

НОВЫЙ ПОШАГОВЫЙ МЕТОД ТЕРАПИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ДЕРМАТОЗОВ

Ж. Б. Муллаханов , Ш. З. Мавлянова , А. И. Исмагилов 

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр дерматовенерологии и косметологии
Республика Узбекистан, 100109 г. Ташкент, ул. Фараби, 3

✉ Мавлянова Шахноза Закировна — shahnoza_m@mail.ru

Введение. На современном этапе поиск новых возможностей в терапии кожных заболеваний представляет актуальную и востребованную проблему практической медицины.

Пациенты и методы. Нами было обследовано 96 больных (мужчин — 51 и женщин — 45) с аллергическими заболеваниями кожи, из них больные с атопическим дерматитом составили 39 пациентов (среди них лица мужского пола — 20 и женского — 19), а алергодерматозами — 56 (мужчины — 31 и женщины — 25). Возраст больных составлял от 8 до 64 лет. 51 больной был включен в основную группу (группа I) (атопический дерматит — 21, алергодерматозы — 30), которая получала наружную терапию инновационным пошаговым способом. Группу II составили 45 больных (атопический дерматит — 19, алергодерматозы — 26), которые получали терапию согласно «Стандартам диагностики и лечения по дерматовенерологии и медицинской косметологии» Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, 2019 г. Контрольную группу составили 36 здоровых лиц.

Результаты. Исследование показало, что в основной группе больных, получавших наружную терапию с использованием пошаговой инновационной системы наружной терапии (тоник «Фатидерм+», грязевая маска «Фатидерм+», увлажняющий крем «Дисдерм»), динамика разрешения кожного патологического процесса заметно отличалась от показателей группы стандартной терапии, индекс SCORAD снижался в 2,1 раза по сравнению с показателями до лечения ($p < 0,05$). Применение новой наружной терапии способствовало снижению уровня колонизации *S. aureus* в 43,5 раза по сравнению с соответствующим показателем до лечения ($p < 0,05$).

Заключение. Клинико-микробиологические исследования показали, что новая инновационная пошаговая наружная терапия обладает противовоспалительными, регенерирующими, увлажняющими, а также бактериостатическими свойствами, и ее можно рекомендовать для широкого использования в качестве наружной противовоспалительной и увлажняющей терапии у больных аллергическими заболеваниями кожи.

Ключевые слова: аллергические заболевания кожи, атопический дерматит, пошаговая наружная терапия.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Муллаханов Ж.Б., Мавлянова Ш.З., Исмагилов А.И. *Новый пошаговый метод терапии аллергических дерматозов* // Juvenis scientia. 2021. Том 7. № 2. С. 18-26.

Original article

A NEW STEP-BY-STEP METHOD FOR ALLERGIC DERMATOSIS THERAPY**J. B. Mullakhanov** , **Sh. Z. Mavlyanova** , **A. I. Ismagilov** Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Dermatovenerology and Cosmetology
3 Faraby St., 100109 Tashkent, Uzbekistan

✉ Mavlyanova Shakhnoza — shahnoza_m@mail.ru

Introduction. At the present stage, the search for new opportunities in the treatment of skin diseases is an urgent and demanded problem in practical medicine.

Patients and methods. We examined 96 patients (men — 51 and women — 45) with allergic skin diseases, including 39 patients with atopic dermatitis (males — 20, females — 19) and 56 — with allergic dermatoses (men — 31 and women — 25). The patients' age ranged from 8 to 64 years. Among 96 patients, the main group consisted of 51 individuals (group I) (atopic dermatitis — 21, allergic dermatoses — 30) who received external therapy based on an innovative step-by-step method. Group II consisted of 45 patients (atopic dermatitis — 19, allergic dermatoses — 26) who received therapy according to the "Standards for Diagnosis and Treatment in Dermatovenerology and Medical Cosmetology" of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, 2019. The control group consisted of 36 healthy individuals.

Results. The study showed that in the main group of patients, who received external therapy using a step-by-step innovative system (tonic "Fatiderm+", mud mask "Fatiderm+", moisturizing cream "Disderm"), the dynamics of resolution of the skin pathological process was significantly different from the control group, and the SCORAD index decreased 2.1 fold compared with the state before treatment ($p < 0.05$). The use of the new external therapy contributed to a significant 43.5 fold decrease in the *S. aureus* colonization rate, as compared to the rate before treatment ($p < 0.05$).

Conclusion. Clinical and microbiological studies showed that the new innovative step-by-step external therapy has anti-inflammatory, regenerating, moisturizing, and bacteriostatic properties, and it can be recommended for widespread use as an external anti-inflammatory and moisturizing therapy in patients with allergic skin diseases.

Keywords: allergic skin diseases, atopic dermatitis, step-by-step topical therapy.

Conflict of interest: The authors have declared no conflict of interest.

For citation: Mullakhanov JB, Mavlyanova ShZ, Ismogilov AI. *A new step-by-step method for allergic dermatosis therapy.* *Juvenis scientia.* 2021;7(2):18-26.

Введение. На современном этапе поиск новых возможностей в терапии кожных заболеваний представляет актуальную и востребованную проблему практической медицины [1, 2].

Наружная терапия в дерматологической практике является ведущим звеном лечебных мероприятий [3, 4, 5, 6]. Значение применения наружных средств при неосложненных формах кожных заболеваний часто сводится к устранению симптомов, но в ряде случаев они оказывают прямое этиологическое действие, при этом не уступая по эффективности системной терапии [7].

Согласно проведенным исследованиям, наиболее частыми причинами рецидивов и резистентности к проводимой терапии является присоединение оппортунистических инфекций на коже, обусловленных бактериальными, грибковыми или вирусными микроорганизмами [8, 9].

Эти данные явились основанием для разработки нового инновационного метода наружной терапии, характеризующегося пошаговым способом назначения противовоспалительных и регенерирующих средств наружного применения с учетом оценки уровня С-реактивного белка в сыворотке крови и микробиологического статуса организма.

Данный метод лечения основан на применении дерматологической линейки «Фатидерм» и заключается в первоначальном назначении тоник-спрея «Фатидерм+», с последующим нанесением на очаги поражения грязевой маски «Фатидерм-М», после которой назначается увлажняющий противовоспалительный крем «Дисдерм».

Инновационная кремнийсодержащая линия «Фатидерм» отвечает всем требованиям, предъявляемым к универсальному средству для терапии и профилактики аллергических заболеваний кожи. Парафармацевтические средства наружного назначения «Фатидерм» созданы на базе выполнения фундаментального (ССВ-Ф-003 «Исследование молекулярно-генетических и биохимических меха-

низмов формирования оппортунистических инфекций у больных аллергодерматозами и разработка новых способов терапии на основе использования природных ресурсов») и прикладного (ПЗ-20170922154 «Разработка новых лекарственных средств для наружной терапии при аллергодерматозах, приготовленных на основе природного сырья Узбекистана») грантовых исследований.

Данные средства состоят из комплексов кремнистых (SiO_2) и редкоземельных (REE) лечебных минералов Узбекистана, обеспечивающих целенаправленный транспорт низкомолекулярных компонентов через клеточные мембраны в глубокие слои кожи, стимулируя тем самым синтез коллагена и эластина, а также репарацию эпидермального барьера кожи.

Комплекс лечебных минералов SiO_2 (36 мг/л), Na (319 мг/л), K (13 мг/л), Ca (28 мг/л), Fe (0,3 мг/л), Co (0,0002 мг/л), Ni (0,002 мг/л), REE (0,0013 мг/л), а также Au, Tb, Sm, Dy, Gd, Er, Ho, Tm, воздействуя на хелатирующие белки нейтрофилов, способствует разрушению биопленок, тем самым подавляя рост бактерий.

Парафармацевтическая серия «Фатидерм» включает специально разработанные формы препаратов: грязевую маску «Фатидерм-М» для лечения инфильтративно-воспалительных процессов (при эритематозно-сквамозных формах с лихенификацией, пруригинозных, лихеноидных формах), тоник-спрей «Фатидерм+» для экссудативной формы, а также увлажняющий, регенерирующий крем «Дисдерм» (для сухой и чувствительной кожи). Их состав обеспечивает возможность эффективного лечебного ухода за особо чувствительными участками кожи [10].

Благодаря уникальному сочетанию компонентов, на основе оксида кремния SiO_2 , препараты линии «Фатидерм» эффективно устраняют воспаление, зуд, раздражение, препятствуют развитию вторичной инфекции, восстанавливают барьерные свойства и длительно увлажняют кожу, что значительно

уменьшает необходимость использования топических глюкокортикостероидов, а в ряде случаев даже позволяет отказаться от их применения.

Грязевая маска «Фатидерм-М» — это высокоминерализованная натуральная грязь хлор-магний-кальциевого типа, полученная из месторождений Узбекистана. Она содержит соединения магния, кальция, калия, брома, железа, йода, марганца, цинка, меди, кобальта, а также полевые шпаты, слюду, кварц, белую глину, бетонит и другие компоненты. Ввиду повышенной минерализации характеризуется активным терапевтическим действием. Способствует ускорению разрешения инфильтративно-воспалительных процессов кожи при аллергических дерматозах и других хронических дерматозах [11].

Крем «Дисдерм» — это кремнистый крем для наружного применения. Обладает регенерирующим, увлажняющим, смягчающим, омолаживающим и очищающим свойствами. Присутствие кремния и обогащенного минерала с высоким содержанием двух- и трехвалентного железа, кальция, магния, калия, фосфора способствует восстановлению функции клеток дермы — фибробластов, активизирует метаболизм и питание клеток, повышает упругость и эластичность всех типов кожи, придает коже выраженную мягкость и бархатистость, имеет эффект лифтинга, а также усиливает рост ногтей. Благодаря составляющим компонентам — кремнию, кремнистым водам с содержанием кремнистой кислоты (52 мг/л), лечебным (Pb, Mg, Sr, Cu, Zn, Se, J, Mn, Cd, Zn, Fe, Cs) и REE-элементам (La, Ce, Pr и Nd) крем способствует подавлению роста условно-патогенных микроорганизмов на коже (*Staphylococcus spp.*, *E. coli*, *Candida spp.*) и обладает выраженными противовоспалительными и бактериостатическими свойствами [10].

Пациенты и методы. Учитывая вышеизложенное, для оценки терапевтической эффективности разработанной патогенетической терапии с инновационным пошаговым подходом к наружной терапии нами обследовано

96 больных с аллергическими заболеваниями кожи. Возраст больных составил от 8 до 64 лет. Среди них лица мужского пола составили 51 и женского — 45. Больных с atopическим дерматитом (АД) было 39 (среди них лица мужского пола — 20 и женского — 19), а с аллергодерматозами (АлД) — 56 (мужчины — 31 и женщины — 25). Контрольную группу составили 36 здоровых лиц.

Из 96 больных в основную группу (группу I) включили 51 пациента (АД — 21 и АлД — 30), которые получали наружную терапию инновационным пошаговым методом. Группу II составили 45 больных (АД — 19 и АлД — 26), которые получали терапию согласно «Стандартам диагностики и лечения по дерматовенерологии и медицинской косметологии» Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, 2019 г.

На фоне гипосенсибилизирующей и антигистаминной терапии больным основной группы назначали наружную терапию инновационным пошаговым способом с применением дерматологической линейки «Фатидерм»: тоник «Фатидерм+», грязевая маска «Фатидерм-М» и увлажняющий крем «Дисдерм». Лечение проводили 2 раза в день в течение 10 дней, с последующим назначением в качестве наружной поддерживающей терапии сроком на 1-2 месяца.

Клиническое исследование заключалось в определении дерматологического индекса шкалы симптомов (ДИШС), который оценивался по следующим параметрам: эритема, отек, мокнутие, лихенификация, папулы, сухость (ксероз), шелушение, эрозии, зуд. Параметры оценивались по трехбалльной системе, кроме зуда (4 балла). При этом показатели индекса ДИШС оценивались по следующим критериям: снижение показателей индекса ДИШС на 95% характеризовало клиническую ремиссию, на 75-95% — значительное улучшение, на 50-75% — улучшение, на 25-50% — незначительное улучшение.

Определение степени тяжести заболевания проводили по индексу SCORAD (Severity

Scoring of Atopic Dermatitis), обеспечивающую наиболее точную и единообразную оценку различных клинических проявлений заболевания. Индекс объединяет в себе распространенность высыпаний, их интенсивность и выраженность субъективных ощущений [11].

Микробиологические исследования кожи заключались в бактериологическом посеве кожных чешуек очагов поражения. Для бактериологических исследований использовались 5-процентный кровяной агар, среды Эндо, Левина и соляной агар с маннитом. Инкубацию культуры проводили в термостате при температуре 36,8°C. Бактериологический посев проводился с кожи контрольных здоровых лиц (n=36) и у больных основной группы.

Статистический анализ результатов исследования проводился на основе метода доверительных интервалов. Для расчетов точности оценки интервала значений случайной величины использовались распределение Стьюдента и Лапласа-Гаусса. В случае малого

числа пациентов (n=6) применялось распределение Стьюдента с числом степеней свободы $v=2$ ($n-1$)=10.

Клиническая оценка наружной терапии проводилась по общему статусу, состоянию кожного патологического процесса и данным микробиологических исследований. Основными критериями эффективности терапии являлись: наступление полной или неполной клинической ремиссии кожного патологического процесса, снижение индекса ДИШС, микробиологическая негативация в очаге поражения, уменьшение частоты рецидивов.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что в основной группе больных, получавших наружную терапию с использованием инновационного пошагового метода (тоник «Фатидерм+», грязевая маска «Фатидерм+», увлажняющий крем «Дисдерм»), динамика разрешения кожного патологического процесса заметно отличалась от показателей группы II (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительная оценка ДИШС на фоне пошаговой инновационной наружной терапии больных с аллергодерматозами (баллы)

Группы	Дерматологический индекс шкалы симптомов								
	Эритема	Отек	Мокнутие	Лихенификация	Папулы	Сухость	Шелушение	Эрозии	Зуд
I группа до лечения, n=51	2,7±0,2	2,8±0,2	2,3±0,4	2,9±0,4	2,8±0,2	2,9±0,4	2,8±0,3	2,8±0,3	3,9±0,1
I группа после лечения, n=51	0,8±0,1	0,5±0,2	0,9±0,2	0,8±0,1*	0,7±0,1*	0,9±0,2	0,8±0,2*	1,0±0,1	0,8±0,3*
II группа до лечения, n=45	2,6±0,2	2,9±0,1	1,9±0,3	2,8±0,1	2,5±0,3	2,6±0,1	2,4±0,2	2,5±0,1	3,8±0,1
II группа после лечения, n=45	0,8±0,1*	1,2±0,1*	1,1±0,2	1,6±0,1*	1,5±0,1*	0,9±0,2	0,8*±0,2	0,9±0,2	1,5±0,2*

Примечание: * — $p < 0,05$ по отношению к показателям до лечения

Таблица 2

Показатели индексов SCORAD и ДИШС у больных аллергическими дерматозами на фоне получаемой терапии (M±m)

	Индекс SCORAD		Индекс ДИШС	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Основная группа, n=51	82,3±2,7	40,1±1,7*	26,9±0,1	6,2±0,1*
Контрольная группа, n=45	84,3±2,9	66,3±2,8*	27,1±0,1	9,1±0,1*

Примечание: * — значимые различия по отношению к показателям до лечения ($p < 0,05$)

Было установлено, что степень тяжести по данным ДИШС у больных I группы в среднем составила 26,9±0,1 баллов, тогда как у больных II группы в среднем 27,1±0,1 баллов. У пациентов I группы на фоне использования пошаговой схемы лечения индекс ДИШС снизился в 3,7 раза и составил в среднем 6,2±0,1 баллов, тогда как во II группе индекс ДИШС снизился в 1,9 раза и составил в среднем 9,1±0,1 баллов ($p < 0,05$) (рисунок 1).

Динамика дерматологических индексов на фоне лечения в двух группах представлена в таблице 2.

Как видно из представленных данных, в группе больных, получавших инновационную наружную терапию, индекс SCORAD снизился в 2,1 раза по сравнению с показателями до лечения ($p < 0,05$). Такая же тенденция отмечалась и в группе больных, получавших стан-

дартную наружную терапию с применением эмолентов, однако индекс SCORAD снизился лишь в 1,3 раза ($p < 0,05$ по сравнению с группой I).

Динамика кожного патологического процесса на фоне лечения инновационным методом заметно изменялась в положительную сторону: среди клинических симптомов отмечали значительное уменьшение эритемы (на 67,5%), уменьшение отечности на 84%, шелушения на 73,5%, разрешение лихенификации и папулезных элементов на 78,6% ($p < 0,05$). На фоне разрешения кожного патологического процесса отмечалось значительное уменьшение субъективных ощущений зуда — на 86,8%. Полученные данные свидетельствовали о снижении Пруриндекса в 3,2 раза по сравнению с исходным показателем до лечения (рисунок 2).

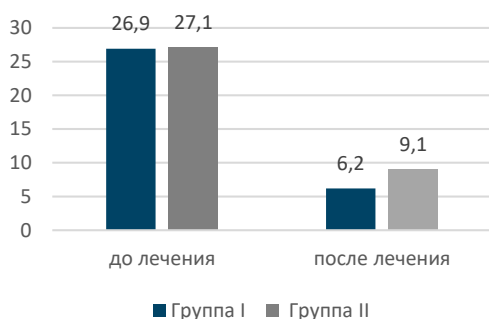


Рисунок 1. Сравнительная характеристика динамики индекса ДИШС в группах на фоне лечения, баллы ($p < 0,05$)



Рисунок 2. Значение Пруриндекса у больных с аллергическими дерматозами до и после лечения (баллы)

Таблица 3

Сравнительная характеристика степени колонизации *Staphylococcus spp.* у больных с аллергическими дерматозами на фоне пошаговой наружной терапии и стандартного лечения (КОЕ/см²)

Группа	<i>S. aureus</i> , до лечения	<i>S. aureus</i> , после лечения
I группа, n=51	1618,9±418,2*	37,2±5,9**
II группа, n=45	1832,4±614,7*	97,4±8,9**
Контрольная группа здоровых лиц, n=36	17,6±11,5	

Примечание: * — значимые различия по отношению к показателям здоровых лиц ($p < 0,05$)

** — значимые различия по отношению к показателям до лечения ($p < 0,05$)

Сравнительный клинический анализ наружной терапии у больных с атопическим дерматитом, получавших эмоленды, также показал эффективность лечения. Однако, интенсивность субъективных ощущений снижалась лишь на 67,6% до среднего значения $1,2 \pm 0,2$ баллов ($p < 0,05$).

Таким образом, результаты клинического исследования свидетельствуют о наличии выраженных противовоспалительных и противозудных свойств пошаговой инновационной наружной терапии.

Результаты экспериментальных исследований активизированных кремнистых растворов показали, что благодаря составу данные растворы, которые являются компонентами линейки «Фатидерм», имеют бактериостатический эффект [12], в связи с чем нас также интересовало изучение противомикробных свойств дерматологической линейки.

Так, микробиологические исследования кожи очагов поражения у больных с аллергодерматозами показали повышенный рост условно-патогенных микроорганизмов *Staphylococcus spp.* Динамика показателя колонизации на фоне лечения представлена в таблице 3.

Как следует из данных таблицы 3, применение новой наружной терапии способствовало резкому снижению показателя колонизации

S. aureus в 43,5 раза по сравнению с показателем до лечения ($p < 0,05$). При этом во II группе уровень колонизации снизился в 18,8 раза и составил в среднем $97,4 \pm 8,9$ КОЕ/см², что превышало показатели I группы в 2,6 раза ($p < 0,05$).

Анализ результатов микробиологических исследований свидетельствует о подавлении роста стафилококковой флоры. Следует отметить, что во время использования пошаговой наружной терапии ни у одного больного не отмечалось значимых побочных эффектов, потребовавших отмены терапии или специального лечения.

На наш взгляд, такое противомикробное действие линейки «Фатидерм» объясняется входящим в ее состав компонентом — активизированным кремнистым раствором, ионный состав которого обогащает минеральный состав кальпротектина — хелатирующего белка в нейтрофилах, что способствует повышению противомикробной активности — активизации местного иммунитета в борьбе с оппортунистическими инфекциями кожи.

Заключение. Таким образом, клинико-микробиологические исследования показали, что новая инновационная пошаговая наружная терапия обладает противовоспалительными, регенерирующими, увлажняющими, а также бактериостатическими свойствами,

и ее можно рекомендовать для широкого использования в качестве наружной противовоспалительной и увлажняющей терапии у больных аллергическими заболеваниями кожи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арифов С.С., Абдурашидов А.А., Ганиева Ш.Т. *Стратегия терапии atopического дерматита* // Дерматовенерология и эстетическая медицина. **2008**. № 3. С. 21. [Arifov SS, Abdurashidov AA, Ganieva ST. *Strategiya terapii atopicheskogo dermatita (Atopic dermatitis therapy strategy)*. Dermatovenerologiya va estetik tibbiyot. **2008**;(3):21. (in Russ)].
2. Романенко И.М., Кулага В.В., Афонин С.Л. *Лечение кожных и венерических болезней* // Руководство для врачей: в 2 т. Т. 1. М.: Медицинское информационное агенство. **2006**. [Romanenko IM, Kulaga VV, Afonin SL. *Lechenie kozhnykh i venericheskikh boleznei (Treatment of skin and venereal diseases)*. Guide: in 2 vol. Vol. 1. Moscow: Medical Information Agency. **2006**. (in Russ)].
3. Исмагилов А.И., Мавлянова Ш.З., Хонходжаев Ш.Ш., и др. *Опыт наружного применения активизированного кремнистого раствора при лечении аллергодерматозов* // Дерматовенерология и эстетическая медицина. **2019**. № 2(42). С. 34-38. [Ismogilov AI, Mavlyanova SZ, Khonkhodjayev SS, et al. *Experience of external use of activated siliceous solution in the treatment of allergic dermatoses*. Dermatovenerologiya va estetik tibbiyot. **2019**;(2):34-38. (in Russ)].
4. Кунгуров Н.В., Кениксфест Ю.В., Кохан М.М., и др. *Комбинированная наружная терапия осложненных дерматозов* // Клиническая дерматология и венерология. **2005**. № 2. С. 33-37. [Kungurov NV, Keniksfest YuV, Kokhan MM, et al. *Kombinirovannaya naruzhnaya terapiya oslozhnennykh dermatozov (Combined external therapy for complicated dermatoses)*. Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology. **2005**;(2):33-37. (in Russ)].
5. Матушевская Е.В., Свиршевская В.С. *Топические глюкокортикостероиды в дерматологии* // Методические рекомендации. Москва. **2008**. [Matushevskaya EV, Svirshevskaya VS. *Topicheskie glyukokortikosteroidy v dermatologii (Topical glucocorticosteroids in dermatology)*. Guidelines. Moscow. **2008**. (in Russ)].
6. Рахматов А.Б., Мавлянова Ш.З. *Атопический дерматит: диагностика и лечение* // Методические рекомендации для врачей. Ташкент. **2006**. [Rakhmatov AB, Mavlyanova SZ. *Atopicheskii dermatit: diagnostika i lechenie (Atopic dermatitis: diagnosis and treatment)*. Guidelines. Tashkent. **2006**. (in Russ)].
7. Мавлянов П.Н., Ибрагимов А.С., Мавлянов Г.Н., и др. *К результатам исследования лечебных свойств кремнийсодержащих минеральных вод Узбекистана* // Сборник научных трудов конференции «Влияние природных глобальных изменений и техногенных условий на гидрогеологические, инженерно-геологические и геоэкологические процессы: анализ результатов и прогнозирование развития». Ташкент. **2018**. С. 52-54. [Mavlyanov PN, Ibragimov AS, Mavlyanov GN, et al. *K rezul'tatam issledovaniya lechebnykh svoistv kremniisoderzhashchikh mineral'nykh vod Uzbekistana (To the results of the study of the medicinal properties of silicon-containing mineral waters in Uzbekistan)*. Collection of scientific papers of the conference "Influence of natural global changes and technogenic conditions on hydrogeological, engineering-geological and geoecological processes: analysis of results and forecasting of development." Tashkent. **2018**;52-54. (in Russ)]
8. Мавлянова Ш.З., Турдикулова Ш.У., Капралова Ю.А., и др. *К результатам выявляемости вариабельности генотипов S. aureus, выделенных с биосубстратов организма у больных аллергодерматозами* // Медицинский журнал Узбекистана. **2018**. № 4. С. 8-12. [Mavlyanova SZ, Turdikulova SU, Kapralova YuA, et al. *K rezul'tatam vyyavlyaemosti variabel'nosti genotipov S. aureus, vydelennykh s biosubstratov organizma u bol'nykh allergodermatozami (To the results of detecting the variability of biosubstratov organizma u bol'nykh allergodermatozami)*. Medical Journal of Uzbekistan. **2018**. No 4. P. 8-12. (in Russ)]

- of *S. aureus* genotypes isolated from the biosubstrates of the body in patients with allergic dermatoses). Medical Journal of Uzbekistan. **2018**;(4):8-12. (in Russ)].
9. Гостев В.В., Сидоренко С.В. *Бактериальные биопленки и инфекции* // Журнал инфектологии. **2010**. № 3. С. 4-15. [Gostev VV, Sidorenko SV. *Bacterial biofilms and infections*. Journal Infectology. **2010**;2(3):4-15. (in Russ)]. DOI: 10.22625/2072-6732-2010-2-3-4-15
 10. Мавлянова Ш.З., Исмогилов А.И., Хакимов Д.Р., и др. *Опыт применения активизированных кремнистых растворов в физиотерапевтической процедуре у больных с экземой* // Республиканская научно-практическая конференция «Профилактика тиббиёт: бугун ва эртага». Андижан. **2019**. С. 655. [Mavlyanova SZ, Ismogilov AI, Khakimov DR, et al. *Opyt primeneniya aktivizirovannykh kremnistykh rastvorov v fizioterapevticheskoi protsedure u bol'nykh s ekzemoi (Experience in the use of activated siliceous solutions in a physiotherapeutic procedure in patients with eczema)*. Republican Scientific and Practical Conference "Preventive medicine: today and tomorrow". Andijan. **2019**;655. (in Russ)].
 11. Зорина В.Н., Бурдина А.В., Зорин Н.А. *Способ прогноза течения и оценки эффективности лечения atopического дерматита*. Патент на изобретение. RU 2603463 C1. **2016**. [Zorina VN, Burdina AV, Zorin NA. *Method for prediction of clinical course and evaluation of clinical effectiveness of atopic dermatitis treatment*. Patent for invention. RU 2603463 C1. **2016**. (in Russ)].
 12. Мавлянова Ш.З., Махсудов М.Р., Юнусова З.С., и др. *Экспериментальное исследование действия активизированной кремниевой воды на клинические штаммы на *S. aureus** // Дерматовенерология и эстетическая медицина. **2019**. № 2. С. 24-26. [Mavlyanova SZ, Mahsudov MR, Yunusova ZS, et al. *An experimental study of the effect of activated silicon water on clinical strains of st. aureus*. Dermatovenerologiya va estetik tibbiyot. **2019**;(2):24-26. (in Russ)].

Поступила в редакцию: 05.03.2021

После доработки: 14.04.2021