия), с частотой ультразвуковой волны 20 МГц.

Статистическая обработка данных проводилась в программе «STATISTICA 6.0». Для расчета статистической значимости качественных различий применялся хи-квадрат, дискриминантный анализ (канонический анализ). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$.

Таблица 1

Динамика показателей состояния кожи лица у женщин 25-34 лет (n=30) при проведении интрадермальных инъекций на основе гиалуроновой кислоты Ial-System

Показатель	Область	Контрольная группа (n=30)	Группа сравнения			
			До коррекции	Через 4 нед.	Через 6 нед.	Через 12 нед.
Корнеометрия (у.ед.)	Лоб	54,4±6,9	42,2±7,1*	45,1±5,1**	47,6±6,2**	46,5±1,4**
	Щека	56,3±5,6	39,6±6,8*	44,2±4,7**	47,1±5,1**	46,5±3,5**
	Подбородок	51,9±4,3	38,6±3,4*	41,9±3,1**	44,2±2,8**	42,6±2,9**
ТЭВА-метрия (у.ед.)	Лоб	6,3±1,9	12,3±4,6*	9,1±2,1*	6,0±2,4	7,4±2,3*
	Щека	7,3±2,1	13,2±4,3*	10,2±3,1	8,6±3,0	8,1±3,1*
	Подбородок	7,0±1,9	12,6±4,3*	10,4±2,9	7,6±2,4	7,1±1,5*
Кутометрия (у.ед.)	Лоб	80,9±1,6	65,4±7,3*	82,8±6,0**	83,4±4,1**	82,5±3,2**
	Щека	79,1±4,6	66,7±7,6*	81,1±5,7**	81,3±3,2**	80,4±3,2**
	Подбородок	78,6±4,1	64,0±6,7*	80,1±5,2**	77,6±2,7**	79,1±2,1**
Себуметрия (у.ед.)	Лоб	47,6±5,6	43,4±4,0*	45,1±3,2*	45,9±2,7*	45,5±2,8*
	Щека	42,4±7,0	41,6±0,4	43,2±1,1*	43,7±1,5*	44,2±0,9*
	Подбородок	45,3±5,5	43,4±1,9*	55,9±0,7*	44,7±1,1	44,5±1,0

Примечания: * - $p < 0,05$ при сравнении с группой контроля, ** - $p < 0,05$ при сравнении с показателями до коррекции.

Результаты и обсуждение

В таблицах 1 и 2 представлены показатели исследования состояния функциональных свойств кожи – корнеометрия, себуметрия, ТЭВА-метрия, кутометрия в динамике коррекции сухой кожи у женщин.

Динамика показателей состояния кожи лица у женщин 25-34 года (n=30) при использовании топического средства Дардиа Липо крем

Показатель	Область	Контрольная группа (n=30)	Группа сравнения			
			До коррекции	Через 4 нед.	Через 6 нед.	Через 12 нед.
Корнеометрия (у.ед.)	Лоб	54,4±6,9	43,2±6,2*	42,7±5,2*	42,8±4,8*	42,7±3,9*
	Щека	56,3±5,6	40,6±6,7*	40,2±4,8*	40,8±4,1*	40,9±4,4*
	Подбородок	51,9±4,3	39,6±5,4*	39,8±4,7*	40,4±3,9*	40,8±3,0*
ТЭВА-метрия (у.ед.)	Лоб	6,3±1,9	11,9±4,3*	11,5±3,3*	10,1±3,1	11,4±7,8
	Щека	7,3±2,1	13,1±5,6*	13,4±2,3*	12,6±0,8	12,9±4,3
	Подбородок	7,0±1,9	12,6±4,1*	12,1±3,1*	11,6±1,9	11,8±0,9
Кутометрия (у.ед.)	Лоб	80,9±1,6	72,4±8,3*	81,5±3,2**	81,5±3,1**	81,1±2,9**
	Щека	79,1±4,6	63,7±6,4*	79,7±5,6**	79,7±4,7**	79,3±2,7**
	Подбородок	78,6±4,1	68,0±8,3*	78,8±4,9**	78,7±4,1**	78,6±3,9**
Себуметрия (у.ед.)	Лоб	47,6±5,6	43,4±4,0*	43,8±3,4*	43,3±3,8*	42,1±3,7*
	Щека	42,4±7,0	41,6±0,4	42,1±1,0	42,0±1,2	41,6±0,9
	Подбородок	45,3±5,5	43,4±1,9*	43,1±1,5*	42,2±1,2*	42,0±0,8*

Примечания: * - p<0,05 при сравнении с группой контроля, ** - p<0,05 при сравнении с показателями до коррекции.

У пациенток обеих групп показатели корнеометрии были статистически значимо снижены в сравнении с показателями контрольной группы. Анализ параметров корнеометрии в динамике лечения выявил статистически значимое улучшение увлажненности кожи во всех исследуемых областях по сравнению с исходным состоянием (табл. 1, 2). Но следует

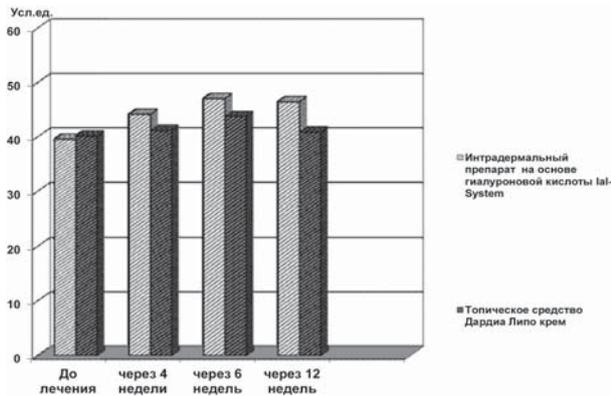


Рис. 1. Динамика показателя корнеометрии в области щек в процессе коррекции сухой кожи.

заметить, что динамика показателей корнеометрии в группе при интрадермальном введении препарата на основе ги-

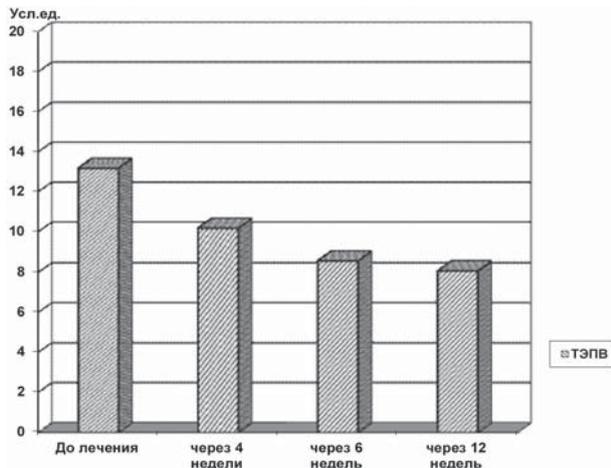


Рис. 2. Динамика показателя ТЭПВ в области щек в процессе коррекции сухой кожи у пациенток при интрадермальном введении препарата на основе гиалуроновой кислоты Ial-System.

лурановой кислоты Ial-System была значительно эффективнее, чем у пациенток при применении топического средства Дардиа Липо крем (рис. 1).

До начала коррекции показатели ТЭПВ у пациенток обеих групп были статистически значимо повышены, по сравнению с контролем, и практически не различались между собой.

Таблица 2

В процессе лечения при интрадермальном введении препарата на основе гиалуроновой кислоты Ial-System показатели ТЭПВ стабильно снижались к 12 неделе от начала коррекции (рис. 2).

В то же время показатели ТЭПВ у пациенток, получавших топическое средство Дардиа Липо крем, стремительно снижались к 4 неделе от начала лечения, но начали вновь повышаться с 6 недели и к 12 неделе вернулись практически к исходным цифрам (рис. 3).

Показатели корнеометрии в обеих группах пациенток были значительно и статистически значимо сни-

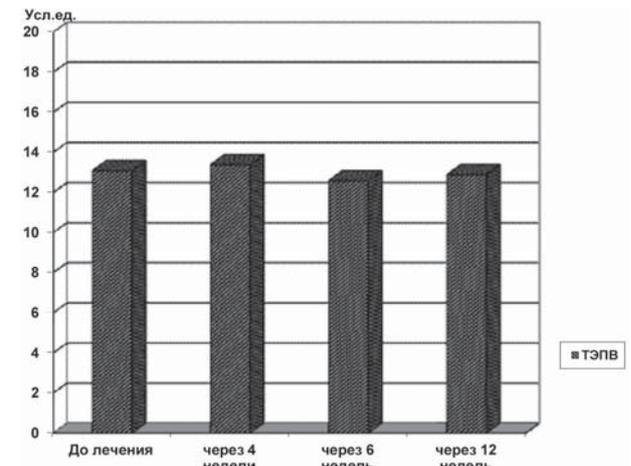


Рис. 3. Динамика показателя ТЭПВ в области щек в процессе коррекции сухой кожи у пациенток при применении топического средства Дардиа Липо крем.

жены, по сравнению с группой контроля. В процессе лечения у пациенток обеих групп эластичность кожи быстро восстанавливалась уже к 4 неделе от начала лечения и даже незна-

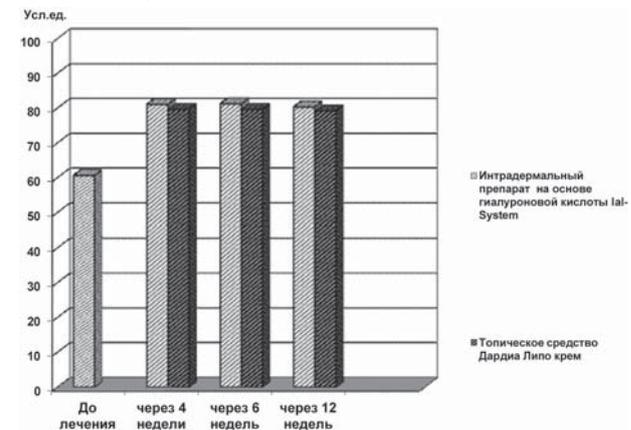


Рис. 4. Динамика показателя кутометрии в области щек в процессе коррекции сухой кожи у пациенток при интрадермальном введении препарата на основе гиалуроновой кислоты Ial-System и топического средства Дардиа Липо крем.

чительно превышала нормальные показатели через 6 и 12 недель нормы, что свидетельствует о положительном влиянии обоих методов на показатели упруго-эластических свойств кожи (рис. 4).

При анализе результатов себуметрии не выявлено статистически значимых изменений в ее показателях, поэтому следует считать, что эти препараты не оказывают влияния на процессы себорегуляции.

При ультразвуковом исследовании сухой кожи у женщин 25-34 лет отмечается нарушение структуры эпидермиса в виде неравномерной толщины и прерывистости, незначительное увеличение общей площади гипохрогенных участков дермы. Отмечается формирование субэпидермального слоя пониженной эхогенности. Эта зона разрежения вещества верхнего слоя дермы может наблюдаться даже у молодых пациенток (25-35 лет). Формирование зоны пониженной эхогенности в верхнем слое дермы может быть одним из важных маркеров фотостарения кожи [17].

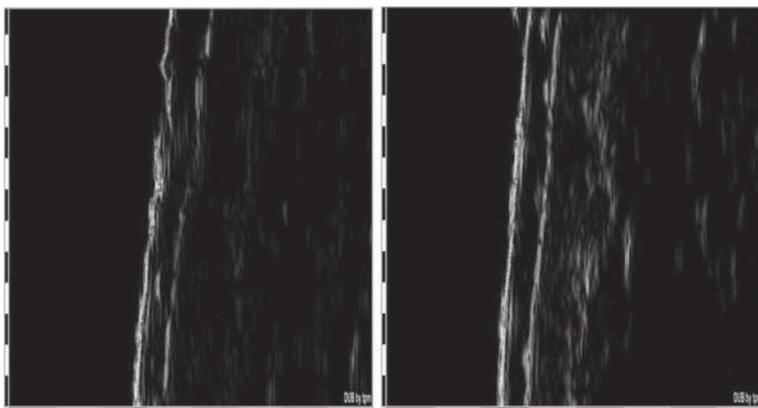


Рис. 5. Динамика ультразвукового сканирования в области щек в процессе коррекции сухой кожи у пациенток при интрадермальном введении препарата на основе гиалуроновой кислоты Ial-System.

После курса введения интрадермального препарата на основе гиалуроновой кислоты Ial-System площадь гипохрогенных участков уменьшилась, в особенности в верхнем (субэпидермальном слое). Отмечается выравнивание толщины эпидермиса, визуально более ровный и гладкий (рис. 5).

В отличие от коррекции введения интрадермального препарата на основе гиалуроновой кислоты Ial-System при применении топического средства Дардия Липо крем существенно визуализируемых признаков не отмечалось.

Таким образом, наше исследование позволило изучить динамику важных показателей сухой кожи в процессе лечения двумя методами.

Результаты проведенного исследования показали, что процедура интрадермального введения препарата на основе гиалуроновой кислоты Ial-System не только дает хороший эстетический результат, но и оказывает влияние на морфофункциональные свойства кожи.

Трехкратное введение препарата на основе геля нестабилизированной гиалуроновой кислоты Ial-System статистически значимо улучшило состояние эпидермального барьера и упруго-эластические свойства кожи. Об этом свидетельствует увеличение показателей корнеометрии, ТЭВА-метрии и кутометрии. Вследствие этого изменяется структура эпидермиса, что отражается в результатах ультразвукового сканирования кожи: площадь гипохрогенных участков уменьшилась, в особенности в верхнем (субэпидермальном слое). Отмечается выравнивание толщины эпидермиса, визуально более ровный и гладкий.

В ходе исследования у пациенток не было выявлено побочных эффектов, переносимость процедуры была удовлетворительной, а уменьшение частоты экхимозов после повторных процедур может косвенно свидетельствовать о сосудодукрепляющем эффекте гиалуроновой кислоты.

Для оценки стабильности достигнутых результатов и окончательных выводов наблюдение за пациентами будет продолжено.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и иных взаимодействиях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

Работа поступила в редакцию: 17.11.2015 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аравийская Е.Р., Соколовский Е.В. Руководство по дерматокосметологии. – СПб.: Фолиант, 2008. – 632 с.
2. Барина О.А., Галлямова Ю.А. Сравнительное исследование морфофункциональных и структурных показателей кожи лица женщин разных возрастных групп // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2012. – №4. – С.3-7.
3. Галлямова Ю.А., Барина О.А. Ксероз кожи: Методическое пособие. – М., 2011. – 34 с.
4. Губанова Е.И., Родина М.Ю., Дьяченко Ю.Ю. Морфотипы старения лица у женщин – М.: Валлекс, 2010. – С.18-22.
5. Деев А.М. Структура рогового барьера кожи // Косметика и медицина. – 2006. – № 1. – С.12-18.
6. Иванова Е.В., Ткаченко С.Б., Кошелева И.В. Оценка морфофункционального состояния стареющей кожи лица неинвазивными методами // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2008. – №1. – С.36.
7. Коргунова Р.В. Изучение стереоультраструктуры кожи с учетом биохимических и морфологических исследований при биологическом старении // Вестник эстетической медицины. – 2006. – №2. – С.7-12.
8. Марголина А.А., Эрнандес Е.И. Новая косметология. – Т. I. – М.: Фирма КЛАВЕЛЬ, 2005. – 424 с.
9. Марголина А.А., Эрнандес Е.И. Новая косметология. –

- Т. II. – М.: Фирма КЛАВЕЛЬ, 2007. – 418 с.
10. Тимофеев Г.А. Сухость кожи. Функциональная диагностика. Тактика увлажнения // Косметика и медицина. – 2007. – №2. – С.6-12.
11. Эрнандес Е.Н., Марголина А.А., Петрухина А.В. Липидный барьер кожи и косметические средства. – М., 2005. – С.11-12.
12. Эрнандес Е.Н. Увлажнение кожи. Косметические средства: Тематическое пособие для косметологов и эстетистов. – М., 2007. – С.4-7.
13. Krahn G., Gottlober P., Sander C., Peter R.U. Dermatoscopy and high frequency sonography: two useful noninvasive methods to increase preoperative diagnostic accuracy in pigment skin lesions // Pigment Cell Res. – 1998. – Vol. 11. №3. – P.151-154.
14. Olbrich S.M. Dry skin // Manual of Clinical problems in dermatology. – Boston, 1992. – P.101-105.
15. Petersen M.Y. Aging of skin. The biology of skin. – N.Y., 2003. – Is. 13. – P.209-211.
16. Roberts W.E. Dermatologic problems of older women // Dermatol Clin. – 2006. – Vol. 24. – P.271-280.
17. Seyfarth F., Schliemann S., Antonov D., Elsner P. Dry skin, barrier function and irritant contact dermatitis in the elderly // Clin Dermatol. – 2011. – Vol. 29. №1. – P.31-36.

REFERENCES

1. Araviiskaya E.R., Sokolovskii E.V. Dermacosmetology manual. – St. Petersburg: Foliant, 2008. – 632 p. (in Russian)

2. Barinova O.A., Gallyamova Y.A. Comparative examination of facial skin morphofunctional and structural characteristics of

women of different age group // Eksperimentalnaya I Clinicheskaya Dermatokosmetologia. – 2012. – №4. – P.3-7. (in Russian)

3. Gallyatova Y.A., Barinova O.A. Skin xerosis: Methodological handbook. – Moscow, 2011. – 34 p. (in Russian)

4. Gubanov E.I., Rodina M.Yu., Dyachenko Yu.Yu. Morphotypes of women's facial aging. – Moscow: Valleks, 2010. – P.18-22. (in Russian)

5. Deev A.M. Structure of skin's stratum corneum // Kosmetika I Meditsina. – 2006. – №1. – P.12-18. (in Russian)

6. Ivanova E.V., Tkachenko S.B., Kosheleva I.V. Assessment of facial skin's morphofunctional characteristics using non-invasive diagnostic technique // Eksperimentalnaya I Clinicheskaya Dermatokosmetologia. – 2008. – №1. – P.36. (in Russian)

7. Korgunova R.V. Studying skin's stereoultrastructure taking into account biochemical and morphological examination during biological aging // Vestnik Esteticheskoy Mediciny. – 2006. – №2. – P.7-12. (in Russian)

8. Margolina A.A., Hernandez H.N. New cosmetology. – Vol. I. – Moscow: LLC "KLAVEL Firm", 2007. – 424 p. (in Russian)

9. Margolina A.A., Hernandez H.N. New cosmetology. – Vol. II. – Moscow: LLC "KLAVEL Firm", 2007. – 418 p. (in Russian)

10. Timofeev G.A. Skin dryness. Functional diagnostics. Moisturizing tactics // Kosmetika i Meditsina. – 2007. – №2. – P.6-12. (in Russian)

11. Hernandez H.N., Margolina A.A., Petrukhina A.V. Lipid barrier and cosmetic products. – Moscow, 2005. – P.11-12. (in Russian)

12. Hernandez H.N. Skin moisturizing. Cosmetic products: Specialist guide-book for beauty therapists and estheticians. – Moscow, 2007. – P.4-7. (in Russian)

13. Krahn G., Gottlober P., Sander C., Peter R.U. Dermatoscopy and high frequency sonography: two useful noninvasive methods to increase preoperative diagnostic accuracy in pigment skin lesions // Pigment Cell Res. – 1998. – Vol. 11. №3. – P.151-154.

14. Olbrich S.M. Dry skin // Manual of Clinical problems in dermatology. – Boston, 1992. – P.101-105.

15. Petersen M.Y. Aging of skin. The biology of skin. – N.Y., 2003. – Is. 13. – P.209-211.

16. Roberts W.E. Dermatologic problems of older women // Dermatol Clin. – 2006. – Vol. 24. – P.271-280.

17. Seyfarth F., Schliemann S., Antonov D., Elsner P. Dry skin, barrier function and irritant contact dermatitis in the elderly // Clin Dermatol. – 2011. – Vol. 29. №1. – P.31-36.

Информация об авторах:

Малова Ирина Олеговна – заведующий кафедрой дерматовенерологии ФПК и ППС, профессор, д.м.н., 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, дом 1, e-mail: dermvenfpk@mail.ru; Панченко Дина Серафимовна – врач-дерматовенеролог, косметолог, ГАУЗ ОЦВК, 664003, Иркутск, ул. Фурье, 2, e-mail: dina@ocvk.ru; Михалевиц Исая Моисеевич – заведующий кафедрой педагогических и информационных технологий – доцент, к.г.-м.н., 664079, г.Иркутск, м-р Юбилейный, 100, e-mail: mim977@list.ru.

Information About the Authors:

Malova Irina O. – MD, PhD, DSc (Medicine), professor, head of the Department of dermatovenerology, Russia, 664003, Irkutsk, Krasnogo Vostania str, 1, e-mail: dermvenfpk@mail.ru; Panchenko Dina S. – dermatovenerologist, cosmetologist, Regional Centre of Aesthetic Medicine, 664003, Irkutsk, st. Furie 2, e-mail: dina@ocvk.ru; Mikhalevich Isai M. – PhD, head of pedagogical and information technology department, associate professor, 664079, Irkutsk, Ubileiniy st., 100, e-mail: mim977@list.ru.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

© АКМУРАДОВ А., ШАЙЫМОВ Б.К., САПАРОВ А., ГЕЛДЫМУРАДОВ А.Б., САПАРКЛЫЧЕВА У. – 2016
УДК 615.89:633.88 (575.4)

ЭНДЕМИЧНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ЮГО-ЗАПАДНОГО КОПЕТДАГА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ТУРКМЕНСКОЙ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ

Алламурад Акмурадов, Бабагулы Керимович Шайымов, Аллаберди Сапаров,
Агамурад Барамович Гелдымурадов, Узукджемал Сапарклычева
(Государственный медицинский университет Туркменистана, Ашхабад, Туркменистан, ректор – д.м.н.
А.М. Оразалиева, кафедра медицинской биологии и генетики, зав. – к.б.н. Т.П. Кичикулова,
кафедра медицинской химии, зав. – к.б.н. Г.С. Атаева)

Резюме. В настоящее время в Юго-Западном Копетдаге встречаются более 160 видов эндемичных растений, половина из них применяемых в туркменской народной медицине при различных заболеваниях. Результаты биоэколого-терапевтических исследований ряда эндемичных лекарственных растений региона, могут послужить ценным природным сырьем для получения новых экологически чистых лекарственных препаратов в фармацевтической промышленности Туркменистана.

Ключевые слова: биоэколого-терапевтические исследования, эндемичные лекарственные растения, природные запасы туркменской народной медицины, «Этноботанический» и «Этномедицинский опросник», Юго-Западный Копетдаг.

ENDEMIC MEDICINAL PLANTS OF THE SOUTH-WEST KOPETDAG APPLIED IN TURKMEN FOLK MEDICINE

A. Akmuradov, B.K. Shaiymov, A. Saparov, A.B. Geldimyradov, U. Saparklicheva
(Turkmen State Medical University, Ashkhabad, Turkmenistan)

Summary. At present time more than 160 species of endemic plants are found in the South-West Kopetdag Mountains. Half of them are applied in the Turkmen folk medicine for treating various diseases. The results of bio-ecological and therapeutic research study of some endemic medicinal plants can be used as valuable raw materials for obtaining new ecologically pure