



Pierre Fabre

Методические рекомендации
Издание второе, переработанное

**ПОВЫШЕНИЕ
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ
ПАЦИЕНТОВ
ГЕРИАТРИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ С ВОЗРАСТ-
АССОЦИИРОВАННЫМ
КСЕРОЗОМ**

Санкт-Петербург
2021



КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РАН
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГО РАН

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТАЦИОНАРНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ «ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

НАУЧНО-ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ»

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ВОЗРАСТ-
АССОЦИИРОВАННЫМ КСЕРОЗОМ**

*Методические рекомендации
Издание второе, переработанное*

Под редакцией
члена-корреспондента РАН, доктора медицинских наук
А. С. БАШКИРЁВОЙ

Санкт-Петербург
2021

УДК 364.65(364.4.046.6)
ББК 51

Баранова Н. П., Башкирёва А. С., Богданова Д. Ю., Аникеев П. П., Шишко А. В., Асатрян А. Г., Титойкина О. Н., Неуймин А. Л., Горностаева Т. Н., Фатеева О. В., Жаркова В. И., Морозов А. И., Качан Е. Ю. Повышение качества жизни пациентов гериатрического профиля с возраст-ассоциированным ксерозом / Под редакцией чл.-корр. РАН, д.м.н. А. С. Башкирёвой // Методические рекомендации. Издание второе, переработанное. — Санкт-Петербург, 2021. — 104 с.

Методические рекомендации содержат сведения об актуальных проблемах диагностики, профилактики и коррекции возраст-ассоциированного ксероза. Приведены современные представления о течении данного заболевания у пациентов пожилого и старческого возраста. Изложены результаты сравнительного анализа изменений степени выраженности клинических проявлений возраст-ассоциированного ксероза и его влияния на качество жизни пациентов гериатрического профиля до и после применения эмоленов дерматопротекторного действия.

Методические рекомендации представляют интерес для врачей-гериатров, врачей общей практики, семейной медицины, терапевтов, неврологов, кардиологов, онкологов и врачей других специальностей, организаторов здравоохранения, руководителей учреждений социальной защиты населения, специалистов по социальной работе, среднего медицинского персонала, сотрудников научных учреждений, изучающих вопросы старения, других специалистов, работающих в сфере оказания помощи лицам пожилого и старческого возраста.

Рецензенты:

профессор, доктор медицинских наук В. В. Малинин
профессор, доктор медицинских наук И. А. Горланов
профессор, доктор медицинских наук Т. Н. Королькова

Рекомендовано к печати
Правлением Ленинградского областного отделения ГО РАН

ISBN 978-5-6046280-0-3

© Коллектив авторов, 2021

КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РАН
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГО РАН

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТАЦИОНАРНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
«ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель
Комитета по социальной защите
населения Ленинградской области


Л.Н. Нещадим
« 15 » августа 2018 г.

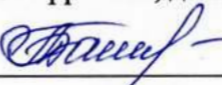
«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ЛОГБУ «Геронтологический центр
Ленинградской области»


А.Л. Неуймин
« 15 » августа 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный советник по геронтологии и
гериатрии Председателя Комитета по
социальной защите населения
Ленинградской области,
чл.-корр. РАН, д.м.н.


А.С. Башкирёва
« 15 » августа 2018 г.

Введение

В целях реализации в 2021 г. в отдельных субъектах РФ федерального проекта «Старшее поколение» в рамках национального проекта «Демография» пилотного проекта по созданию системы долговременного ухода (СДУ) за гражданами пожилого возраста и инвалидами, нуждающимися в постороннем уходе, приказом Минтруда России от 29.09.2020 г. № 667 утверждена типовая модель СДУ как составная часть мероприятий, направленных на развитие и поддержание функциональных способностей граждан, включающая сбалансированные социальное обслуживание и медицинскую помощь на дому, в полустационарной и стационарной форме с привлечением патронажной службы и сиделок, а также поддержку семейного ухода.

В рамках развития типовой модели СДУ и внедрения передовых социальных практик на основе инновационных геронтологических технологий для дальнейшего расширения спектра услуг в системе социально-медицинского обслуживания пациентов гериатрического профиля с 2017 г. на территории Ленинградской области (ЛО) реализуется научно-практический проект «Применение дерматопротекторов для повышения качества жизни пациентов гериатрического профиля с возраст-ассоциированным ксерозом».

С целью оценки эффективности применения эмоленов дерматопротекторного действия для профилактики и коррекции возраст-ассоциированного ксероза изучены клинические проявления данного заболевания до и после применения смягчающего бальзама Eхomega Control® A-DERMA и липидовосстанавливающего бальзама XeraCalm A.D® Avène в рамках стандартного дозирования. В когорту обследованных вошли пациенты пожилого и старческого возраста со старческой астенией семи учреждений социальной защиты населения ЛО. В зарубежной литературе таких пациентов называют «хрупкими» (frailty).

Ксероз: симптомы, сопутствующие заболевания, факторы, способствующие развитию

Сухая кожа — тревожный знак нарушения барьерных свойств кожи, которые могут носить временный или длительный характер. Клинически это проявляется совокупностью симптомов. Больные с сухой кожей испытывают чувство стянутости, повышенную чувствительность и раздражительность к внешним воздействиям. Кожа становится вялой, теряет эластичность и тургор. В дальнейшем появляется целый комплекс болезненных симптомов: неровность поверхностного рельефа, шероховатость, морщинистость, шелушение, микротрещины, склонность к воспалению. При выраженном нарушении гидролипидного баланса развивается тяжелое патологическое состояние кожи — ксероз. Клиническим признаком ксероза является появление на поверхности кожи большого количества мелких и крупных серовато-белых чешуек. Кожа становится тусклой, безжизненной, грубой и жесткой на ощупь. На этом фоне появляются участки покраснения и огрубения кожи. Периодически возникают поверхностные, а иногда и глубокие трещины. Эти изменения сопровождаются выраженными субъективными ощущениями: стягиванием, покалыванием, зудом и даже болью^[2, 3].

Ксероз — это медицинское название сухой кожи. Оно происходит от греческих слов «хега», что означает сухой, и «osis» — болезнь, заболевание^[16, 33]. Ксероз связан с недостатком влаги в коже, что может возникнуть вследствие старения (возрастной ксероз) или сопровождать некоторые заболевания, такие как диабет. В итоге кожа становится сухой, огрубевшей и стянутой, что может перерасти в ороговение, привести к шелушению и отслоению кожи, возникновению трещин, зуда и даже, в некоторых случаях, — к присоединению кожных инфекций^[3, 4, 37].

Ксероз — распространенное состояние кожи, которое испытывают миллионы людей в хронической или острой форме. Так же, как система увлажнения кожи поддерживается многими факторами, недостаток влаги в коже может проявляться по-разному^[17]. Чаще всего при сухой коже проявляются лишь несколько из перечисленных выше симптомов, тогда как в очень сухой коже обычно присутствуют все эти симптомы в той или иной степени^[6, 57]:

- Уплотнение обусловлено тем, что кожа теряет свою эластичность из-за обезвоживания. Когда возникает дефицит влаги, кожа становится менее упругой и теряет объем.
- Шероховатость (ороговение) также вызвана сухостью, которая повышает скорость гибели клеток в верхних слоях кожи, в связи с чем возникает толстый слой омертвевших клеток на ее поверхности.
- Кожа, которая шелушится, похожа на ороговевшую кожу с тем отличием, что верхний роговой слой становится сухим и неэластичным.
- Отслойка кожи происходит, когда частицы сухой кожи расслаиваются. Иногда она выглядит лишь как мелкая пыль.
- Зуд — еще один симптом, который возникает в результате сухости кожи и является резкой реакцией на дискомфорт, вызванный уплотнением кожи, которая функционирует ненадлежащим образом.
- Чувствительность вызвана неспособностью сухой кожи полноценно выполнять защитную функцию в связи со снижением ее барьерных свойств и эффективно противостоять воздействию раздражителей, таких как горячая вода, духи и другие вещества.

Сухая кожа может появиться на любом участке тела, хотя в основном возникает в местах, которые больше всего подвергаются внешним воздействиям (рис. 1).

Обладая повышенной чувствительностью к внешним воздействиям, сухая кожа склонна к раздражительности и воспалению. Это объясняется тем, что при повреждении рогового слоя повышается его проницаемость и в кожу начинают активно проникать микроорганизмы, токсины, аллергены, а также тем, что повреждение рогового слоя является большим стрессом для кожи. Даже при незначительном нарушении эпидермального барьера и повышении его проницаемости клетки эпидермиса начинают вырабатывать цитокины, которые регулируют процесс восстановления рогового слоя. При обширном или слишком частом повреждении рогового слоя эти цитокины запускают воспалительную реакцию. Воспаление всегда сопровождается выработкой свободных радикалов, что приводит к дальнейшему повреждению клеток^[1, 5, 7-9].



Рис. 1. Участок кожи, пораженный ксерозом

Сухость кожи может сопровождать ряд кожных и внутренних болезней. Список наиболее частых кожных заболеваний, связанных с ксерозом, включает:

1. Фолликулярный кератоз. Это заболевание вызывает маленькие, похожие на акне, прыщики на руках, ногах и ягодицах. Многочисленные прыщики придают коже грубый вид, словно у наждачной бумаги. Прыщики обычно телесного цвета, но могут быть и красными, воспаленными.
2. Ихтиоз. При этой болезни кожные клетки образуют толстые, сухие чешуйки, которые похожи на рыбу чешую. Чешуйки мелкие, многогранные, от белого до коричневого цвета. Ихтиоз может вызывать глубокие болезненные трещины на ладонях и ступнях^[59].
3. Ксеротическая экзема. Эта болезнь вызывает сухость кожи и многочисленные трещины кожи. Такой характерный вид кожи некоторые люди описывают как «сухое русло реки» или «потрескавшийся фарфор». Кожа воспаленная, чешется и кровоточит.
4. Псориаз. Болезнь проявляется сухостью, шелушением и зудом кожи. Кожа в пораженных местах красноватая, покрыта чешуйками, напоминающими перхоть. В тяжелых случаях болезнь может осложняться присоединением инфекции.

По современным данным, к ксерозу приводят три основных дефекта кожи^[26]:

1. Нехватка защитных липидов кожи. Клетки рогового слоя соединены друг с другом с помощью эпидермальных липидов. Эти липиды необходимы для поддержания здорового

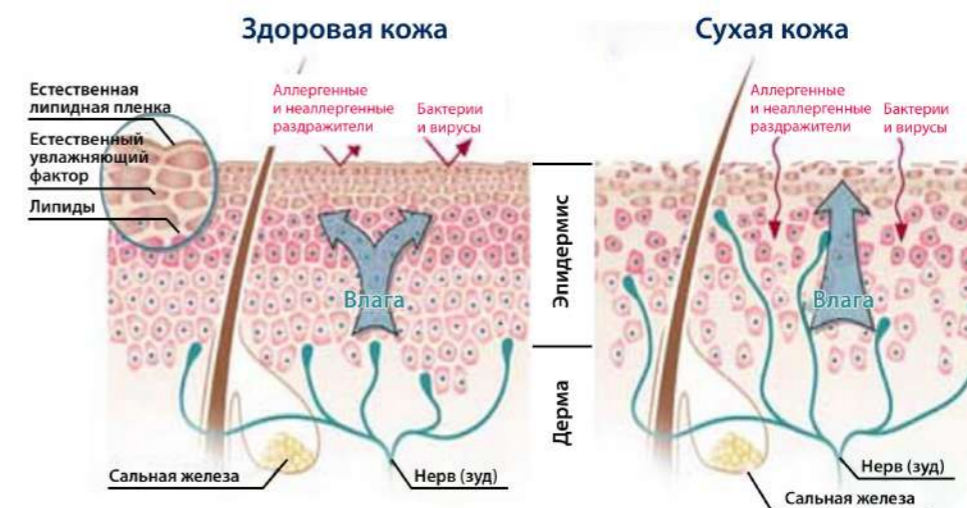


Рис. 2. Сравнение здоровой кожи и кожи, подверженной ксерозу

состояния кожи: они создают защитный барьер и удерживают влагу. Когда количество липидов значительно снижено, кожа становится сухой, могут возникнуть ощущения уплотнения и огрубения^[67].

2. Нехватка природных увлажняющих факторов, задача которых подтягивать и удерживать влагу вблизи рогового слоя (верхнего слоя кожи), предотвращая его сухость, шелушение и повреждение.
3. Несостоятельность собственной системы увлажнения кожи. Аквапорины — это микроскопические водные каналы, расположенные в клеточных мембранах, которые контролируют транспорт воды внутрь клетки и наружу. Аквапорины образуют систему, которая передает влагу через различные слои эпидермиса кожи^[72].

Таким образом, ксероз обусловлен нарушением сало- и потоотделения, дефицитом аминокислот, содержащихся в роговом слое кожи, дегидратацией (рис. 2). Наиболее часто ксероз проявляется на коже стоп в связи с изначально небольшим количеством сальных желез, замедленным обменом клеток эпителия и выраженным нарушением защитных функций кожи.

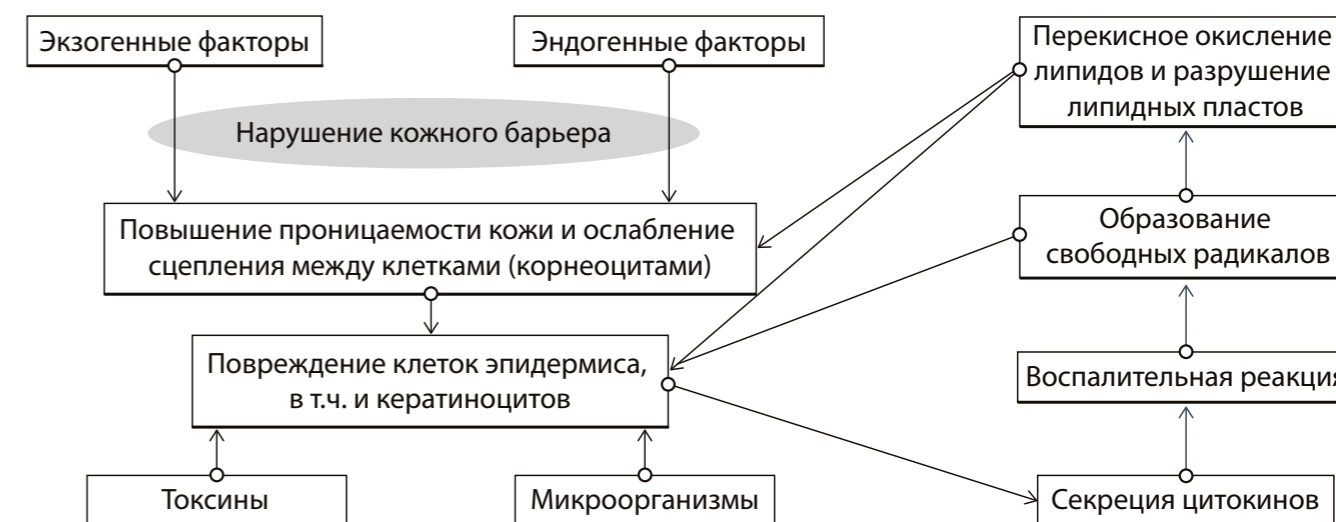


Рис. 3. Развитие обезвоживания кожи на клеточном уровне

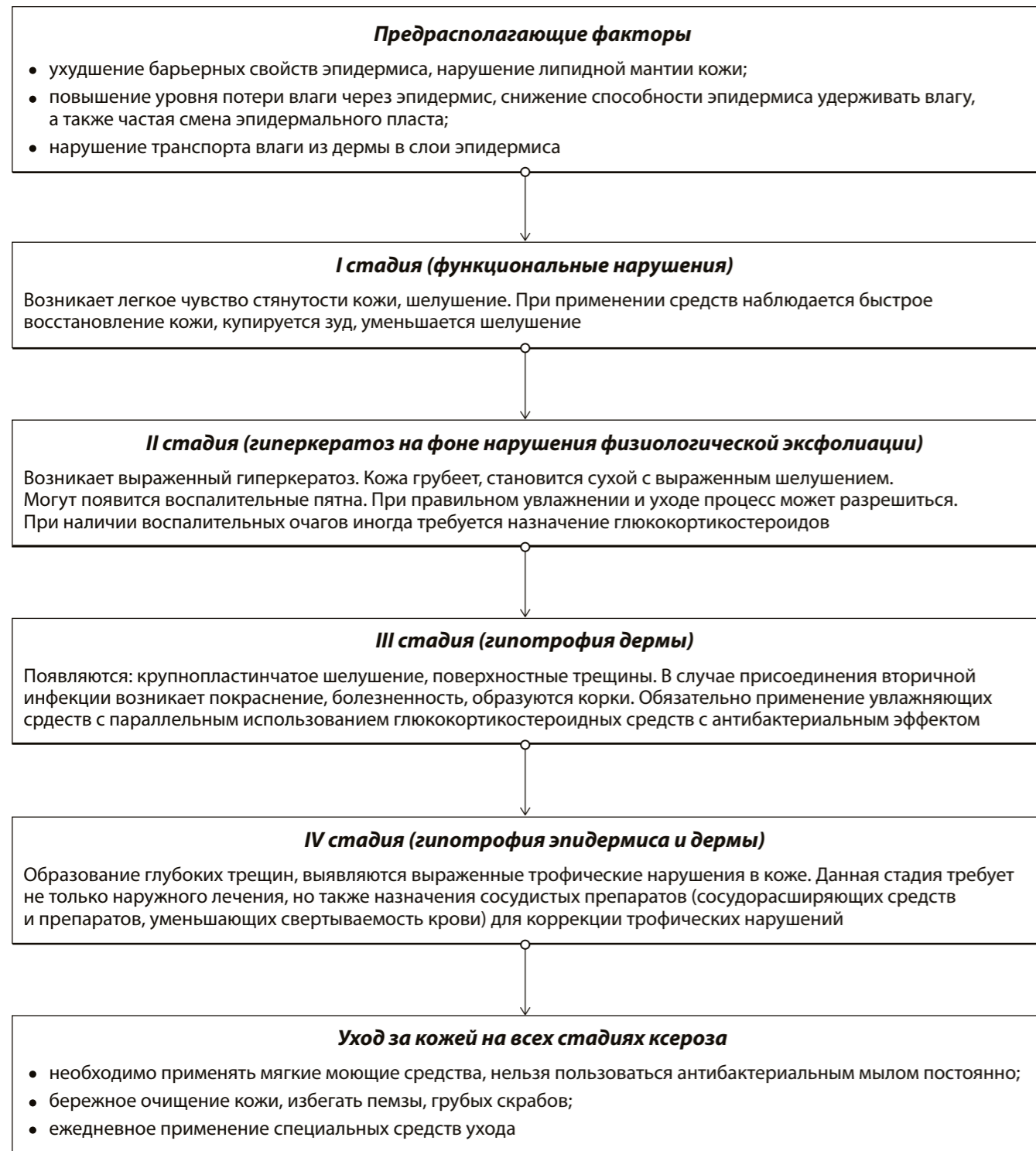


Рис. 4. Развитие ксероза

Процесс развития обезвоживания на клеточном уровне представлен на рисунке 3, а стадии клинических проявлений при развитии ксероза с возможными методами коррекции — на рисунке 4. При этом надо отметить, что данные фазы прослеживаются для всех проявлений сухости кожи, как при хронических дерматозах, так и при соматических заболеваниях.

Основные причины развития ксероза и варианты их коррекции представлены в таблице 1.

Возможные причины и провоцирующие факторы развития ксероза, варианты их коррекции

Причина	Описание	Коррекция
Возраст	Результат генетических и физиологических особенностей. Компенсаторные механизмы кожи истощаются, в данный процесс вовлекаются и эпидермис, и дерма; дегидратация кожи приводит к ускоренному старению	Подобрать специальные средства для ухода. При необходимости применять различные сосудистые препараты
Неправильное питание	Для здоровой кожи необходимо поступление природных липидов и питательных веществ. Недостаток их в рационе ведет к снижению возможностей защитного слоя кожи	Скорректировать диету под руководством специалиста
Реакция на применение лекарственных препаратов	Некоторые лекарства, особенно диуретики, вызывают обезвоживание организма, что, в свою очередь, может привести к сухости кожи	Консультация специалиста о целесообразности применения данных лекарственных средств
Климатические условия	На кожу могут влиять температура и влажность воздуха, которые уменьшаются в зимнее время. УФ-лучи также могут негативно влиять на кожу: не только на эпидермис, но и на дерму, разрушая коллаген и эластин	Применять специальные защитные и увлажняющие средства
Центральное отопление и кондиционирование	Центральное отопление, камины, кондиционеры без увлажнения воздуха могут вызывать пересушивание не только кожи, но и слизистых	Применять специальные защитные и увлажняющие средства
Горячий душ или ванна	Частый прием горячей ванны, особенно если человек любит долго поплескаться в воде, может разрушить липидный барьер кожи. Также не рекомендуется плавать в сильно хлорированных бассейнах	Водные процедуры рекомендовано сокращать до 15 мин в день, вода должна быть теплой, а не горячей. После купания — наносить увлажняющие средства на еще влажную кожу
Мыло и средство для душа	Многие средства содержат агрессивные поверхностно-активные вещества, которые смывают защитную липидную оболочку кожи, вызывая сухость. pH мыла также может влиять на иссушение и защелачивание кожи	Надо выбирать средства с pH 5,5, либо средства с содержанием масел, смягчающие кожу
Неудобная обувь и неподходящая одежда	Узкая обувь может вызвать травматизацию. Синтетические ткани вызывают раздражение и не дают коже дышать	Удобная и свободная обувь поможет уменьшить сухость, образование трещин, потертостей, натоптышей. Стоит выбирать натуральные ткани, которые дадут коже дышать
Различные дерматозы	Кожные заболевания, характеризующиеся сухостью, быстрым нарастанием огрубевших, сухих, отмерших кожных чешуек, а также кожным зудом, трещинами, инфильтрацией и т. д.	В ряде случаев надо убирать воспалительную реакцию средствами с глюкокортикостероидами, а также предотвращать появление высыпаний и сухости специальными средствами ухода
Различные соматические заболевания	Заболевания щитовидной железы. Гипотиреоз — недостаточная функция щитовидной железы — снижает активность потовых и сальных желез, что приводит к сухости кожи. Сахарный диабет с ангио- и нейропатиями, а также онкологические, гематологические заболевания и др.	При выявлении таких заболеваний необходима соответствующая коррекционная терапия. Наружно — применение специализированных средств увлажнения кожи

Ярким проявлением неблагоприятных последствий прогрессирующего возраст-ассоциированного ксероза является ксероз кожи стоп при сахарном диабете, как один из провоцирующих факторов синдрома диабетической стопы. У таких пациентов появляются жалобы на неприятные ощущения в ногах, колющие и жгучие боли при нахождении ног в покое, в ночное время, а также на выраженную болезненность при ходьбе. Со временем заметно снижается чувствительность стоп, цвет кожи нижних конечностей меняется — становится бледным или с легкой коричневатой пигментацией, в то же время появляются сухость, шелушение кожи, трещины, микровезикулы с серозным содержимым, а также утолщение рогового слоя кожи стоп. Все это показывает, что ксероз при сахарном диабете как за счет общей дегидратации, так и вегетативной диабетической нейропатии с нарушением иннервации и регуляции потовых желез, является не только причиной снижения качества жизни, особенно у пациентов гериатрического профиля, но и одним из звеньев развития синдрома диабетической стопы.

Механизм биомеханической непроницаемости рогового слоя

Структурное и функциональное здоровье кожи во многом связано с содержанием и распределением в ней воды. Сухость кожи влечет за собой ее легкую проницаемость для токсичных и сенсибилизирующих веществ, способствует развитию иммунных нарушений и формированию аллергического воспаления^[3, 4, 12, 14]. Нарушение гидратации рогового слоя эпидермиса является основной причиной патологической десквамации эпителия и ксероза^[27]. Поскольку корнеоциты представляют собой клетки рогового слоя кожи, лишенные ядра, дерматологи до последнего времени не относились к ним с должным вниманием. Но оказалось, что, воздействуя на роговой слой, можно не только добиться косметических эффектов, но и облегчить симптомы кожного заболевания, улучшить результат от медикаментозного лечения и повысить качество жизни пациента.

В отличие от тканей внутренних органов, содержащих 70–80% воды, в роговом слое содержание воды мало и составляет 10–30% в зависимости от влажности окружающей среды. При этом вода в роговом слое распределена неравномерно: ее концентрация с глубиной увеличивается. Содержание жидкости обеспечивает пластичность, растяжимость и целостность кожи, и они находятся в прямо пропорциональной зависимости. Достижение постоянного высокого уровня увлажненности кожи обеспечивается 2-уровневой системой регуляции гидратации в коже. В эпидермисе вода присутствует в 2 формах: динамичной (трансэпидермальной) или статичной (связанной). Первый вид представляет собой постоянно передвигающуюся воду из глубоких слоев дермы к роговому слою, в которой растворены соли металлов, мочевины и аминокислоты. Определенное количество движущейся воды улавливается билипидными межкератиноцитарными слоями и удерживается в липидном матриксе. Вода между липидными пластами создает упругую среду, разглаживающую роговой слой. Статичная вода связана с компонентами натурального увлажняющего фактора, вырабатываемого из филаггрина корнеоцитов в процессе его метаболизма. Он может составлять до 10% массы корнеоцита. В его состав входят аминокислоты гистидин, глутамин, аргинин (40%), пирролидонкарбоксилловая кислота (12%), молочная кислота (12%), мочевины (8%), а также сахара и минеральные ионы. В глубоких слоях рогового слоя натуральный увлажняющий фактор формирует с кератином комплекс, притягивающий и связывающий молекулы воды. Благодаря этому обеспечивается необходимый уровень гидратации верхних и средних отделов рогового слоя, и кератин обретает пластичность. Повреждение кожного барьера при сухой коже приводит к чрезмерной трансэпидермальной потере воды (ТЭПВ) и уменьшению концентрации натурального увлажняющего фактора кожи^[77, 92, 112].

Основа ухода за кожей при кожных заболеваниях — «корнеотерапия», система восстановления функционирования и целостности рогового слоя.

В поддержании водного баланса участвуют многочисленные структуры, регулирующие скорость трансэпидермальной потери воды и осуществляющие поступление воды из дермы в эпидермис. Для полноценного функционирования кожи необходима опорная структура корнеоцитов, при нарушениях которой увеличивается трансэпидермальная потеря воды, что ведет к гиперплазии эпидермиса и гиперкератозу. Роговой слой служит сенсором для подлежащих слоев^[3]. В эпидермисе контроль водного баланса осуществляет роговой слой и компоненты рогового слоя эпидермиса (натуральный увлажняющий фактор, липиды кожи, кожное сало и кератин)^[14].

Кожа начинает обезвоживаться именно с эпидермиса. Происходит это из-за того, что эпидермис лишен кровеносных сосудов, которые могли бы пополнять в нем запасы влаги, поэтому основную часть жидкости эпидермис получает из дермы. До последнего времени считалось, что вода просачивается в верхние слои кожи по закону перфузии. Свободные аминокислоты, образующиеся при разрушении белка филаггрина, поддерживают в корнеоцитах высокое осмотическое давление, что вызывает приток воды, которая сохраняется даже при пониженной влажности окружающей среды^[15, 99, 104].

Однако в последние годы установлено, что в поддержании нормального уровня гидратации эпидермиса большое значение имеет также механизм облегченной диффузии, т.е. попадание молекул воды через водные каналы, названные аквапоринами. Аквапорины представляют собой мембранные белки, формирующие сквозные поры на поверхности клеток, через которые проходит вода, а также небольшие водорастворимые соединения, такие как глицерин и мочевины. За открытие этих белков в 2003 г. группе американских ученых во главе с Питером Эгром присуждена Нобелевская премия по химии^[14].

Достигнув поверхности кожи, вода стремится к испарению, однако этому препятствует роговой слой. Несмотря на низкое содержание воды в роговом слое (15–20%), сохранение влаги — одна из основных его функций^[18]. Непроницаемость рогового слоя обусловлена барьерными свойствами кератина, ацилцерамидов и кожного сала. Эпидермис достаточно хорошо проницаем по направлению к своей поверхности и почти непроницаем в обратном направлении. При этом вода и водорастворимые вещества сквозь эпидермис проникают с большим трудом, тогда как жирорастворимые вещества значительно легче^[19, 21]. Чтобы оценить важную роль рогового слоя эпидермиса в сохранении влаги в коже, необходимо четко знать его строение.

Роговой слой представляет собой конечный продукт дифференцировки кератиноцитов эпидермиса. В тонкой коже он состоит из 15–20 слоев роговых чешуек, в толстой — из сотен слоев. Чешуйки располагаются колонками друг над другом, и каждая чешуйка в проекции покрывает 9–10 клеток базального слоя^[22]. Корнеоцит имеет 6-угольную форму и каждой из шести сторон контактирует с соседними корнеоцитами, такое строение можно сравнить со стеганым одеялом^[15]. Роговой слой эпидермиса имеет уникальное строение, которое называют «*brick and mortar*» («кирпич и цемент»), где роль «кирпичей» играют роговые клетки, а «цемента» — межклеточные липиды. На поперечном срезе роговой слой представляется рыхлым, пористым, однако это только видимость. Такое впечатление создается за счет межклеточных пространств, которые составляют значительную часть рогового слоя. Однако все они заполнены особым веществом, склеивающим их в непреодолимую преграду — липидами-ацилцерамидами, которые относятся к классу сфинголипидов, или церамидов^[19, 21].

Впервые сфинголипиды были выделены из мозговой ткани, поэтому свое второе название — церамиды — они получили от латинского слова *cerebrum* (мозг). Позже было установлено, что церамиды участвуют в построении эпидермального барьера, формируя липидную прослойку между роговыми чешуйками. Молекулы церамидов и фосфолипидов имеют гидрофильные «головы» (фрагменты, любящие воду) и липофильные «хвосты» (фрагменты, предпочитающие жиры). В водной среде молекулы полярных липидов самостоятельно группируются таким образом, чтобы гидрофобные хвосты были спрятаны от воды, а гидрофильные головы, напротив, были обращены в водную среду. Если таких липидов мало (и если смесь липидов и воды хорошо встряхнуть), то образуются липосомы (полные сферы). Церамиды состоят из жирного спирта сфингозина (образует «голову») и одной жирной кислоты («хвост»). Если в жирной кислоте имеются двойные связи, то она называется ненасыщенной, если двойных связей нет, то говорят, что кислота насыщенная. В зависимости от того, какая жирная кислота прикреплена к голове церамида, липидные пласты, построенные из них, получают более или менее жидкими. Самые твердые (кристаллические) липидные пласты

образованы церамидами с насыщенными хвостами. Чем длиннее хвост церамида и чем больше в нем двойных связей, тем более жидкими получаются липидные структуры^[23–30].

Помимо рассмотренных выше межклеточных липидных пластов, в роговом слое обнаружены липиды, ковалентно связанные с корнеоцитами. Это особые длинноцепочечные церамиды, хвосты которых представлены жирными кислотами, имеющими в своей цепочке более 20 атомов углерода. Длинноцепочечные церамиды выполняют роль заклепок, скрепляя соседние липидные пласты, за счет чего многослойная липидная прослойка не расслаивается и представляет собой целостную структуру.

Благодаря наличию многослойной липидной прослойки между роговыми чешуйками, роговой слой способен эффективно защищать кожу не только от проникновения посторонних веществ извне, но и от обезвоживания. Диффузия воды через сухие полутвердые кератиновые пластинки, склеенные в сплошную массу церамидами, резко снижается по сравнению с наполненными жидкостью живыми клетками.

Основными продуцентами межклеточного цемента являются гранулы Орланда клеток зернистого слоя^[19, 21]. Именно они путем экзоцитоза выделяют свое содержимое в межклеточное пространство, где оно превращается в богатый липидами межклеточный цемент с пластинчатым строением. Таким образом, при ороговении происходит формирование гидрофобного эпидермального барьера, который не только препятствует проникновению в кожу вредных веществ, но и участвует в регуляции водного гомеостаза в дерме^[15]. Кроме механизма биомеханической непроницаемости рогового слоя, влажность кожи поддерживают влагоудерживающие структуры.

Эпидермальные влагоудерживающие структуры кожи

1. Натуральный увлажняющий фактор (natural moisturizing factor, NMF) — это целый комплекс химических соединений, в том числе органических молекул на поверхности корнеоцитов, обладающий способностью связывать воду. К нему относятся: свободные аминокислоты (40%); пироглутамат натрия (12%); мочевины (7%); аммиак, креатинин и др. органические соединения (17%); магний (1,5%); калий (4%); кальций (1,5%); натрий (5%); молочная и лимонная кислоты, ионы хлорида и фосфата (12%). Нарушение их баланса влечет за собой изменение состава NMF и, как следствие, неспособность кожи удерживать влагу. От количества влаги, связанной с NMF, зависит и эластичность рогового слоя. Доказано, что в жирной и нормальной коже больше NMF, чем в сухой^[18].

Снижение синтеза филаггрина, которое наблюдается, в частности, при ихтиозе и атопическом дерматите, приводит к уменьшению содержания аминокислот в составе NMF и уменьшению водоудерживающей способности кожи^[109, 112]. Так как для работы ферментов, участвующих в гидролизе филаггрина, необходимо достаточное количество влаги, при развитии сухости рогового слоя образование аминокислот NMF также снижается. В результате получается замкнутый круг, приводящий к хроническому ксерозу.

Минеральный состав натурального увлажняющего фактора меняется в зависимости от времени года, и именно эти изменения вызывают снижение влажности рогового слоя в зимний период. В частности, в зимний период в роговом слое значительно понижается уровень калия, натрия, хлоридов и солей молочной кислоты^[18].

При частом умывании горячей водой с мылом из NMF могут вымываться аминокислоты и минеральные вещества, что тоже приводит к развитию ксероза. Наиболее опасно сочетание «вымывания», например длительного нахождения в горячей ванне, и воздействия растворителей и агрессивных поверхностно-активных веществ (ПАВ). Опасность ПАВ заключается в том, что они способны взаимодействовать с липидными пленками, поскольку в них, как и в полярных липидах, есть два участка — гидрофобный и гидрофильный, поэтому они могут встраиваться в липидный слой, обращаясь к ним своими гидрофобными «хвостами». При этом головы молекул ПАВ группируются вместе так, что в липидном слое оказываются гидрофильные, проницаемые для воды участки. Таким образом, первым следствием воздействия ПАВ на роговой слой является дегидратация липидных мембран, так называемый «Wash-Out-Effect» — эффект вымывания собственных липидов.

Длительное воздействие анионных ПАВ способствует их более глубокому проникновению вплоть до зернистого слоя эпидермиса, что приводит к разрушению клеточных мембран гранулоцитов — гранул Орланда, являющихся основной фабрикой межклеточных липидов. В результате снижается синтез липидов, необходимых для склеивания корнеоцитов^[22].

2. Эпидермальные межклеточные липиды (липидный барьер) — состоят из холестерина, керамидов и ненасыщенных жирных кислот (омега-3, омега-6), количество которых находится в строго определенной пропорции по отношению друг к другу. Если корнеоцит содержит лишь 3% липидов, то межклеточный цемент — 80%. По биохимическим данным в межклеточном матриксе обнаруживаются: керамиды — ~40%, свободные жирные кислоты — ~20%, холестерин и его эфиры — ~10%, холестерол — ~15%, фосфолипиды — ~5%, сквален — ~10%^[15]. Холестерин предотвращает избыточную ригидность и ломкость слоя керамидов. Свободные жирные кислоты расположены вокруг керамидов в липидном слое и способствуют поддержанию водоотталкивающей функции кожи, защищают водорастворимые компоненты рогового слоя

от выщелачивания вследствие образования водно-масляной эмульсии^[15, 23]. Если эта пропорция меняется, липидная прослойка между роговыми чешуйками нарушается и, как следствие, нарушается барьерная функция, влага испаряется более интенсивно. Пытаясь предотвратить избыточную потерю влаги, кожа замедляет процесс физиологической десквамации, и клетки начинают скапливаться на поверхности. Внешне это проявляется избыточным шелушением, утолщением рогового слоя, сероватым оттенком.

Среди липидов поверхности кожи выявляются эпидермальные липиды и липиды сальных желез. Эпидермальные липиды составляют меньшую часть. Главные компоненты эпидермальных липидов — свободный холестерин и его эфиры — образуются при распаде оболочек клеток рогового слоя. Доказано, что эпидермальные липиды поверхности кожи не оказывают большого влияния на гидратацию кожи, но представляют собой ограничивающую мембрану для водного обмена^[15, 19, 21]. Интересно, что липидный состав рогового слоя неоднороден. Концентрация фосфолипидов уменьшается по направлению к поверхности, тогда как содержание нейтральных липидов и керамидов, наоборот, повышается^[15].

В результате процессов физиологического, а тем более патологического (ускоренного) старения организма, сопровождающихся развитием возраст-ассоциированного ксероза, формируется неполноценный защитный гидролипидный слой, что также приводит к транскутанной потере воды.

3. Кожное сало. Функциональное значение кожного сала очень велико; выделяясь из секреторного отдела сальных желез, заполняя их выводные протоки и устья волосяных фолликулов, секрет распределяется по бороздкам кожи и неравномерно покрывает практически всю ее поверхность слоем 7–10 мкм. За одну неделю у здорового человека выделяется 100–200 г секрета сальных желез. На поверхности кожи кожное сало смешивается с секретом потовых желез и эмульгируется. Таким образом формируется тонкая водно-липидная эмульсионная пленка (sebum). Водно-липидная мантия подобно восковому налету предохраняет от избыточного солнечного излучения, переувлажнения, вредных воздействий внешней среды, инфекций, препятствует испарению воды и высвобождает глицерин, который связывает воду из атмосферного воздуха и удерживает у поверхности кожи^[34, 36].

4. Кератин — конечный продукт жизнедеятельности эпидермиса, характеризуется стойкостью по отношению к механическим, физическим и химическим факторам. По мнению некоторых авторов, кератин, как все белки, является коллоидом — в воде набухает и связывает молекулы воды^[37].

С возрастом при нарушении одной или нескольких влагоудерживающих структур (дефицит компонентов, структурные изменения и т.д.) уровень воды в роговом слое падает. Происходит нарушение его структуры, что влечет за собой и нарушение барьерных свойств. Это означает, что роговой слой перестает быть непроницаемой преградой для воды и ее испарение усиливается. Через нарушенный барьер могут легче проникать микроорганизмы, химические факторы агрессии, которые дополнительно поддерживают раздражение и воспаление кожи^[43]. Ксероз — неизменный симптом различных кожных заболеваний, таких как атопический дерматит, псориаз, экзема и т. д.

Восстановление барьерной функции кожи — путь к профилактике и лечению ксероза

В последние годы стала преодолеваться необоснованная позиция среди практикующих врачей, касающаяся пренебрежения таким важным аспектом, как уход за кожей и восстановление ее барьерных функций у пациентов гериатрического профиля. Установлено, что постоянное применение комбинированных увлажняющих и восстанавливающих липидный состав кожи средств является существенным компонентом в профилактике и коррекции возраст-ассоциированного ксероза. Восстановить разрушенный эпидермальный барьер становится первоочередной задачей при ксерозе. Чем выше проницаемость кожи для воды, тем глубже проникают в нее поверхностно-активные вещества моющих средств, микробы и токсины, вызывающие воспалительную реакцию и образование свободных радикалов в коже.

Ксероз носит циклический характер с возрастной тенденцией к ухудшению состояния, поэтому очень важен рациональный уход, адаптированный к физиологии и строению кожи. Увлажняющие средства снижают субъективное ощущение стянутости, сухости, дискомфорта, повышают эластичность и толерантность кожи, выравнивают микрорельеф и цвет кожи, укрепляют водно-липидную мантию.

Исследования средств для увлажнения кожи особенно активно начали проводиться в 1950-е годы, когда И. Бланк (I. Blank) показал, что недостаточная увлажненность кожи является патологическим состоянием, клинически проявляется сухостью кожного покрова. Целью ежедневного ухода за сухой кожей, как известно, является адекватная гидратация кожи и препятствие ТЭПВ. Для этого прежде всего используются хумектанты и вещества, образующие пленку (окклюзионные/влагоудерживающие средства), и кератолитические средства^[82].

Хумектанты — это водорастворимые соединения с высокой способностью к абсорбции воды. Они проникают в толщу рогового слоя и повышают его влагоудерживающий потенциал. Некоторые хумектанты обладают бактериостатическим действием.

Окклюзионные средства при нанесении на поверхность рогового слоя образуют пленки, ограничивая трансэпидермальную потерю воды, или встраиваются в липидный матрикс рогового слоя, удерживая влагу внутри и предотвращая испарение воды с поверхности кожи. К веществам, образующим пленку, относят субстанции, составляющие масляную фазу любой эмульсии (крема). В группу окклюзивов входят: вазелин, парафин, воск, ланолин, различные силиконы, пропиленгликоль, натуральные масла, богатые полиненасыщенными жирными кислотами (рыбий жир, примула, виноградные косточки и др.), некоторые жирные спирты (цетиловый спирт). Лучшими на сегодняшний день из класса окклюзивов являются вазелин и минеральное масло. Кератолитические средства включают в себя мочевины (в концентрации выше 10%), салициловую кислоту, гидроксикислоты, пропиленгликоль. Как правило, указанные вещества применяют при гиперкератозе, сопровождающем ксероз кожи, фотостарении и других состояниях. Также актуальным направлением в разработке увлажняющих средств является применение компонентов, стимулирующих синтез собственных липидов (например, витамин PP) и антиоксидантов, активно влияющих на окислительно-восстановительные процессы в коже^[73, 75, 118].

Функция кожного барьера заключается в защите кожи от внешних воздействий, предотвращении трансэпидермальной потери воды, сохранении гидратации кожи и поддержании осмотического баланса внутренних тканей. Кожный барьер представляет собой наружный слой кожи — эпидермис, точнее его верхний роговой слой. Он состоит из ороговевших клеток кожи (корнеоцитов), которые встроены в матрицу, состоящую из множества пластинчатых

липидных слоев. В химическом отношении эти липидные слои представлены комбинацией керамидов, насыщенных жирных кислот с длинной цепью и холестерина в молекулярном соотношении примерно 1:1:1^[13, 55, 98]. Даже незначительный дефект синтеза структурообразующих белков и изменение состава липидов приводят к нарушению процесса кератинизации^[73].

В ходе исследований при возраст-ассоциированном ксерозе выявлено уменьшение длины цепи керамидов и свободных жирных кислот, что в значительной мере определяет нарушение организации структуры эпидермиса^[110]. В результате у пациентов с возраст-ассоциированным ксерозом нарушается формирование рогового слоя кожи, что клинически проявляется выраженной сухостью. Увеличение сухости и трансэпидермальная потеря воды создают возможность поступления аллергенов трансдермально с вовлечением механизмов, приводящих к повреждению кожи и инициации воспаления.

Хроническое повреждение и воспаление кожи способствуют ускорению пролиферации кератиноцитов и нарушению их дифференцировки, а также нарушению синтеза липидов кожи, что также увеличивает трансэпидермальную потерю воды и сухость кожи. Установлено, что Th1- цитокины (фактор некроза опухоли альфа, интерферон-гамма) индуцируют синтез керамидов кожного барьера, необходимых для правильного функционирования эпидермального барьера, в то время как Th2-цитокины (IL-4), наоборот, ингибируют их выработку^[88, 93]. Таким образом, изменение структуры кожного барьера в настоящее время также рассматривается как важный этиопатогенетический фактор в развитии возраст-ассоциированного ксероза^[60].

Как показали исследования, устранить сухость рогового слоя можно различными способами:

1. создание на поверхности кожи окклюзии, препятствующей трансэпидермальной потере влаги;
2. применение заместительной терапии;
3. использование эмолентов;
4. создание осмотического увлажнения;
5. восстановление эпидермального барьера;
6. применение гигроскопических средств;
7. активация синтеза аквапоринов.

Рост числа увлажняющих средств с разными механизмами действия происходит параллельно углублению знаний о физиологии рогового слоя. Изучение эпидермального барьера (в первую очередь липидного матрикса) привело к созданию нового терапевтического направления в дерматологии — «корнеотерапии». «Корнеотерапия» — «лечение рогового слоя» (от лат. *corneum* — роговой и англ. *therapy* — лечение). Термин предложил Альберт Клигман — известный американский дерматолог. А. Клигман стал первооткрывателем в исследованиях физиологии наружного покрова кожи, которые привели к развитию концепции «живого рогового слоя». Особенностью данного направления является то, что кожа способна усваивать жиры и масла, нанесенные на ее поверхность, и использовать их для построения своих собственных липидов. Эксперименты показали, что кожа может извлекать нужные ей жирные кислоты из экзогенных керамидов, фосфолипидов и триглицеридов. Причем полученные извне жирные кислоты используются не только для построения липидных пластов, но и для синтеза важных молекул, регуляторов реакций местного иммунитета. Важным оказался и тот факт, что эти жирные кислоты относятся к незаменимым полиненасыщенным жирным кислотам: линолевой, линоленовой и арахидоновой.

Данные биологические соединения организм человека не может синтезировать сам и должен получать их извне с пищей или при кожном нанесении^[56, 65-68, 79]. Именно поэтому наиболее

важным в терапии возраст-ассоциированного ксероза, начиная с легких поражений кожи в виде небольшой сухости до тяжелых генерализованных форм, сопровождающихся сенильным зудом, который в дальнейшем приводит к расчесам, трещинам, инфицированию, является использование специальных увлажняющих и питающих кожу средств — эмолентов (от лат. *emollire* — смягчать). Главной составной частью эмолентов являются продукты на основе полиненасыщенных жирных кислот и растительных масел.

Эмоленты заполняют пространство между отшелушивающимися роговыми клетками, замещают дефекты в роговом слое, образовавшиеся в результате избыточного слущивания корнеоцитов и восполняют недостаток поверхностных липидов. Применение их приводит к уменьшению сухости кожи, к увлажнению эпидермиса, улучшению микроциркуляции и восстановлению функции эпидермального барьера^[31, 84, 101, 106].

Эмоленты наносятся на кожу ежедневно не менее двух раз в день, в том числе после каждого мытья или купания. Мази, бальзамы и кремы более эффективно восстанавливают поврежденный гидролипидный слой эпидермиса, чем лосьоны. Эмоленты должны применяться в больших количествах. Количество эмолентов может быть увеличено в случае выраженного возраст-ассоциированного ксероза. Целью такой терапии является восстановление барьерной функции кожи и уменьшение ее проницаемости для аллергенов окружающей среды, а также уменьшение сенильного зуда за счет борьбы с клиническими проявлениями возраст-ассоциированного ксероза.

Создание на поверхности кожи окклюзии, препятствующей трансэпидермальной потере влаги. Наверное, самый старый метод увлажнения — использование веществ, создающих на поверхности кожи водонепроницаемую пленку, препятствующую испарению. Таким образом достигается эффект компресса (окклюзионной повязки), что восстанавливает и улучшает диффузию жидкости из капилляров дермы в эпидермис. Важно помнить, что данный метод можно использовать при ненарушенных свойствах межклеточных липидов. Этот метод позволяет захватывать и перераспределять влагу по всей толщине эпителия. Хотя, по мнению Ю. Н. Кошевенко (2008), такая окклюзия ведет не только к замедлению восстановления барьерной функции эпидермиса, но и к нарушению секреции ламеллярных телец^[4].

К увлажнителям окклюзивного типа относят:

1. жирные кислоты (ланолиновая, стеариновая и др.);
2. жирные спирты (ланолиновый, пальмитиновый, каприловый и т. д.);
3. углеводородные масла и воски (вазелин, парафин, минеральные масла, сквален);
4. фосфолипиды;
5. воски растительного и животного происхождения (карнаубский воск, ланолин);
6. твердые растительные масла (какао, ши, кокосовое, макадамии и т. д.).

Увлажнители такого типа тяжело смываются и за счет окклюзионного эффекта не дают коже терять влагу, защищают от пересушивания^[14]. С одной стороны, они создают физическую преграду на пути испаряющейся влаги, с другой — «склеивают» роговые чешуйки, в результате чего уменьшается площадь контакта межклеточных промежутков с воздухом, что тормозит процесс трансэпидермального испарения воды. Однако такое увлажнение кожи можно расценивать как пассивное, поскольку помогает лишь сохранить ту влагу, которая уже есть в роговом слое. Иной вариант увлажнения — активный — заключается в том, что в роговой слой вносят гигроскопичные вещества, способные связывать и удерживать воду путем ионных взаимодействий^[15].

Окклюзионные увлажняющие кремы быстро устраняют сухость кожи, уменьшают воспаление и зуд при возраст-ассоциированном ксерозе, однако они не устраняют причины обезвоживания кожи, способны вызвать местный отек тканей, поэтому подходят не всем. Таким образом, если процесс нормального восстановления барьерных структур рогового слоя нарушен, окклюзионные кремы необходимы. Если же есть шанс на восстановление барьера рогового слоя, их необходимо использовать лишь в экстренных случаях. Людям со здоровой кожей окклюзионные увлажняющие кремы противопоказаны, так как могут нарушать барьерные свойства эпидермиса^[4].

Заместительная терапия. Для того чтобы повысить увлажненность рогового слоя, в наружные средства добавляют те же вещества, которые входят в состав натурального увлажняющего фактора. Это мочевины, аминокислоты (серин, глицин, аланин, пролин), минералы (магний, калий, натрий, кальций), пирроглутамат натрия (Na-PCA), молочная кислота. Проникая в толщу рогового слоя, они распределяются вокруг корнеоцитов и создают своеобразную водную оболочку^[26, 40, 41]. Подобное увлажнение имеет отсроченный, но пролонгированный эффект, и в наименьшей степени зависит от влажности воздуха. Результат сохраняется до тех пор, пока увлажняющие компоненты не будут удалены вместе с роговыми чешуйками^[18, 22, 26].

Эмоленты. Базисными средствами наружной терапии для коррекции нарушений барьерных свойств сухой кожи являются эмоленты (от франц. *molle* — мягкий) — препараты, обладающие свойством увлажнять, смягчать, насыщать жировыми компонентами клетки кожи. Они уменьшают ТЭПВ и восполняют пласты межкорнеоцитарных липидов. Действие эмолентов частично объясняется эффектом заполнения разрывов между отшелушивающимися кератиноцитами, но самый главный их терапевтический эффект заключается в увеличении содержания воды в роговом слое^[74]. Повышение гидратации оказывает благоприятное действие на механические свойства рогового слоя, улучшая растяжимость и гибкость кожи, другой важный эффект восстановленной гидратации — это нормализация десквамации кожи. Многие эмоленты обладают функциями хумектантных и окклюзионных увлажнителей. Предполагают, что некоторые эмоленты обладают и другими полезными действиями: антимитотическим, противовоспалительным и противозудным, однако данные эффекты изучены недостаточно хорошо.

По механизму действия выделяют 4 типа эмолентов:

- связывающие воду на поверхности эпидермиса: растительного происхождения;
- гигроскопические, связывающие воду внутри эпидермиса: гликоли, глицерин;
- с окклюзивным (защитным) действием: нейтральные жиры, парафин;
- проникающие внутрь рогового слоя и восполняющие эндогенные липиды: керамиды, сфинголипиды, холестерин.

В современной дерматологической практике эмоленты признаны высокоэффективными средствами, незаменимыми при ведении пациентов с сухой кожей^[28, 39]. Назначение эмолентов в составе комплексного дерматологического лечения способствует прежде всего повышению активности проводимой терапии, сокращению продолжительности основного курса лечения, удлинению периодов ремиссии, а значит, улучшению прогноза заболевания в целом, таким образом способствуя повышению качества жизни пациента. Известно, что в Европе, США и Японии «золотым стандартом» ведения пациентов с атопическим дерматитом и экземой является назначение наружных глюкокортикостероидных препаратов совместно с эмолентами (steroidsparing effect)^[20, 24, 29, 42, 50].

Для придания готовому продукту оптимальных сенсорных характеристик и регулирования окклюзионных свойств в увлажняющие средства добавляют сложноэфирные эмоленты. На основе полиненасыщенных жирных кислот (растительных масел) создаются увлажнители-эмоленты, которые заполняют пространство между отшелушивающимися роговыми клетками, замещают дефекты в роговом слое, образовавшиеся в результате избыточного слущивания корнеоцитов, восполняют недостаток поверхностных липидов. Эмоленты позволяют регулировать степень окклюзии, обеспечивают быстрый и пролонгированный смягчающий эффект.

Осмотическое увлажнение достигается с помощью увеличения концентрации осмотически активных ингредиентов. Как известно, гидробаланс кожи нормализуют минеральные вещества, входящие в состав термальных вод. В настоящее время они применяются в основном в виде аэрозолей. Вапоризированные на роговой слой, они повышают его осмотическое давление. При этом вода из нижележащих слоев поступает в роговой слой и задерживается в нем, приводя в норму концентрацию солей и восстанавливая естественный водный баланс. Вследствие этого содержание воды увеличивается^[16].

Восстановление эпидермального барьера. Для восстановления эпидермального барьера применяются липиды как в виде чистых масел, так и в комбинации с другими ингредиентами. Доказано, что местное применение липидов (церамидов, фосфолипидов, триглицеридов) ускоряет восстановление липидного барьера кожи, при этом оптимальное соотношение церамидов, жирных кислот и холестерина составляет 1:1:1–3:1:1. Процесс восстановления эпидермального барьера — это процесс длительный и происходит лишь после того, как клетки эпидермиса получают необходимый строительный материал и произведут достаточное количество церамидов и других эпидермальных липидов, из которых будут построены эпидермальные пласты^[19]. Установлено, что кожа может извлекать из жиров и масел нужные ей жирные кислоты и использовать их для синтеза собственных эпидермальных липидов, простогландинов и других регуляторов местного иммунитета. Жирные кислоты поступают в кожу, как правило, с натуральными маслами, содержащими незаменимые жирные кислоты (линолевую, линоленовую, арахидоновую), а также их производные — гамма-линоленовую и некоторые другие.

Но всегда нужно помнить и об обратной стороне применения средств на основе масел и жиров. Например, триглицериды создают окклюзию и нарушают процессы регенерации, не давая возможности работать натуральному увлажняющему фактору, т. е. получать влагу из воздуха. Минеральные масла тоже становятся причиной окклюзии, кроме прочего, повышают чувствительность кожи к ультрафиолету, что чревато фотосенсибилизацией и гиперпигментацией.

Для переноса гидрофильных активных веществ в эпидермис часто используются трансдермальные переносчики — комплексы гидрофобных молекул, окружающих активные компоненты. Наиболее популярными трансдермальными носителями являются липосомы — капсулы, построенные из церамидов или фосфолипидов. Стенка липосомы состоит из липидного бислоя, а внутреннее гидрофобное пространство содержит биологически активные вещества. Однако липосомальные препараты на основе церамидов довольно дороги и непросты в производстве из-за низкой растворимости церамидов в воде. В последнее время все большей популярностью пользуются эмульсии на основе насыщенных фосфолипидов (они похожи на церамиды, но имеют два гидрофобных хвоста). Это могут быть липосомы или плоские мембраноподобные структуры (ламеллы). Такие фосфолипиды формируют кристаллические структуры, аналогичные структуре липидных пластов рогового слоя. При попадании на поврежденный роговой слой липосомы и/или липидные ламеллы встраиваются в участки, лишенные липидов, тем самым временно восстанавливая эпидермальный барьер^[4, 19, 26].

Следует помнить, что процесс восстановления кожи происходит медленно. Поэтому эффект от применения эмолентов и увлажняющих средств будет заметнее, чем эффект от применения препаратов, содержащих незаменимые жирные кислоты. Так как полиненасыщенные жирные кислоты не могут быть средством экстренной помощи при разрушении барьера, их нужно назначать регулярно, чтобы не допускать возникновения дефицитных состояний.

Увлажнение кожи гигроскопичными средствами. Для нормальной кожи без грубых патологий применяются неокклюзивные увлажняющие средства. Обычно это гели, содержащие гигроскопичные вещества (белки, полисахариды, глюкозаминогликаны).

Активация синтеза аквапоринов. В поддержании нормального уровня гидратации кожи важную роль играют трансмембранные белки аквапорины. В эпидермисе человека присутствует основной аквапорин кожи — аквапорин-3 (AQP-3), расположенный на мембране кератиноцитов.

При возраст-ассоциированном ксерозе, характеризующемся нарушением барьерной функции и сухости кожи, наблюдается изменение экспрессии аквапоринов. При уменьшении содержания AQP-3 нарушается гидратация эпидермиса и барьерная функция кожи, снижается ее эластичность. Кроме того, доказано, что с возрастом количество AQP-3 в эпидермисе сокращается, что является основной причиной снижения уровня гидратации возрастной кожи. В настоящее время ведется активный поиск соединений, стимулирующих синтез аквапоринов. Модуляция их экспрессии — один из перспективных способов увлажнения кожи^[37-41].

Более 75% людей старше 70 лет отмечают у себя сухую кожу, которая приводит к формированию микротрещин на кистях рук, голени, возможно развитие экзематозного процесса (сухой экземы, при которой кожа напоминает старый растрескавшийся фарфор). Причиной возникновения сенильной сухости кожных покровов является снижение уровня половых гормонов, стимулирующих сальные железы, а также инволютивные дистрофические процессы, происходящие в коже.

Таким образом, возраст-ассоциированный ксероз, являясь патологическим состоянием, существенно ухудшающим качество жизни пациентов гериатрического профиля, в отсутствие коррекции может завершиться формированием более выраженных кожных проявлений, привести к усугублению имеющейся симптоматики.

В то же время постоянное применение комбинированных, увлажняющих и восстанавливающих липидный состав кожи средств является существенным компонентом в ускорении наступления ремиссии возраст-ассоциированного ксероза и предотвращении его манифестаций.

Необходимо отметить, что использование эмоленов не ограничивается только периодами обострений возраст-ассоциированного ксероза. У пациентов гериатрического профиля, имеющих структурный дефект липидов эпидермиса, использование увлажняющих и питающих средств необходимо на протяжении длительного времени. Это не только купирует явления возраст-ассоциированного ксероза, но и нередко предупреждает рецидивы воспаления кожи.

Современные исследования показали, что в патогенезе возраст-ассоциированного ксероза значительное место занимает как генетически обусловленная направленность иммунного ответа с развитием аллергического воспаления кожи, так и генетический дефект кожного барьера, способствующий развитию преждевременной, нередко прогрессирующей, сухости кожи и сенсибилизации к аллергенам^[12, 25, 76, 87, 116, 117]. Соответственно, терапия возраст-ассоциированного ксероза должна быть направлена не только на купирование клинических проявлений, но и на восстановление и поддержание здорового кожного барьера. Основная роль в этом отводится использованию средств, восстанавливающих липидный состав эпидермиса, — эмоленов, разработанных на основе инновационных геронотехнологий, применение которых гарантирует улучшение качества жизни пациентам гериатрического профиля^[10, 63, 70, 80]. Внедрение в комплексное лечение возраст-ассоциированного ксероза стерильных наружных препаратов, содержащих в составе негормональные компоненты, позволит повысить безопасность и эффективность проводимой активной и проактивной терапии.

В заключение необходимо подчеркнуть, что речь идет не только о вспомогательной терапии возраст-ассоциированного ксероза во время обострения, но и об очень важном вопросе — закреплении ремиссии путем активного восстановления целостности кожи и ее нормальной функции с помощью специальных лекарственных косметических средств. Вместе с тем, не менее актуальной является проблема разработки превентивных мер по предотвращению развития возраст-ассоциированного ксероза у пациентов гериатрического профиля.

Преимущества средств ухода за кожей компании «Пьер Фабр» и возможности их применения

При особом состоянии кожных покровов, так называемой «хрупкой» коже, когда отмечаются структурные изменения в коже, приводящие к ослаблению ее барьерной функции, в качестве профилактических и лечебных средств, способствующих быстрому восстановлению липидного слоя, гидратации кожи, снятию воспаления и обеспечению тканевого дыхания, наиболее оправдано применение такого класса средств ухода за кожей, как дермокосмецевтика. Данные средства занимают промежуточное положение между средствами классической косметики и лекарственными препаратами для наружного применения. Дермокосмецевтическая продукция отвечает требованиям законодательства в отношении косметических средств. При этом она разрабатывается с той же тщательностью, что и лекарственные препараты.

Единственным производителем, предлагающим стерильную космецевтику на российском рынке в помощь дерматологам и пациентам, является компания «Пьер Фабр». Суть предложенной ею технологической инновационной концепции — стерилизовать производственный материал с помощью запатентованного метода. Для максимальной сохранности рецептуры и поддержания стерильности на протяжении всего периода применения компания «Пьер Фабр» разработала упаковку D.E.F.I. Благодаря уникальной запатентованной технологии стерильности упаковки D.E.F.I. (Device for Exclusive Formula Integrity) в составе препарата полностью отсутствуют консерванты, в том числе парабены — сложные эфиры парагидроксibenзойной кислоты, и синтетические ароматические отдушки, способные вызывать аллергические реакции при контакте с поврежденным кожным покровом [10, 58 100].

Одним из наиболее эффективных средств ухода за хрупкой кожей являются эмоленты EXOMEGA компании «Пьер Фабр», которые хорошо зарекомендовали себя и как средства профилактики и ухода за кожей в период ремиссии, и как составляющая комплексной терапии возраст-ассоциированного ксероза. В состав средств линии EXOMEGA входят три активных компонента: экстракт ростков овса Реальба®, который является базовым активным ингредиентом формулы серии дермокосмецевтических средств A-DERMA, запатентованный растительный компонент органического происхождения, способствующий ускоренной регенерации поврежденного эпидермиса и обладающий противовоспалительным действием [44-46, 51-52, 115]; — комплекс Filaxerine®, способствующий восстановлению кожного барьера; — витамин B3 (иначе — никотиновая кислота, ниацин, витамин PP).

Экстракт ростков овса Реальба® — запатентованный компонент, который оказывает иммунорегулирующее и противовоспалительное действие [89, 90, 102], а также обладает антиадгезивным эффектом в отношении золотистого стафилококка [45, 64, 81, 85]. Данный растительный экстракт не содержит белка, поэтому при его использовании риск развития аллергических реакций сведен к минимуму [11, 49, 95].

Данные, полученные на клеточных фармакологических моделях, свидетельствуют о том, что полифенольные экстракты овса Rhealba обладают противовоспалительным действием на важные патофизиологические звенья, вовлекаемые в патогенез возраст-ассоциированного ксероза [62, 97, 115]. Эти экстракты восстанавливают функцию эпидермального барьера и ликвидируют сухость кожи, что ведет к уменьшению кожного зуда, расчесывания и риска инфицирования. Использование экстрактов овса в клинических условиях подавляет проявления возраст-ассоциированного ксероза, включая зуд и расчесы [11, 46, 53, 54, 69, 97].

Экстракт побегов овса Реальба — инновационный, высокоэффективный, не содержащий белков экстракт, обеспечивающий максимальную безопасность применения. Фракция флавоноидов в составе экстракта обеспечивает регуляцию воспалительного ответа кератиноцитов за счет снижения высвобождения простагландинов PG-6 KF1 на 57%. В свою очередь фракция сапонинов (авенакозиды А и В) влияет на регуляцию иммунного ответа, ингибируя высвобождение цитокинов (IL-13, IL-2) из лимфоцитов. Экстракт проростков косвенно воздействует на регуляцию деятельности дендритных клеток путем индуцирования ингибирования пролиферации Т-лимфоцитов на 38%, уменьшает адгезию золотистого стафилококка на кератиноцитах [53, 97].

Клинические испытания показывают, что смягчительные средства, содержащие экстракт овса Rheelba, являются высокоэффективными стероидами, замещающими агентами и рассматриваются как средства первой линии при ведении пациентов с возраст-ассоциированным ксерозом, настоятельно рекомендуемые международными и национальными согласительными документами, и руководствами [32].

Еще один запатентованный компонент — филакзерин. В его состав входят два вещества — 10-гидроксидекановая кислота и масло примулы вечерней (омега-6). Первое вещество повышает синтез липидов, который снижен у пациентов с атопическим дерматитом, и филагрина, второе — восстанавливает межклеточный цемент, повышает синтез кератина K10. Общее действие филакзерина связано с уменьшением дефицита межклеточных липидов (церамидов, жирных кислот, стеролов) и нормализацией дифференцировки корнеоцитов. Филакзерин, повышая синтез межклеточных липидов белка филагрина и кератина K10, нормализует дифференцировку корнеоцитов, способствуя восстановлению кожного барьера.

Также состав эмолентов A-Derma Ehomega D.E.F.I обогащен водорастворимой формой витамина B3 (никотинамид), обладающей противовоспалительным действием и способствующей увеличению синтеза церамидов, дефицит которых отмечается у пациентов с возраст-ассоциированным ксерозом. Включение в состав эмолентов A-Derma Ehomega D.E.F.I витамина B3 способствует укреплению защитного барьера кожи.

Регулярное использование смягчающих и увлажняющих средств объясняет достаточно высокие требования к их эффективности и особенно безопасности. Некоторые эмоленты содержат ароматические вещества и консерванты, а большинство из них привносят в кожу чужеродные жирные компоненты и не способствуют синтезу собственных липидов [58, 78, 122].

Исключением можно считать средства, созданные на основе термальных вод. Термальные воды используются в наружных препаратах для ухода за кожей нескольких дерматокосметологических линий. Термальная вода обладает успокаивающим, увлажняющим и смягчающим действием, что способствует повышению устойчивости кожи к повреждению и препятствует проникновению микроорганизмов [114].

Одними из таких средств являются крем и бальзам XeraCalm A.D®, созданные на основе термальной воды Avène. В состав смягчающего крема и бальзама входят липиды растительного происхождения с высоким содержанием церамидов и ненасыщенных жирных кислот, что способствует быстрой регенерации эпидермиса после повреждения, препятствует процессам перекисного окисления, защищает клеточные мембраны эпидермоцитов [91, 111, 120].

EAU THERMALE
Avène

XeraCalm A.D

**Эффективно
успокаивает сухую,
склонную к зуду кожу [1]**

ИННОВАЦИЯ

- ТОЛЬКО ТЩАТЕЛЬНО
ОТОБРАННЫЕ КОМПОНЕНТЫ
- БЕЗ КОНСЕРВАНТОВ
- НЕ НАРУШАЕТ МИКРОБИОМ КОЖИ

**sterile
COSMETICS®**

EAU THERMALE
Avène
XeraCalm A.D
Baume relipidant
Lipid-replenishing balm
Anti-irritant, apaise
les sensations de démangeaisons*
Anti-irritating, soothes itching sensations*
Nourissons, enfants, adultes
Infants, children, adults

**sterile
COSMETICS®**

Peaux très sèches à tendance atopique
ou sujettes aux démangeaisons
For very dry skin prone
to atopic dermatitis or itching

LABORATOIRES DERMATOLOGIQUES
Avène
PARIS

Pierre Fabre
Dermo-Cosmétique

[1] Среднее время исчезновения зуда 5 дней (исследования IV фазы при участии 101 пациента). Observational study Ots R14429A, R14427A, 2014. DOI: 10.4503/1111-2424.13000001. Занесено в реферативные издания. [2] Выводы основаны на результатах исследований.

A-DERMA

LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE VEGETAL

УХОД ЗА АТОПИЧНОЙ КОЖЕЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ



EXOMEGA CONTROL

Иновацией препаратов линии Avène является запатентованный комплекс *l-modulia*® — биотехнологическая разработка компании Pierre Fabre Laboratories.

Комплекс *l-modulia*®, входящий в состав крема и бальзама, позволяет устранить зуд, жжение и ощущение стянутости, снижающих реактивность кожи, повысить ее иммунитет. Установлено, что *l-modulia*® подавляет экспрессию интерлейкина 18 (маркера степени тяжести клинических проявлений возраст-ассоциированного ксероза) и инактивирует рецептор PAR-2, что способствует подавлению механизмов зуда [83, 86, 103].

Еще одна разработка — комплекс CER-OMEGA. Он восстанавливает естественный гидролипидный баланс и структуру кожи.

Глицерин дополнительно смягчает и увлажняет кожу. В результате применения средств на коже образуется равномерная липидная пленка. Пленка защищает кожу от пересыхания и раздражения, наблюдающихся при использовании обычной жесткой водопроводной воды [94, 119, 122].

В отличие от традиционных средств по уходу за кожей крем и бальзам XeraCalm A.D® не содержат отдушек и консервантов, обеспечивая гидратацию в течение 48 часов.

* * *

Дерматопротекторные средства Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène применяются наружно на кожу лица и тела, рекомендованный способ применения — наносить на пораженный участок кожи тонкий слой крема 1–2 раза в день или чаще, если это необходимо, в зависимости от тяжести патологического кожного процесса.

Эмоленты могут применяться как в качестве поддерживающей монотерапии, так и в составе комплексной медикаментозной терапии возраст-ассоциированного ксероза. Общий курс лечения составляет, как правило, 2–2,5 месяца.

Взаимодействие эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène с другими лекарственными средствами не выявлено. Случаи передозировки также не известны. Возможно использование косметических средств при беременности, но не рекомендуется применение дерматопротекторов на коже груди в период кормления грудью.

Оценка эффективности применения эмолентов дерматопротекторного действия — бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène — для профилактики и коррекции возраст-ассоциированного ксероза у пациентов гериатрического профиля

Исследование выполнено в период с февраля 2018 года по декабрь 2020 года на базе следующих учреждений социальной защиты населения Ленинградской области (ЛО), входящих в реестр поставщиков социальных услуг Комитета по социальной защите населения ЛО:

- Ленинградского областного государственного стационарного бюджетного учреждения социального обслуживания «Геронтологический центр Ленинградской области» (далее — ЛОГБУ «Геронтологический центр ЛО»);
- Ленинградского областного государственного стационарного бюджетного учреждения социального обслуживания «Будогощский психоневрологический интернат» (далее — ЛОГБУ «Будогощский ПНИ»);
- Ленинградского областного государственного стационарного бюджетного учреждения социального обслуживания «Вознесенский дом-интернат для престарелых и инвалидов» (далее — ЛОГБУ «Вознесенский ДИ»);
- Ленинградского областного государственного стационарного бюджетного учреждения социального обслуживания «Кингисеппский дом-интернат для престарелых и инвалидов» (далее — ЛОГБУ «Кингисеппский ДИ»);
- Пансионатов для пожилых «Золотое время» СПб (далее — ООО «Золотое время»);
- Общества с ограниченной ответственностью «Реабилитационно-Восстановительный Центр «Лесное» (далее — ООО «РВЦ «Лесное»);
- Стационара сестринского ухода «Родные люди» общества с ограниченной ответственностью «Стомамедсервис» (далее — ООО «Стомамедсервис»).

Целью исследования являлось изучение путем наблюдения и оценка результатов применения эмолентов дерматопротекторного действия — бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène — при возраст-ассоциированном ксерозе у пациентов гериатрического профиля. Для осуществления многоцентрового двойного слепого строго рандомизированного исследования был составлен протокол исследования, определены критерии включения и исключения участников, был проведен инструктаж врачей-исследователей, среднего и младшего медицинского персонала.

Для регистрации социально-демографических данных, оценки результатов предварительного осмотра пациентов, назначения эмолентов дерматопротекторного действия — бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène, оценки результатов после 60 дней применения препаратов были использованы утвержденные унифицированные индивидуальные регистрационные карты пациентов.

Все участники исследования были информированы о возможности применения эмолентов дерматопротекторного действия и дали свое устное согласие.

По результатам проведения полноценной этической экспертизы документов НИР реализация II этапа научно-практического проекта «Повышение качества жизни пациентов гериатрического профиля с возраст-ассоциированным ксерозом» с точки зрения соблюдения прав и достоинства

участников исследования была полностью одобрена локальным этическим комитетом (ЛЭК), протокол заседания ЛЭК ООО «Стомамедсервис» от 03.02.2020 г. № 13 (исх. от 03.02.2020 г. № 10).

В ходе исследования все пациенты гериатрического профиля, ранжированные по возрасту на 2 группы — лица пожилого и старческого возраста, были предварительно протестированы на предмет состояния кожи строго в соответствии с критериями, описанными в методических рекомендациях «Повышение качества жизни пациентов гериатрического профиля с возраст-ассоциированным ксерозом» (Билык А. Я., Башкирёва А. С., Гречушникова М. И., Неуймин А. Л., Ефимова С. Е., Петухова Е. Н., Шишко А. В., Богданова Д. Ю., Качан Е. Ю. Повышение качества жизни пациентов гериатрического профиля с возраст-ассоциированным ксерозом / Под редакцией чл.- корр. РАЕ д.м.н. А. С. Башкирёвой // Методические рекомендации. — Санкт-Петербург, 2018. — 58 с.).

Обследовано 880 женщин пожилого и старческого возраста, являвшихся получателями социальных услуг в указанных организациях. Средний возраст обследованных составил $76,9 \pm 2,1$ лет, из них: 405 женщин в возрасте от 60 до 74 лет; 475 женщин в возрасте от 75 до 89 лет.

Критерии включения в исследование:

- женский пол;
- возраст от 60 до 74 лет и от 75 до 89 лет (для каждой возрастной группы соответственно);
- наличие жалоб и клинических признаков сухости кожи;
- подтвержденный возраст-ассоциированный ксероз;
- информированное согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения из исследования:

- возраст менее 60 и более 89 лет;
- наличие дерматологической патологии в настоящее время и в анамнезе;
- наличие заболеваний, способных повлиять на результаты исследования;
- отягощенный аллергологический анамнез;
- прием антикоагулянтов, нестероидных противовоспалительных препаратов, пероральных ретиноидов;
- наличие вредных привычек;
- непереносимость компонентов косметических средств Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène;
- лазерная или механическая шлифовка кожи, срединный или глубокий химический пилинг, оперативное вмешательство, ботулинотерапия, инъекции филлеров, биоревитализация, мезотерапия в последние 12 месяцев до проведения настоящего исследования.

Мужчины не включались в исследование в связи с более поздним для них, по сравнению с женщинами, биологическим старением кожи, отсутствием периода гормонального старения кожи и другими, нежели у женщин, морфофункциональными показателями кожи.

Настоящее научное исследование проводилось при строгом соблюдении требований Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации по биомедицинским технологиям. Протоколы добровольного информированного согласия пациентов на проведение исследования с последующим назначением эмолентов дерматопротекторного действия — бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène — получены.

Все обследованные были распределены с применением принципов рандомизации на 4 группы:

- I основная группа (изучали действие бальзама Exomega Control® A-DERMA) — 220 женщин в возрасте от 60 до 89 лет (из них 102 в возрасте от 60 до 74 лет и 118 — в возрасте от 75 до 89 лет);
- II основная группа (изучали действие бальзама XeraCalm A.D® Avène) — 220 женщин в возрасте от 60 до 89 лет (из них 98 в возрасте от 60 до 74 лет и 122 — в возрасте от 75 до 89 лет);
- I контрольная группа (применяли плацебо-препарат — смесь paraffinum liquidum и glycerin в соотношении 1,5:1) — 220 женщин в возрасте от 60 до 89 лет (из них 104 в возрасте от 60 до 74 лет и 116 — в возрасте от 75 до 89 лет);
- II контрольная группа (препараты не применялись) — 220 женщин в возрасте от 60 до 89 лет (из них 101 в возрасте от 60 до 74 лет и 119 — в возрасте от 75 до 89 лет).

Всего обследовано: 405 женщин в возрасте от 60 до 74 лет; 475 женщин в возрасте от 75 до 89 лет.

Эмоленты дерматопротекторного действия и плацебо-препарат назначались пациентам строго в рамках дозирования по специально разработанной схеме, приведенной в таблице 2.

Клинические методы исследования включали: визуальный осмотр пациента; дифференциальную диагностику ксероза по этиологическому фактору; визуальную оценку степени выраженности клинических признаков возраст-ассоциированного ксероза; заполнение анкеты, разработанной для оценки эффективности дерматопротекторных косметических средств для профилактики и коррекции возраст-ассоциированного ксероза у пациентов гериатрического профиля. Курс лечения составлял 60 дней, косметические средства и плацебо-препарат наносились на пораженные ксерозом участки кожи ежедневно, утром и вечером, на предварительно очищенную кожу.

Результаты визуальной оценки степени выраженности клинических признаков возраст-ассоциированного ксероза обследованных фиксировались в специально разработанных анкетах, включавших данные о степени выраженности клинических проявлений возраст-ассоциированного ксероза (сухость, шелушение, чешуйчатость, зуд, расчесы, трещины)

Таблица 2

Схема применения эмоленов дерматопротекторного действия и плацебо-препарата для профилактики и коррекции возраст-ассоциированного ксероза у пациентов гериатрического профиля

Зона применения	Расход на 1 процедуру, г	Периодичность процедур, раз в день	Продолжительность курса, дней
Кисти рук (до лучезапястного сустава)	7–8	2	60
Стопы (до голеностопного сустава)	7–8	2	60
Промежность	7–8	2	60
Иные части тела	До 12	2	60

на дату начала наблюдательных исследований и по завершении курса применения эмоленов дерматопротекторного действия и плацебо-препарата. Все участники исследования закончили лечение.

Для статистической обработки и визуализации результатов исследования использовались современные математические методы анализа полученных данных, реализованные в стандартных пакетах ANALYSIS, Microsoft Office Excel 2019 (Microsoft®), SPSS for Windows–10.0.5, STATISTICA for Windows (StatSoft®, версия 10.1): сравнивались выборочные распределения, проводился анализ таблиц сопряженности, дисперсионный анализ, использовались корреляционный и регрессионный анализ результатов исследования. Для определения близости к нормальному (Гауссовому) распределению количественных признаков использовались критерии Шапиро — Уилка, Колмогорова — Смирнова.

Так как подавляющее большинство признаков отличалось от нормального (Гауссового) распределения, был использован непараметрический критерий Манна — Уитни при $p < 0,05$. На основе результатов исследования, полученных при динамическом наблюдении за пациентами, была создана база данных в пакете Microsoft Office Excel 2019 (Microsoft®). Между количественными, ранговыми параметрами и частью качественных параметров рассчитывалась корреляция по Пирсону или Спирмену. Для связи качественных параметров между собой составляли таблицы сопряженности и рассчитывался критерий χ^2 . Для всех корреляций, коэффициентов и критериев определяли значимость. Статистически достоверными считали показатели с уровнем вероятности не менее 95%.

* * *

Сравнительный анализ состояния кожи у лиц с возраст-ассоциированным ксерозом, участвующих в исследовании, показал, что до начала исследования 98,4% пациенток всех возрастных групп предъявляли жалобы на сухость кожи (таблица 3). Также были выявлены:

- шелушение кожи — у 75,6% пациенток в возрасте 60–74 лет и у 88,0% в возрасте 75–89 лет;
- чешуйчатость кожи — у 35,1% пациенток в возрасте 60–74 лет и у 43,4% в возрасте 75–89 лет;
- трещины кожи — у 38,0% пациенток в возрасте 60–74 лет и у 45,7% в возрасте 75–89 лет;
- сенильный (старческий) зуд кожи — у 82,7% пациенток в возрасте 60–74 лет и у 94,9% в возрасте 75–89 лет;
- расчесы кожи — у 44,9% пациенток в возрасте 60–74 лет и у 57,1% в возрасте 75–89 лет.

Детально динамика отдельных симптомов возраст-ассоциированного ксероза у лиц пожилого и старческого возраста рассмотрена ниже.

Таблица 3

Распространенность клинических симптомов возраст-ассоциированного ксероза у лиц пожилого и старческого возраста

Возраст, лет	Сухость		Шелушение		Чешуйчатость		Трещины		Сенильный зуд		Расчесы	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
60–74	394	97,28%	306	75,56%	142	35,06%	154	38,02%	335	82,72%	182	44,94%
75–89	472	99,37%	418	88,00%	206	43,37%	217	45,68%	451	94,95%	271	57,05%
60–89	866	98,41%	719	81,70%	346	39,32%	369	41,93%	780	88,64%	451	51,25%

В возрастной группе от 60 до 74 лет распространенность сухости кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 97,28% (рис. 5).

Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA распространенность сухости кожи снизилась до 25,49%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène распространенность сухости кожи снизилась до 2,04%.

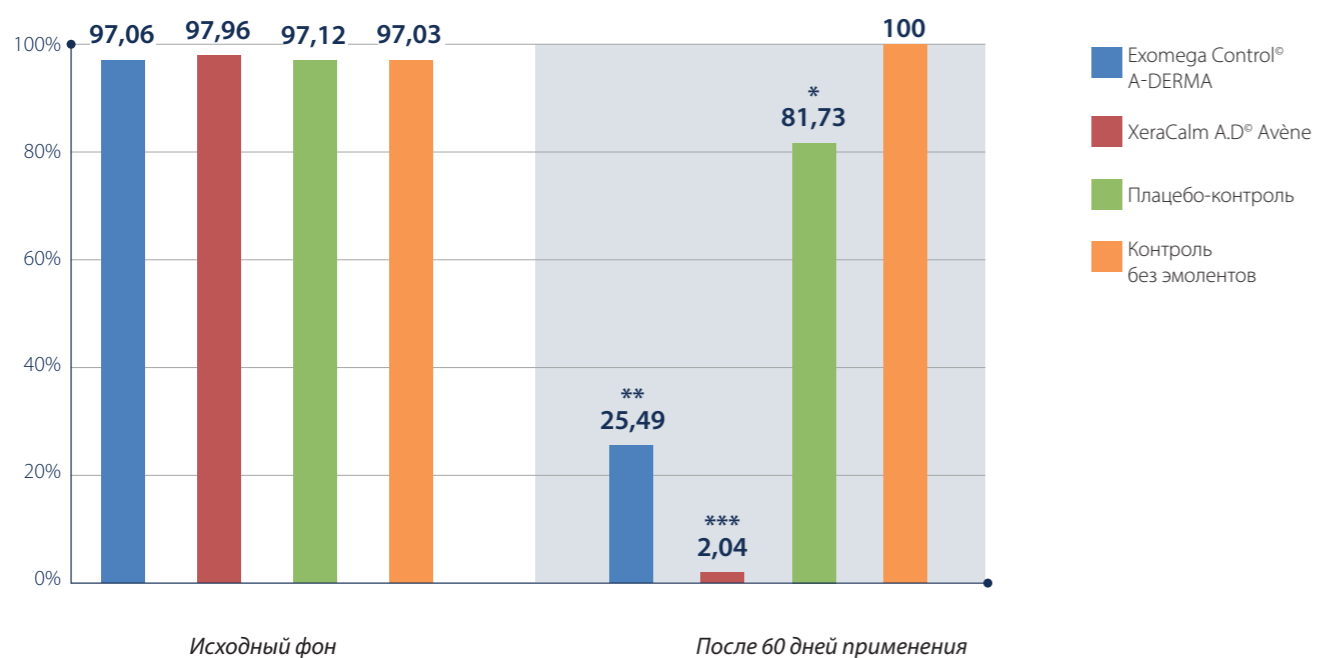


Рис. 5. Сравнительная динамика сухости кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,4 \pm 2,1$ лет, $n = 405$).

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

В то же время в контрольных группах отмечались:

- снижение распространенности сухости кожи до 81,73% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- повышение распространенности сухости кожи до 100% (II контрольная группа, препараты не применялись).

В возрастной группе от 75 до 89 лет Распространенность сухости кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 99,37% (рис. 6). Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность сухости кожи снизилась до 32,20%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность сухости кожи снизилась до 4,92%.

В то же время в контрольных группах отмечались:

- снижение распространенности сухости кожи до 87,93% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- повышение распространенности сухости кожи до 100% (II контрольная группа, препараты не применялись).

При обобщении результатов исследования в обеих возрастных группах мы получили следующие данные:

- в среднем среди пациенток в возрасте от 60 до 89 лет Распространенность сухости кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла 98,41% (рис. 7);

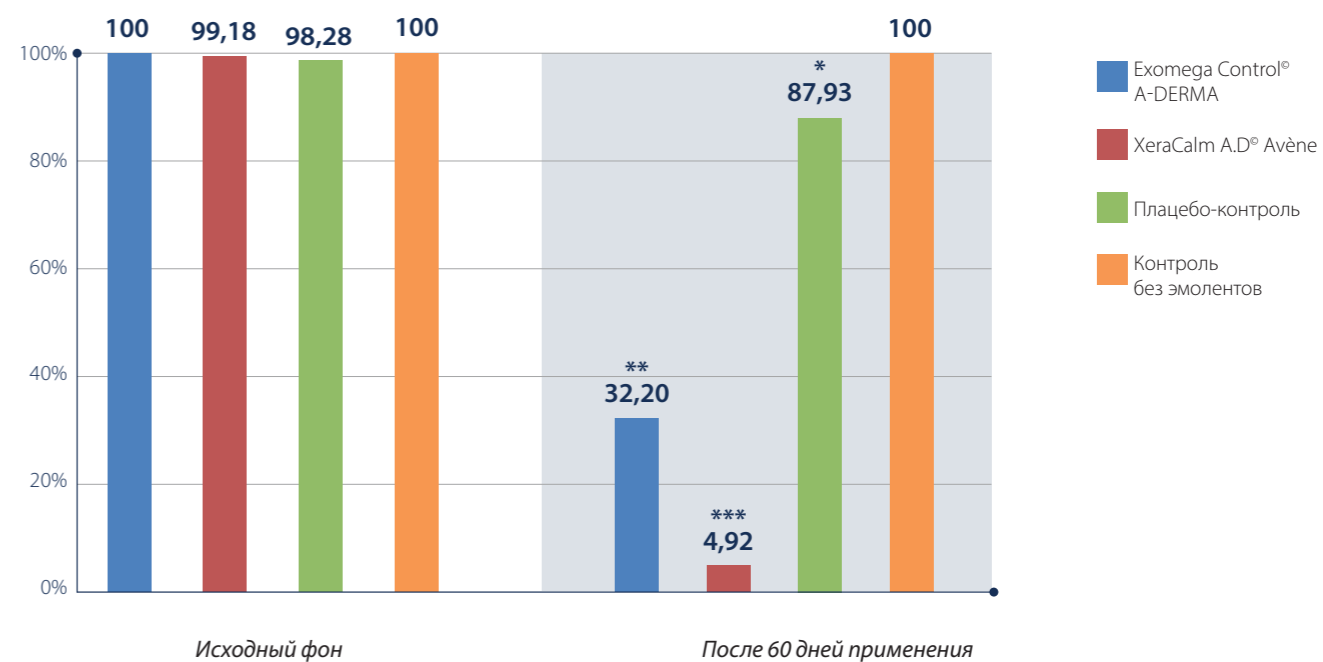


Рис. 6. Сравнительная динамика сухости кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $71,4 \pm 2,1$ лет, $n = 405$).

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

- при применении в течение 60 дней бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность сухости кожи в среднем снизилась до 29,09%;
- при применении в течение 60 дней бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность сухости кожи в среднем снизилась до 3,64%.

В контрольных группах зафиксированы следующие изменения:

- снижение распространенности сухости кожи до 85,00% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- повышение распространенности сухости кожи до 100% (II контрольная группа, препараты не применялись).

В возрастной группе от 60 до 74 лет Распространенность шелушения кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 75,56% (рис. 8).

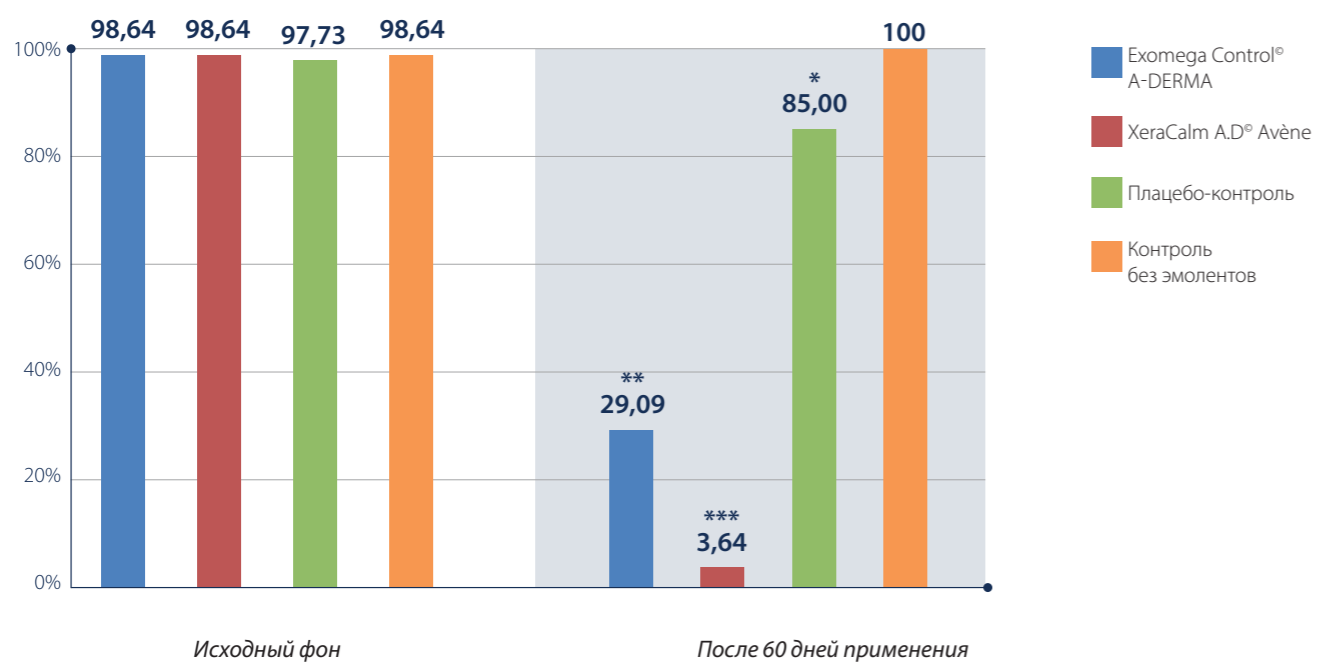


Рис. 7. Сравнительная динамика сухости кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (вся когорта обследованных, средний возраст $76,9 \pm 2,1$ лет, $n = 880$).
Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность шелушения кожи снизилась до 32,35%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность шелушения кожи снизилась до 24,49%.

В то же время в I контрольной группе через 60 дней отмечено небольшое снижение распространенности шелушения кожи до 63,46% (применялся плацебо-препарат), а во II контрольной группе (препараты не применялись) Распространенность шелушения кожи осталась на прежнем уровне.

В возрастной группе от 75 до 89 лет Распространенность шелушения кожи на момент

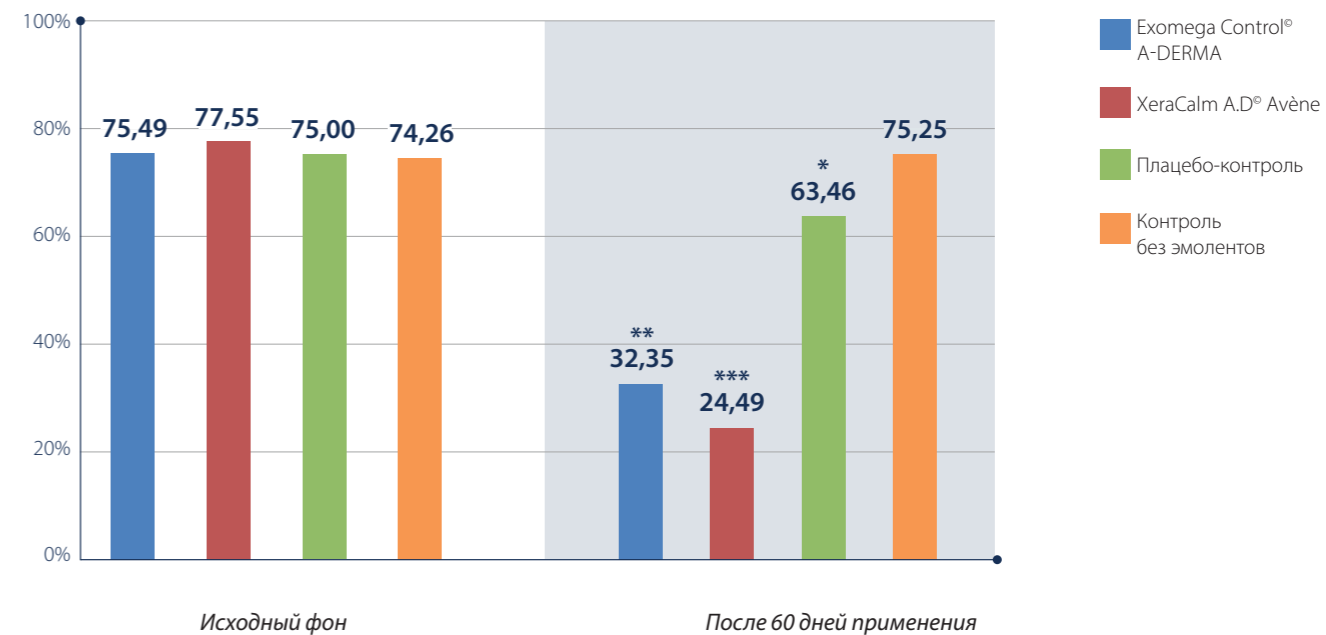


Рис. 8. Сравнительная динамика шелушения кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,4 \pm 2,1$ лет, $n = 405$).

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

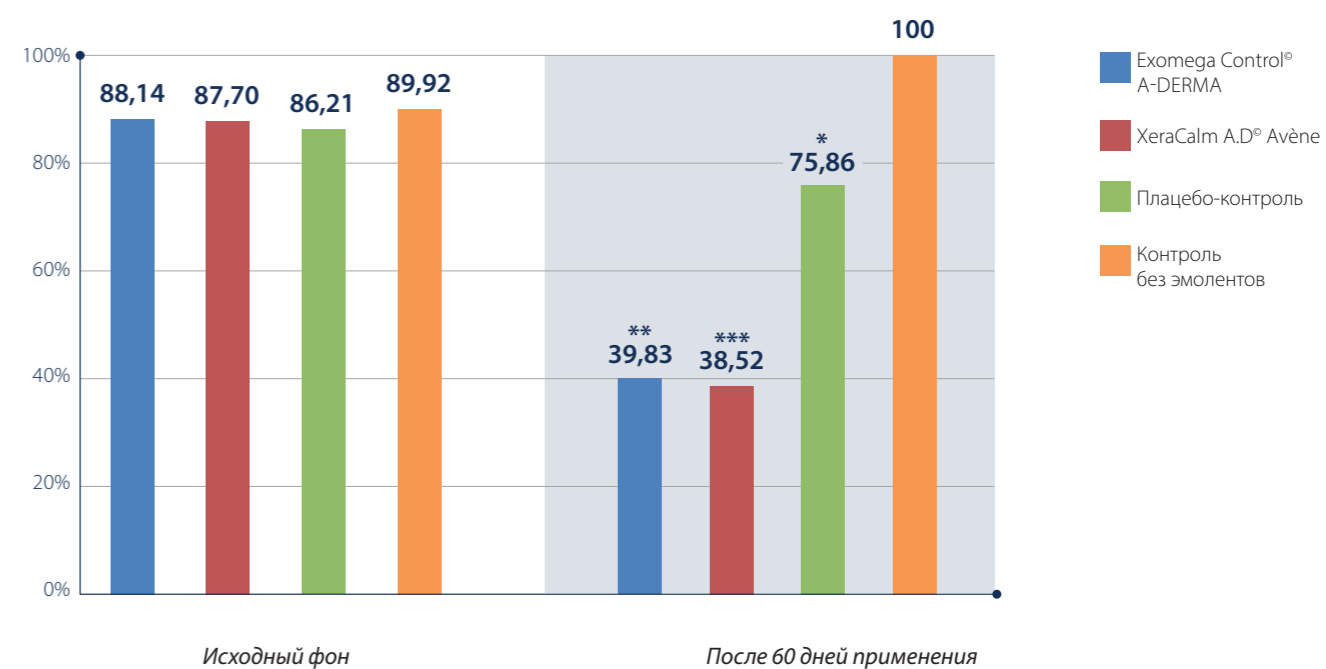


Рис. 9. Сравнительная динамика шелушения кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,1 \pm 2,0$ лет, $n = 475$).

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 88% (рис. 9). Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность шелушения кожи снизилась до 39,83%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность шелушения кожи снизилась до 38,52%.

В то же время в контрольных группах отмечались:

- небольшое снижение распространенности шелушения кожи до 75,86% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- повышение распространенности шелушения кожи до 100% (II контрольная группа, препараты не применялись).

При обобщении результатов обеих возрастных групп мы получили следующие данные:

- в среднем среди пациенток в возрасте от 60 до 89 лет Распространенность шелушения кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла 81,70% (рис. 10);
- при применении в течение 60 дней бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность шелушения кожи в среднем снизилась до 36,36%;
- при применении в течение 60 дней бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность шелушения кожи в среднем снизилась до 31,36%.

В контрольных группах зафиксированы следующие изменения:

- небольшое снижение распространенности шелушения кожи до 69,55% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);

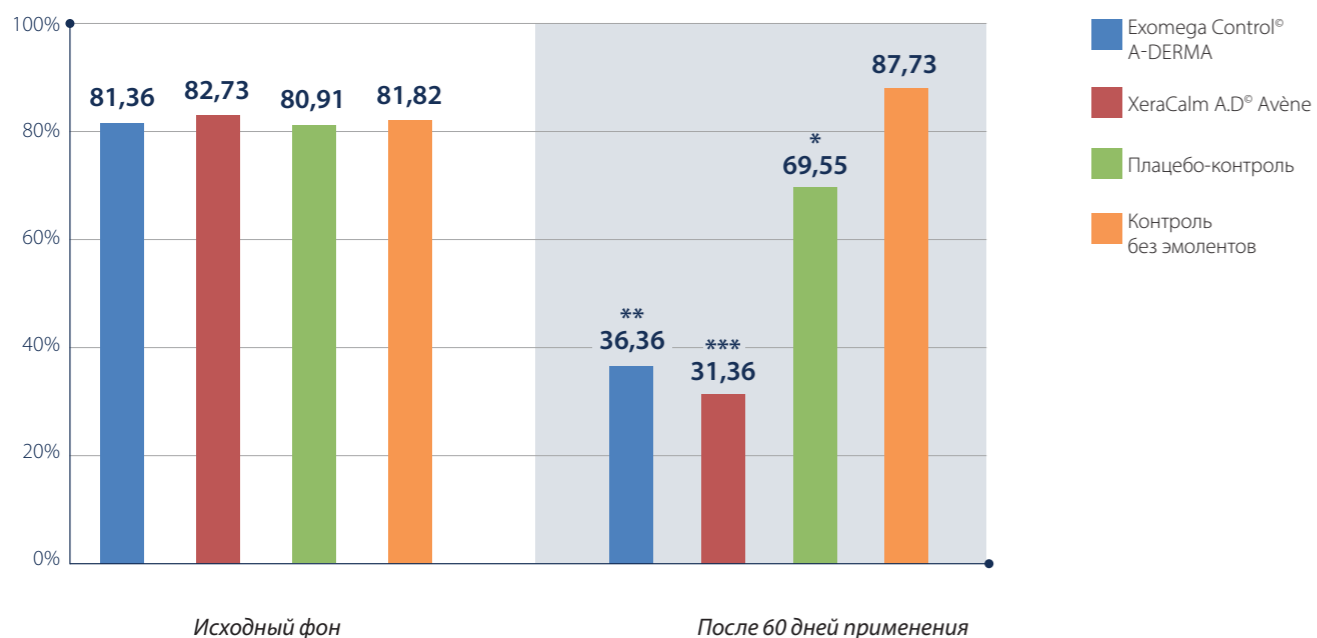


Рис. 10. Сравнительная динамика шелушения кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (вся когорта обследованных, средний возраст $76,9 \pm 2,1$ лет, $n = 880$).
Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

- небольшое повышение распространенности шелушения кожи до 87,73% (II контрольная группа, препараты не применялись).

В возрастной группе от 60 до 74 лет Распространенность чешуйчатости кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 35,06% (рис. 11). Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность чешуйчатости кожи снизилась до 15,69%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность чешуйчатости кожи снизилась до 14,29%.

В то же время в контрольных группах отмечались:

- незначительное снижение распространенности чешуйчатости кожи до 33,65% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- незначительное повышение распространенности чешуйчатости кожи до 37,62% (I контрольная группа, препараты не применялись).

В возрастной группе от 75 до 89 лет Распространенность чешуйчатости кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 43,37% (рис. 12). Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность чешуйчатости кожи снизилась до 20,34%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность чешуйчатости кожи снизилась до 18,85%.

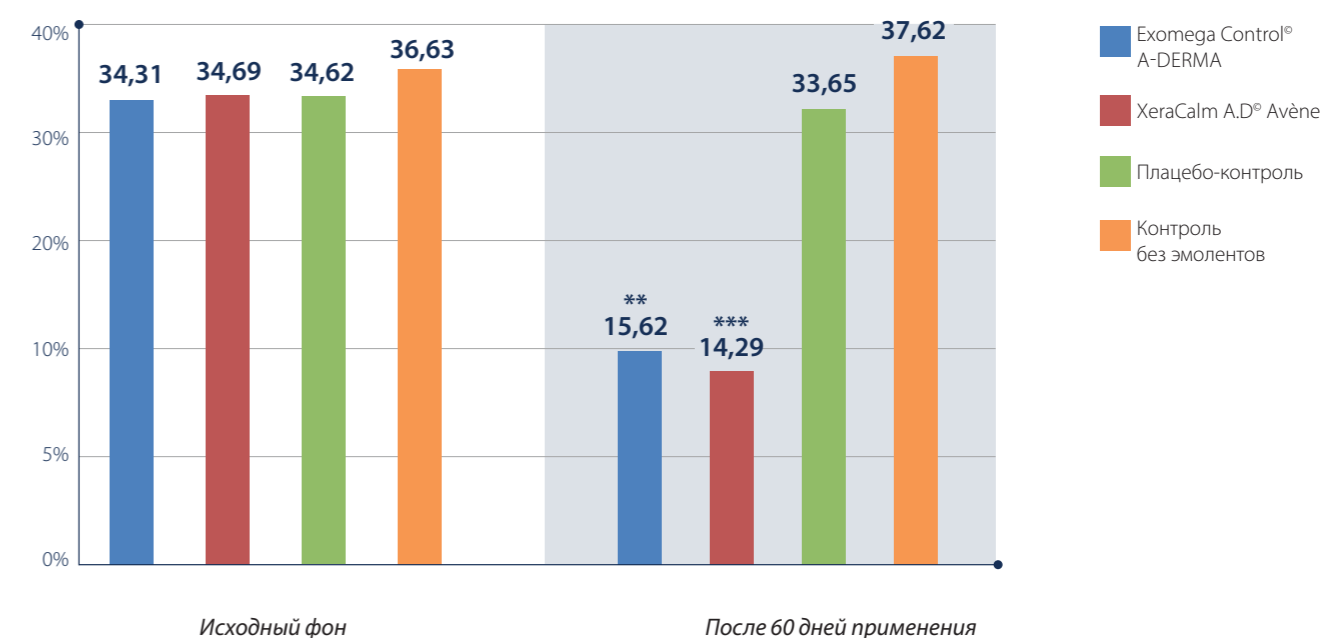


Рис. 11. Сравнительная динамика чешуйчатости кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,4 \pm 2,1$ лет, $n = 405$).
Примечание: ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

При этом в контрольных группах отмечались:

- незначительное снижение распространенности чешуйчатости кожи до 41,38% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- незначительное повышение распространенности чешуйчатости кожи до 46,22% (II контрольная группа, препараты не применялись).

При обобщении результатов обеих возрастных групп мы получили следующие данные:

- в среднем среди пациенток в возрасте от 60 до 89 лет Распространенность чешуйчатости кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла 39,32% (рис. 13);
- при применении в течение 60 дней бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность чешуйчатости кожи в среднем снизилась до 17,73%;

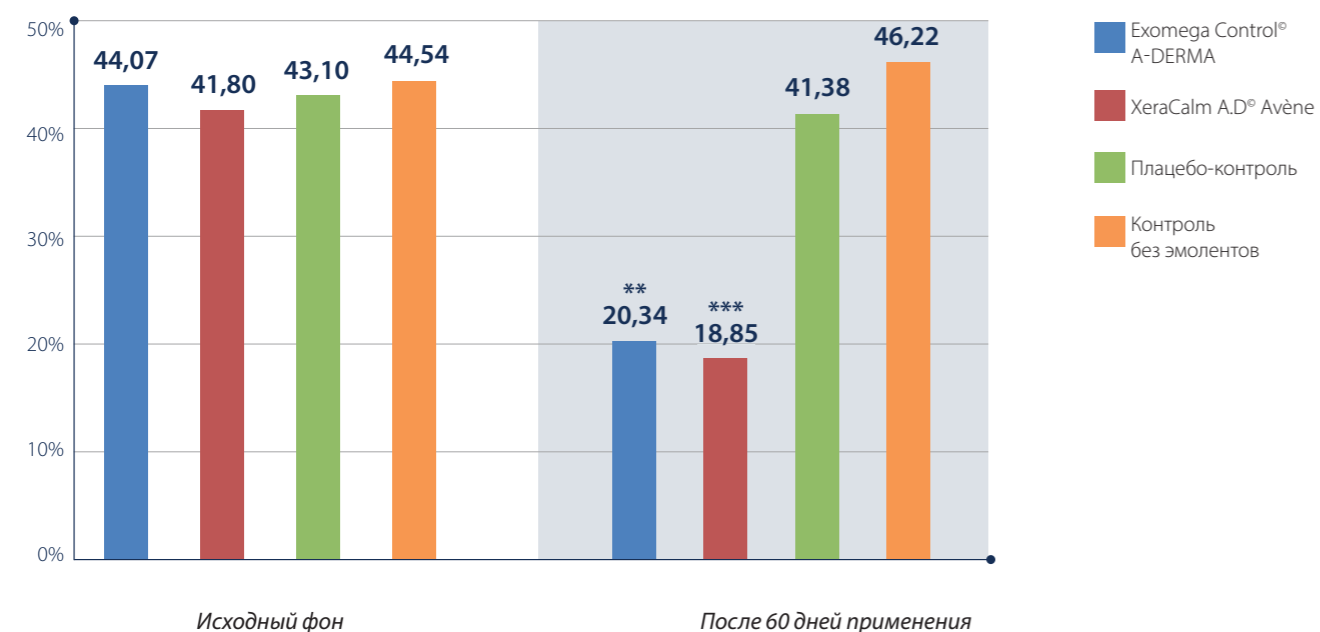


Рис. 12. Сравнительная динамика чешуйчатости кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст 78,1 ± 2,0 лет, n = 475).

Примечание: ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

- при применении в течение 60 дней бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность чешуйчатости кожи в среднем снизилась до 16,36%.

В контрольных группах произошли:

- незначительное снижение распространенности чешуйчатости кожи до 37,27% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- незначительное повышение распространенности чешуйчатости кожи до 41,82% (II контрольная группа, препараты не применялись).

В возрастной группе от 60 до 74 лет Распространенность трещин кожи на момент начала

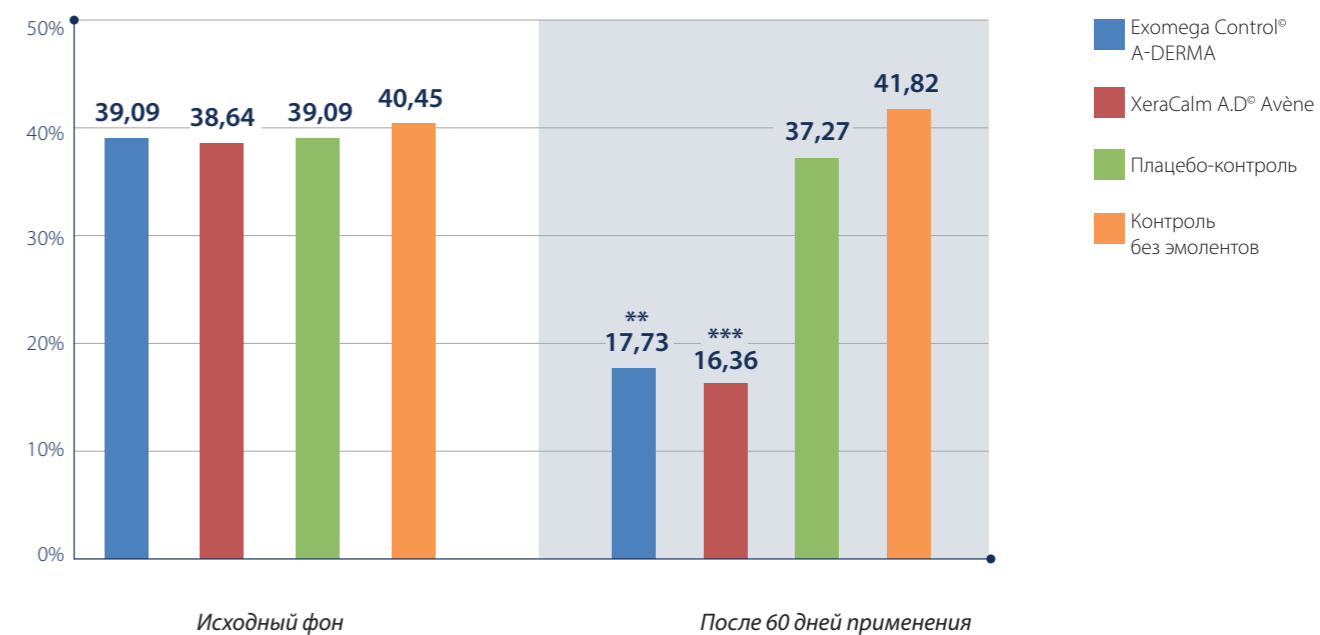


Рис. 13. Сравнительная динамика чешуйчатости кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (вся когорта обследованных, средний возраст 76,9 ± 2,1 лет, n = 880). Примечание: ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

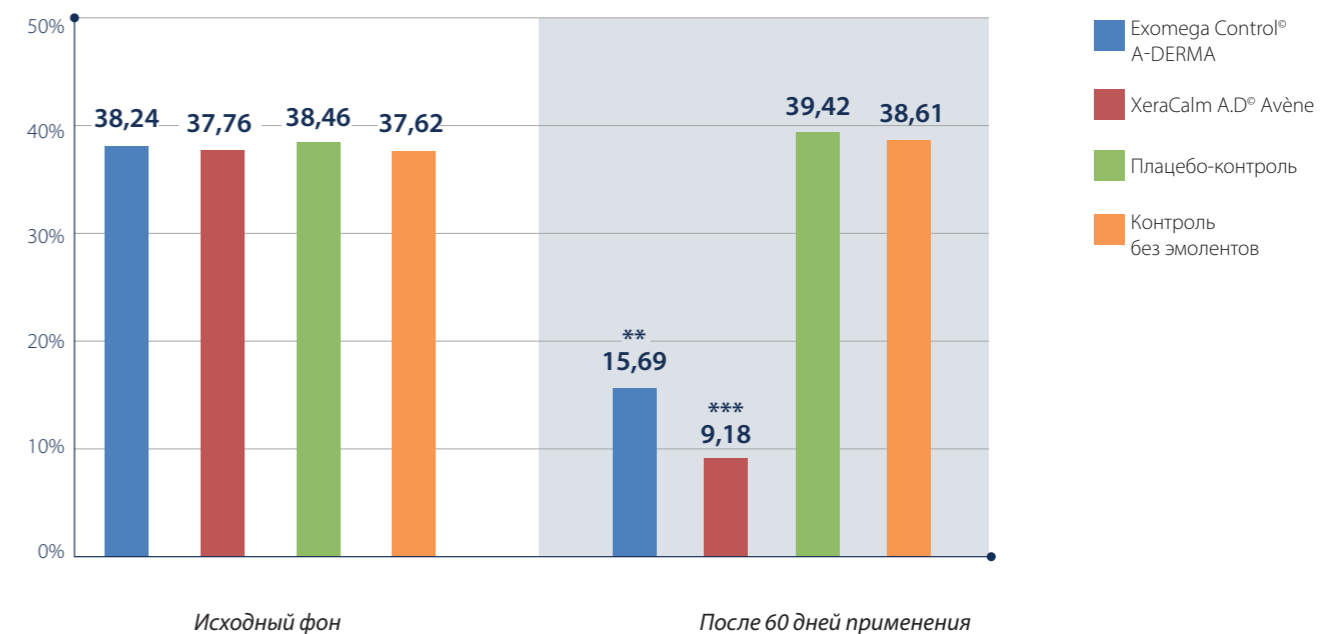


Рис. 14. Сравнительная динамика выраженности трещин кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст 71,4 ± 2,1 лет, n = 405).

Примечание: ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 38,02% (рис. 14). Применение эмоленгов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность трещин кожи снизилась до 15,69%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность трещин кожи снизилась до 9,18%.

При этом в I контрольной группе (применялся плацебо-препарат) отмечено незначительное повышение распространенности трещин кожи до 39,42%. Во II контрольной группе (препараты не применялись) отмечено сохранение распространенности трещин кожи на прежнем уровне.

В возрастной группе от 75 до 89 лет Распространенность трещин кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 45,68% (рис. 15). Применение эмоленгов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при применении бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность трещин кожи снизилась до 21,19%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность трещин кожи снизилась до 13,11%.

В то же время в контрольных группах отмечались:

- сохранение распространенности трещин кожи на прежнем уровне (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- незначительное повышение распространенности трещин кожи до 47,90% (II контрольная группа, препараты не применялись).

При обобщении результатов в обеих возрастных группах мы получили следующие данные:

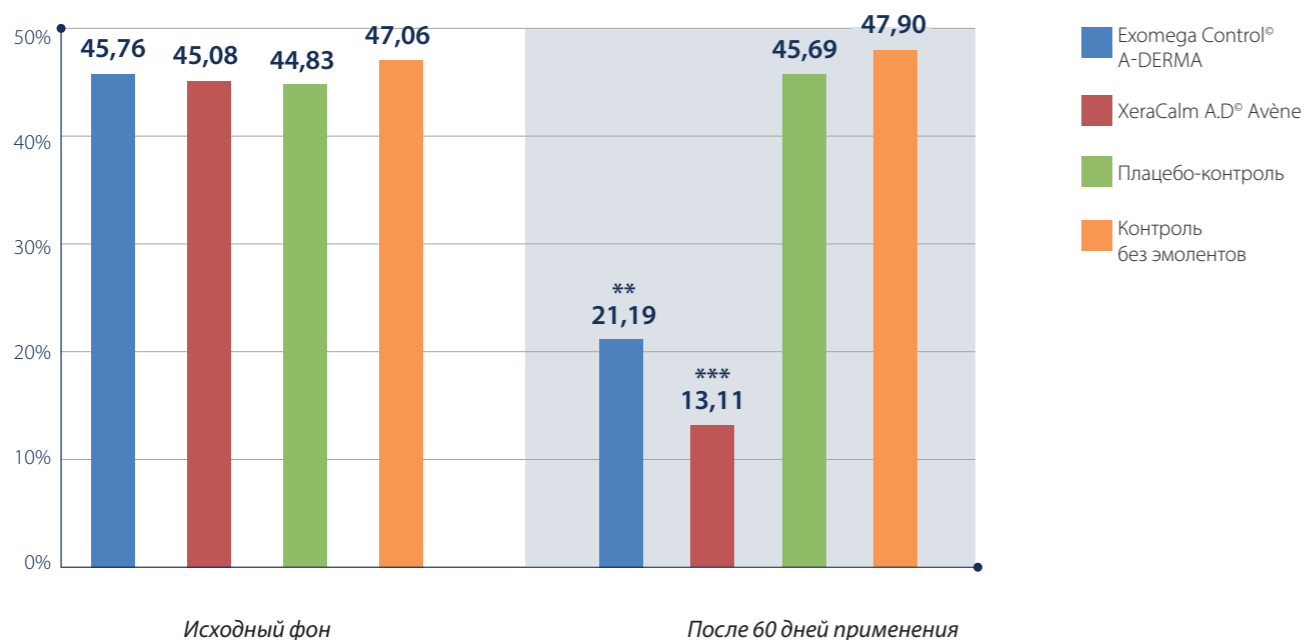


Рис. 15. Сравнительная динамика выраженности трещин кожи до и после 60 дней применения эмоленгов дерматопротекторного действия (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст 78,1 ± 2,0 лет, n = 475).

Примечание: ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

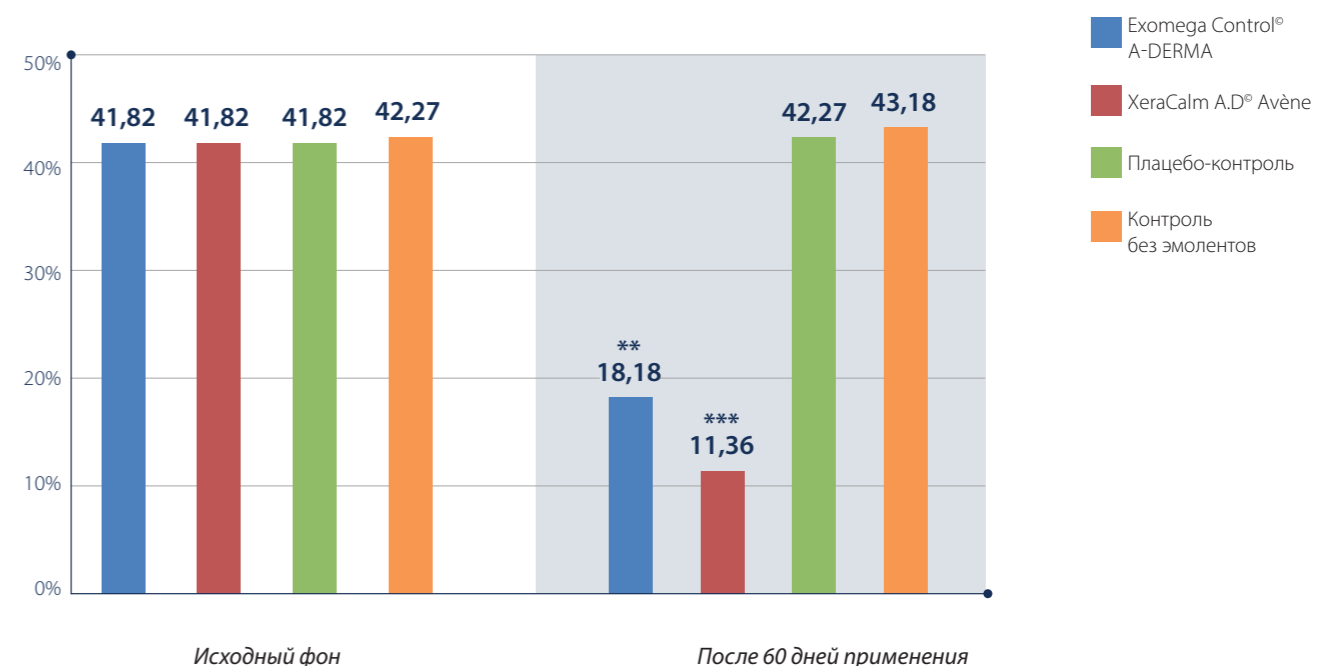


Рис. 16. Сравнительная динамика выраженности трещин кожи до и после 60 дней применения эмоленгов дерматопротекторного действия (вся когорта обследованных, средний возраст 76,9 ± 2,1 лет, n = 880).

Примечание: ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

- в среднем трещины кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза имелись у 41,93% пациенток в возрасте от 60 до 89 лет (рис. 16);
- применение в течение 60 дней бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности трещин кожи в среднем до 18,18%;
- применение в течение 60 дней бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности трещин кожи в среднем до 11,36%.

В контрольных группах произошли следующие изменения:

- сохранение распространенности трещин кожи на прежнем уровне (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- незначительное повышение распространенности трещин кожи до 43,18% (II контрольная группа, препараты не применялись).

В возрастной группе от 60 до 74 лет Распространенность сенильного зуда кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 82,72% (рис. 17).

Применение эмоленгов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при использовании бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность сенильного зуда кожи снизилась до 19,61%;
- при нанесении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность сенильного зуда кожи снизилась до 4,08%.

При этом в обеих контрольных группах через 60 дней зафиксировано сохранение распространенности сенильного зуда кожи на прежнем уровне.

В возрастной группе от 75 до 89 лет Распространенность сенильного зуда кожи на момент

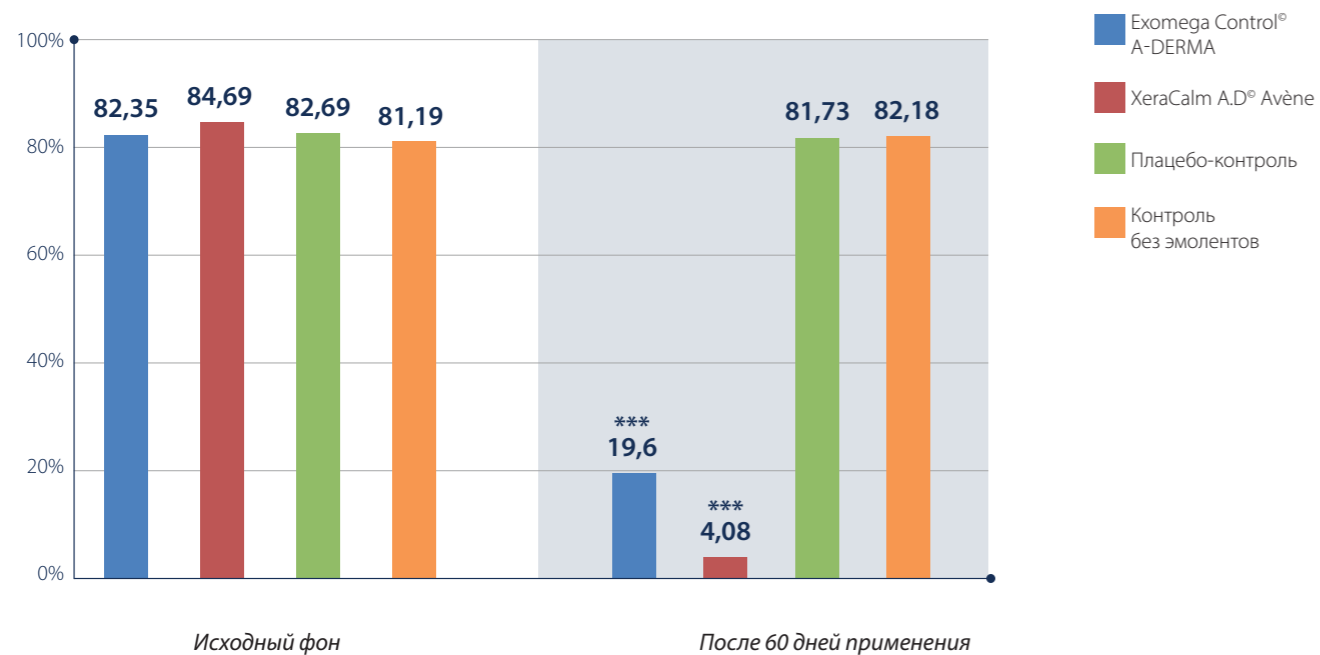


Рис. 17. Сравнительная динамика выраженности сенильного зуда кожи до и после 60 дней применения эмульентов дерматопротекторного действия (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,4 \pm 2,1$ лет, $n = 405$).

Примечание: *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

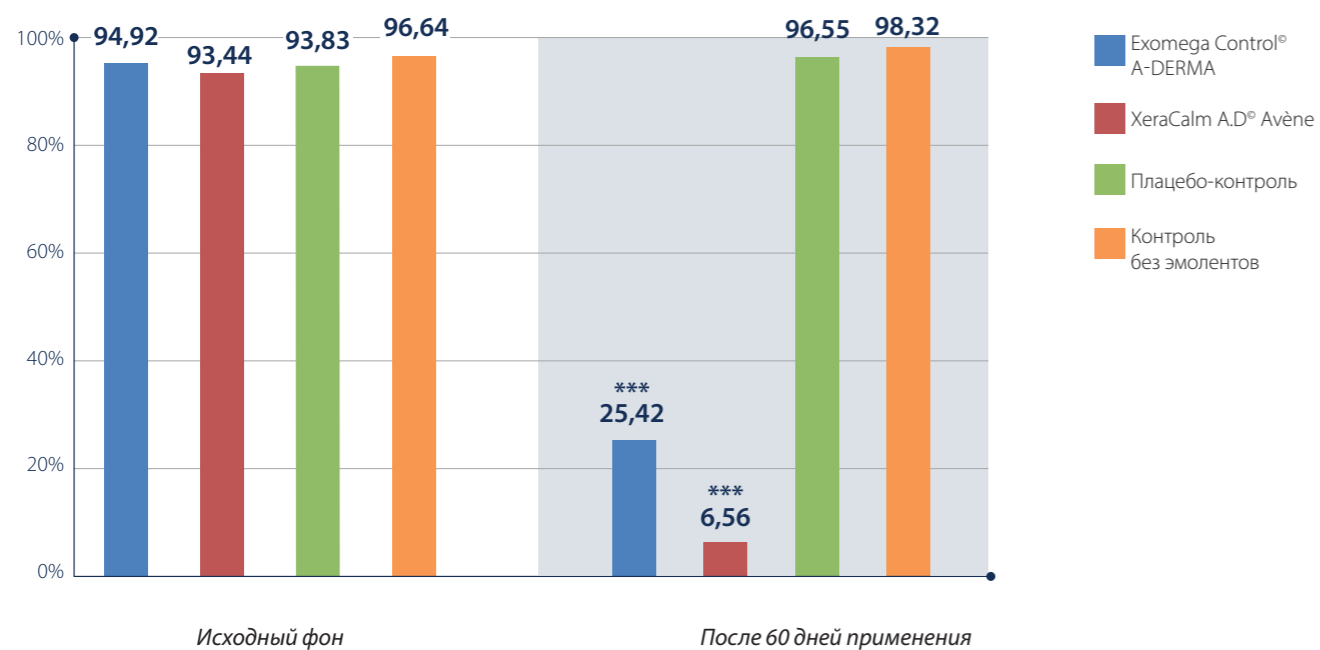


Рис. 18. Сравнительная динамика выраженности сенильного зуда кожи до и после 60 дней применения эмульентов дерматопротекторного действия (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,1 \pm 2,0$ лет, $n = 475$).

Примечание: *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 94,95% (рис. 18). Применение эмульентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при использовании бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность сенильного зуда кожи снизилась до 25,42%;
- при назначении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность сенильного зуда кожи снизилась до 6,56%.

В контрольных группах отмечены:

- незначительное повышение распространенности сенильного зуда кожи до 96,55% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- небольшое повышение распространенности сенильного зуда кожи до 98,32% (II контрольная группа, препараты не применялись).

При обобщении результатов в обеих возрастных группах мы получили следующие данные: среди пациенток в возрасте от 60 до 89 лет Распространенность сенильного зуда кожи в среднем составляла 88,64% (рис. 19);

- после применения бальзама Exomega Control® A-DERMA в течение 60 дней Распространенность сенильного зуда кожи в среднем снизилась до 22,73%;
- после применения бальзама XeraCalm A.D® Avène в течение 60 дней Распространенность сенильного зуда кожи в среднем снизилась до 5,45%.

В контрольных группах отмечены:

- сохранение распространенности сенильного зуда кожи на прежнем уровне (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);

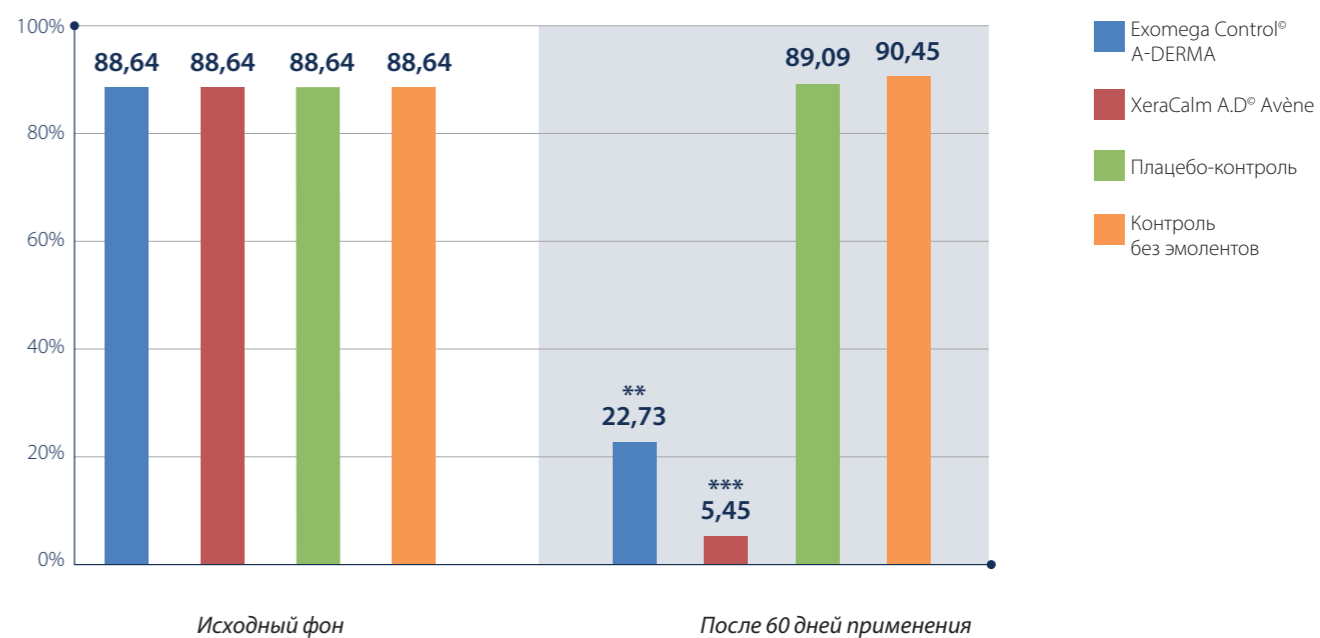


Рис. 19. Сравнительная динамика выраженности сенильного зуда кожи до и после 60 дней применения эмульентов дерматопротекторного действия (вся когорта обследованных, средний возраст $76,9 \pm 2,1$ лет, $n = 880$).

Примечание: ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

- незначительное повышение распространенности сенильного зуда кожи до 90,45% (II контрольная группа, препараты не применялись).

В возрастной группе от 60 до 74 лет Распространенность расчесов кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 44,94% (рис. 20). Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при использовании бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность расчесов кожи снизилась до 17,65%;
- при применении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность расчесов кожи снизилась до 11,22%.

В то же время в контрольных группах произошли следующие изменения:

- незначительное повышение распространенности расчесов кожи до 46,15% (I контрольная группа, применялся плацебо-препарат);
- сохранение распространенности расчесов кожи на прежнем уровне (II контрольная группа, препараты не применялись).

У пациенток в возрасте от 75 до 89 лет Распространенность расчесов кожи на момент начала коррекции возраст-ассоциированного ксероза составляла в среднем 57,05% (рис. 21).

Применение эмолентов в течение 60 дней дало следующие результаты:

- при использовании бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность расчесов кожи снизилась до 24,58%;
- при назначении бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность расчесов кожи снизилась до 13,93%.

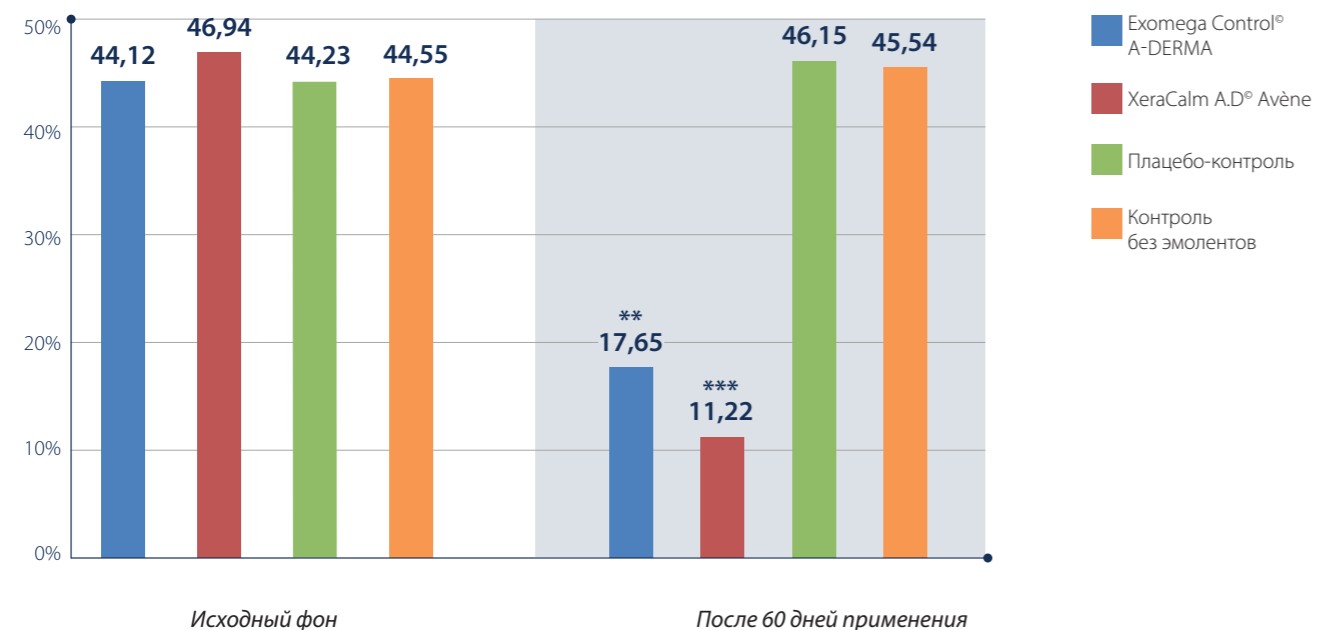


Рис. 20. Сравнительная динамика выраженности расчесов кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст 71,4 ± 2,1 лет, n = 405).

Примечание: ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

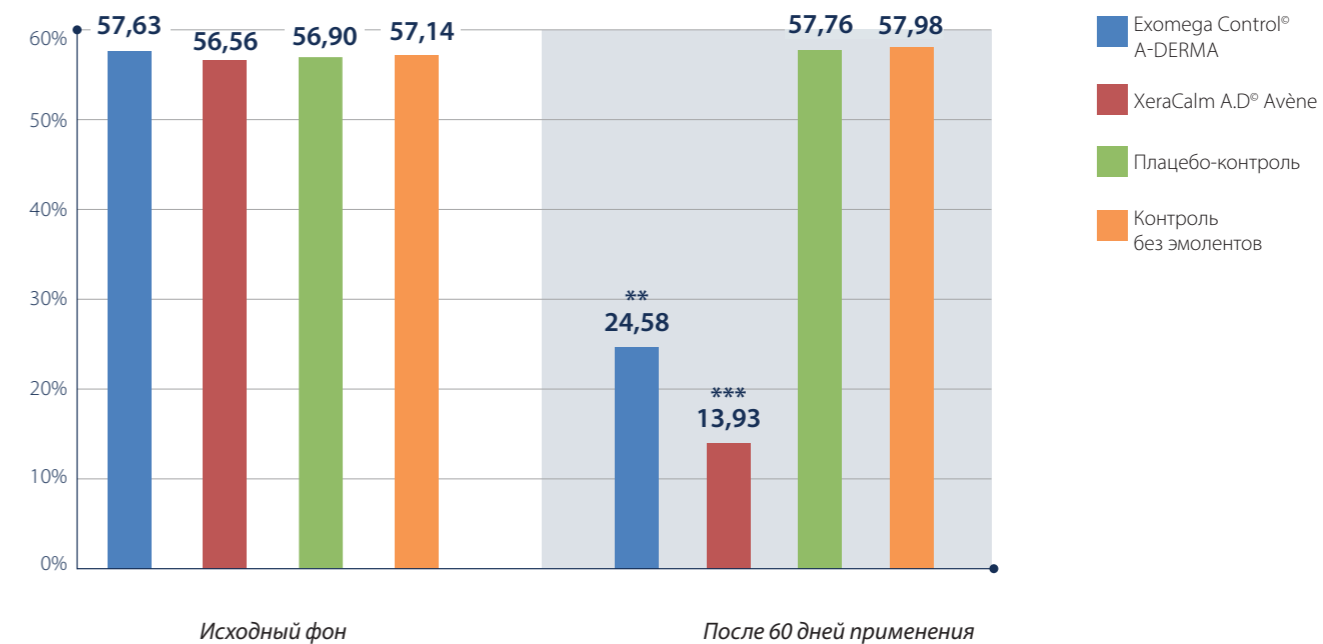


Рис. 21. Сравнительная динамика выраженности расчесов кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст 78,1 ± 2,0 лет, n = 475).

Примечание: ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

При этом в обеих контрольных группах через 60 дней зафиксировано сохранение распространенности расчесов кожи на прежнем уровне.

При обобщении результатов в обеих возрастных группах мы получили следующие данные:

- в среднем среди пациенток в возрасте от 60 до 89 лет Распространенность расчесов кожи на начало коррекции составляла 51,25% (рис. 22);
- при применении в течение 60 дней бальзама Exomega Control® A-DERMA Распространенность расчесов кожи снизилась в среднем до 21,36%;
- при применении в течение 60 дней бальзама XeraCalm A.D® Avène Распространенность расчесов кожи снизилась в среднем до 12,73%.

При этом в обеих контрольных группах через 60 дней зафиксировано сохранение распространенности расчесов кожи на прежнем уровне.

Побочные эффекты и (или) осложнения на фоне применения эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène не отмечались.

В результате проведенного исследования отмечено значительное снижение выраженности основных клинических признаков возраст-ассоциированного ксероза во всей когорте обследованных из числа пациенток, получавших в течение 60 дней эмоленты дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène (p < 0,001–0,05). В контрольных группах за аналогичный период зафиксировано сохранение выраженности признаков на прежнем уровне или небольшой рост (за исключением небольшого снижения степени выраженности сухости, шелушения и чешуйчатости кожи в контрольной группе, получавшей плацебо-препарат, что может быть вызвано увлажняющим действием входящего в его состав глицерина).

В целом у всех обследованных пациенток I и II основных групп был зарегистрирован положительный результат лечения. По мнению членов исследовательской команды, изученные эмоленты дерматопротекторного действия — смягчающий бальзам Exomega Control® A-DERMA и липидовосстанавливающий бальзам XeraCalm A.D® Avène — удобны в применении, имеют приятную консистенцию и запах, переносятся пациентами без нежелательных и/или дискомфортных явлений.

Сравнительный анализ эффективности действия эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène с разбивкой по возрастным группам приведен ниже.

В возрастной группе пациенток от 60 до 74 лет (рис. 23):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности сухости кожи у пациенток на 71,57% (с 97,06% до 25,49%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности сухости кожи у пациенток на 95,02% (с 97,06% до 2,04%).

В возрастной группе пациенток от 75 до 89 лет (рис. 24):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности сухости кожи у пациенток на 67,8% (со 100,00% до 32,20%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности сухости кожи у пациенток на 94,26% (с 99,18% до 4,92%).

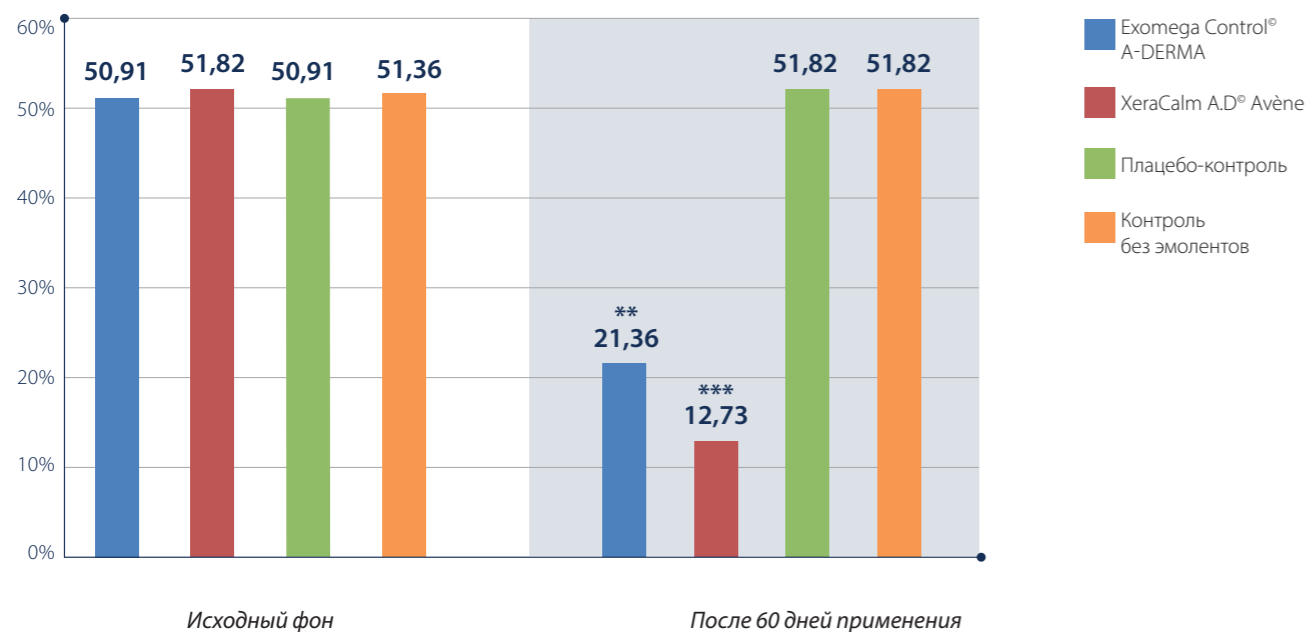


Рис. 22. Сравнительная динамика выраженности расчесов кожи до и после 60 дней применения эмолентов дерматопротекторного действия (вся когорта обследованных, средний возраст $76,9 \pm 2,1$ лет, $n = 880$).

Примечание: ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню

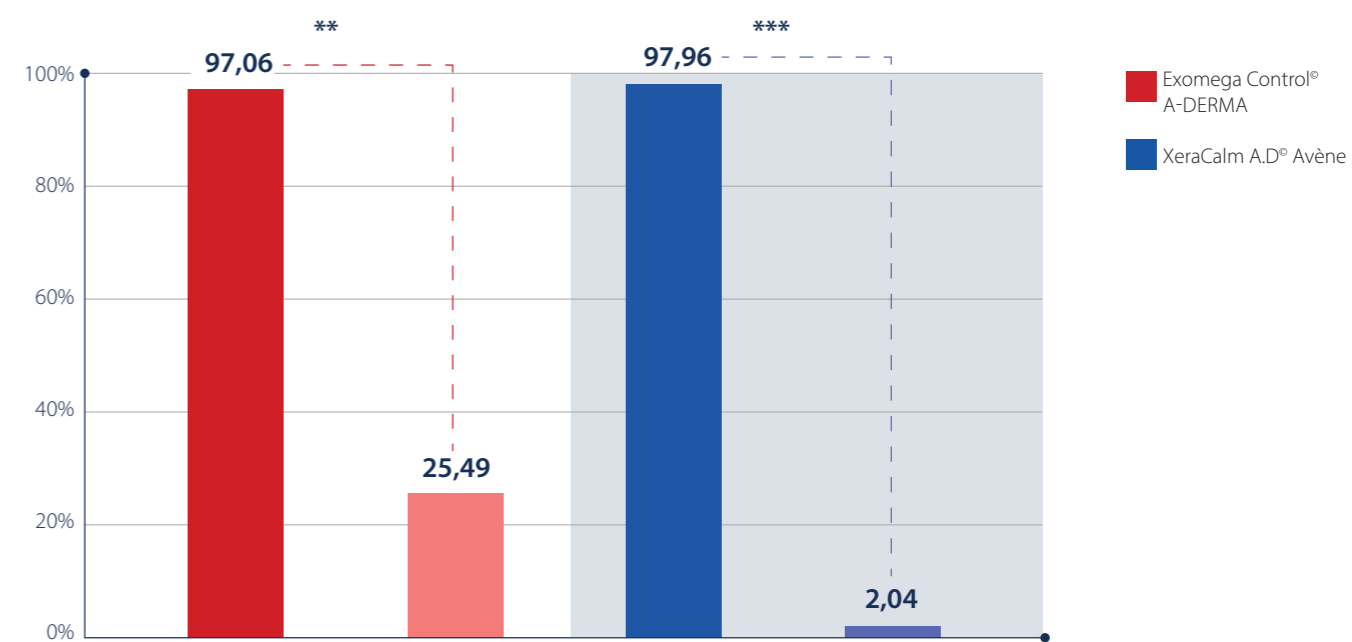


Рис. 23. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции сухости кожи (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,3 \pm 1,8$ лет, $n = 200$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

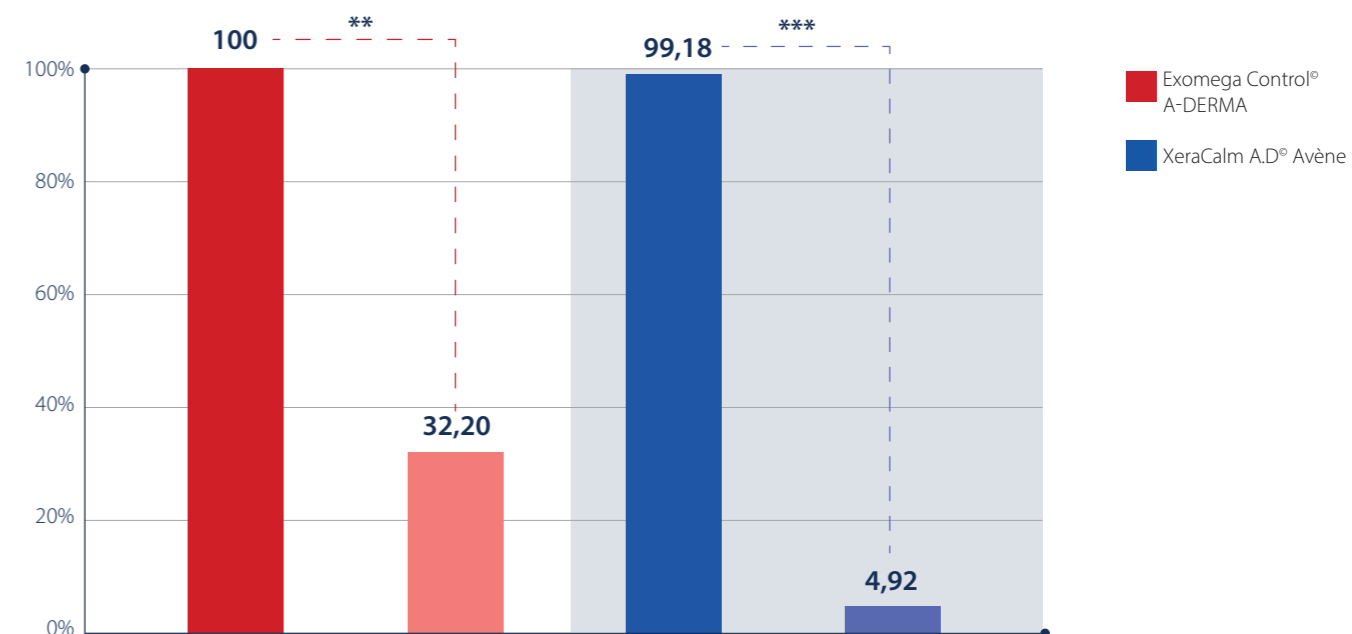


Рис. 24. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции сухости кожи (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,3 \pm 1,9$ лет, $n = 240$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

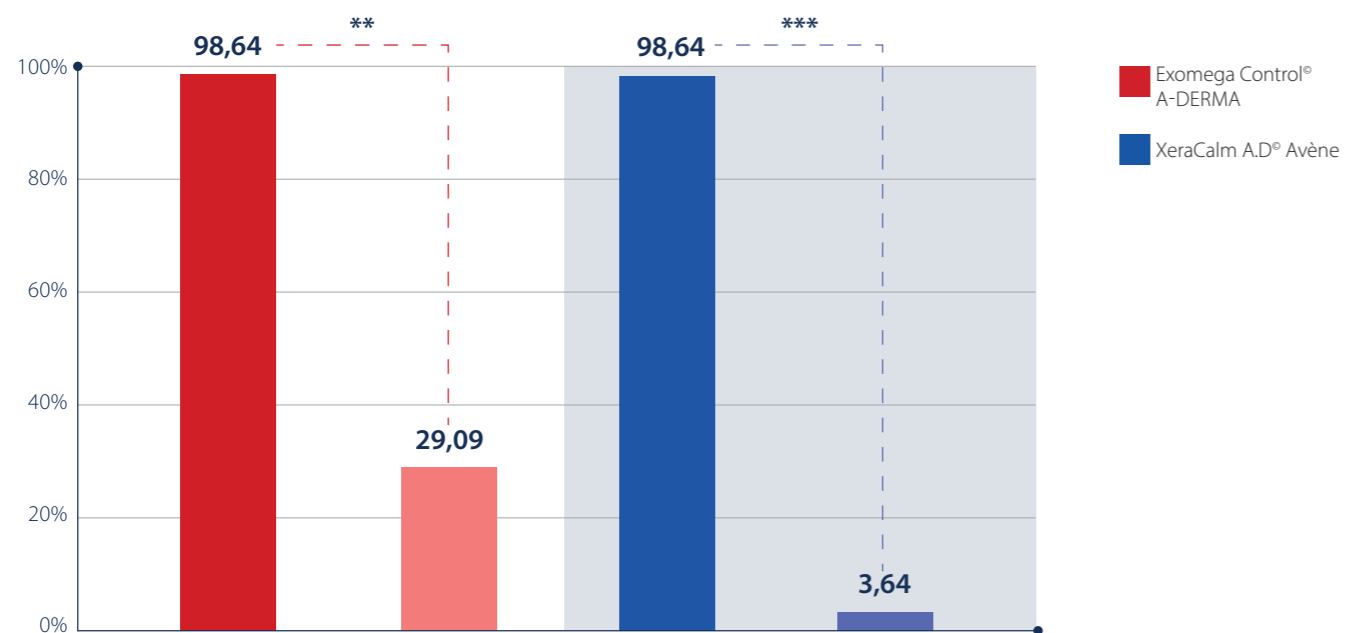


Рис. 25. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции сухости кожи (вся когорта обследованных, средний возраст $76,7 \pm 2,0$ лет, $n = 440$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

По всей когорте обследованных (пациентки в возрасте от 60 до 89 лет) получены следующие результаты (рис. 25):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности сухости кожи у пациенток на 69,55% (с 98,64% до 29,09%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности сухости кожи у пациенток на 95,00% (с 98,64% до 3,64%).

В возрастной группе пациенток от 60 до 74 лет (рис. 26):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности шелушения кожи у пациенток на 43,14% (с 75,49% до 32,35%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности шелушения кожи у пациенток на 53,06% (с 77,55% до 24,49%).

В возрастной группе пациенток от 75 до 89 лет (рис. 27):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности шелушения кожи у пациенток на 48,31% (с 88,14% до 39,83%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности шелушения кожи у пациенток на 49,18% (с 87,70% до 38,52%).

По всей когорте обследованных (пациентки в возрасте от 60 до 89 лет) получены следующие результаты (рис. 28):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA в среднем привело к снижению распространенности шелушения кожи у пациенток на 45,00% (с 81,36% до 36,36%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène в среднем привело к снижению распространенности шелушения кожи у пациенток на 51,37% (с 82,73% до 31,36%).

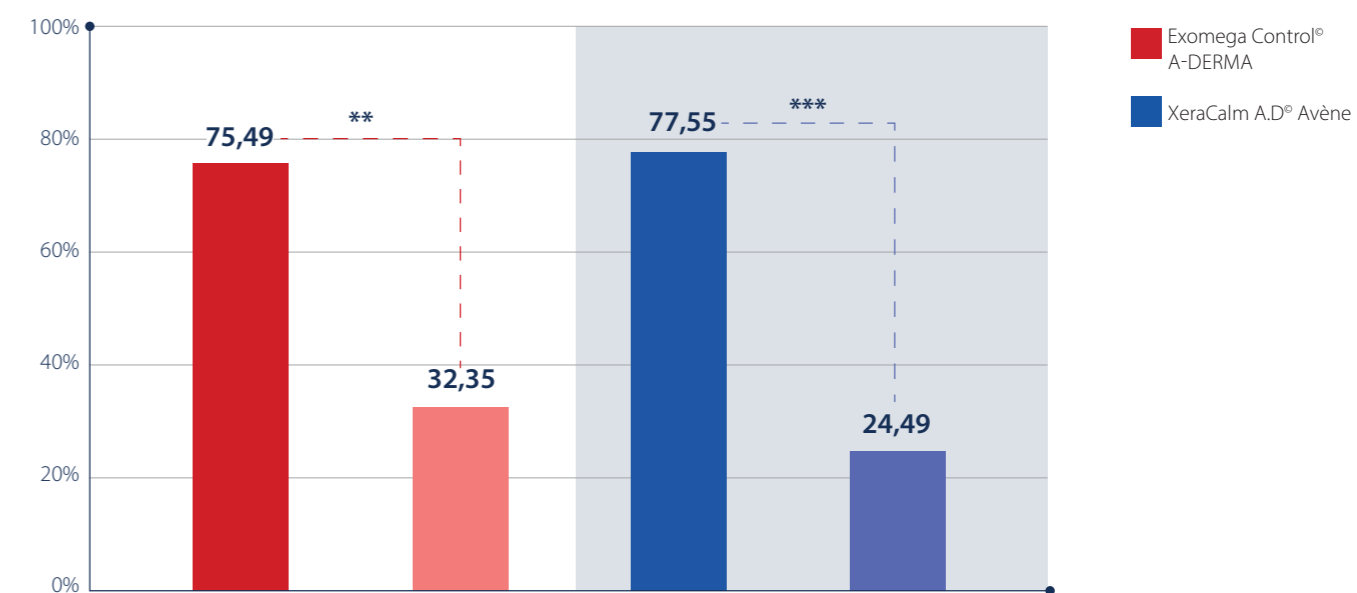


Рис. 26. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции шелушения кожи (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,3 \pm 1,8$ лет, $n = 200$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

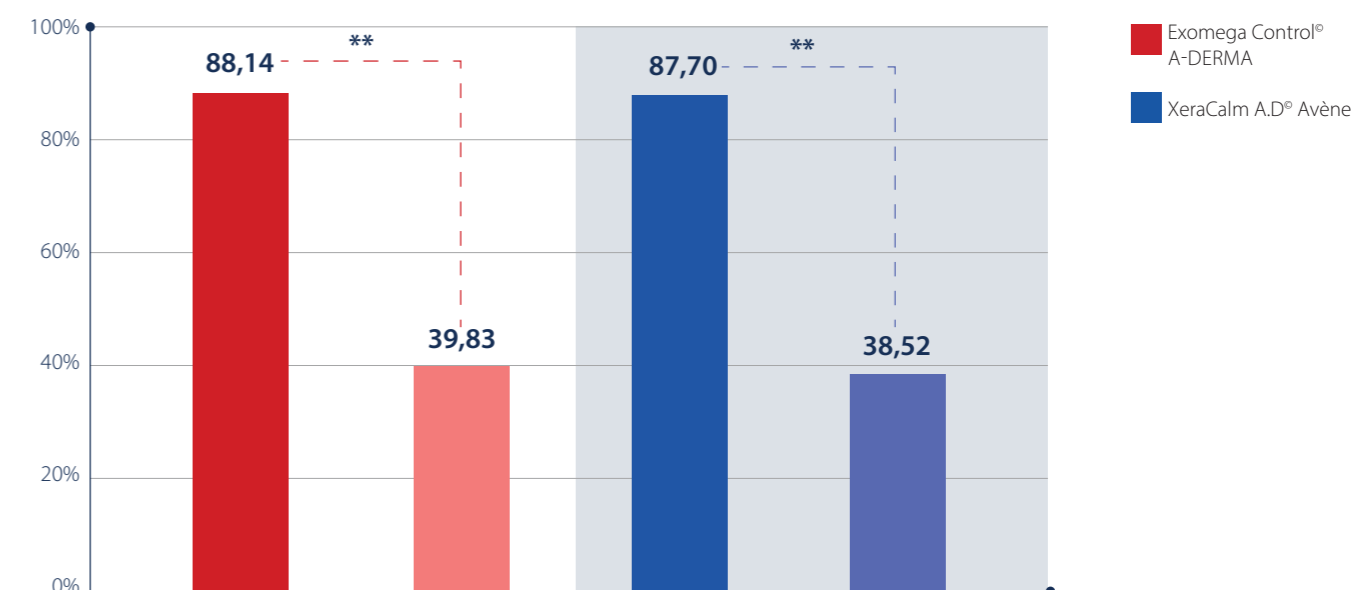


Рис. 27. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции шелушения кожи (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,3 \pm 1,9$ лет, $n = 240$, где ** – $p < 0,01$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

В возрастной группе пациенток от 60 до 74 лет (рис. 29):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности чешуйчатости кожи на 18,62% (с 34,31% до 15,69%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности чешуйчатости кожи на 20,40% (с 34,69% до 14,29%).

В возрастной группе пациенток от 75 до 89 лет (рис. 30):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности чешуйчатости кожи на 23,73% (с 44,07% до 20,34%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности чешуйчатости кожи на 22,95% (с 41,80% до 18,85%).

По всей когорте обследованных (пациентки в возрасте от 60 до 89 лет) получены следующие результаты (рис. 31):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности чешуйчатости кожи у пациенток на 21,36% (с 39,09% до 17,73%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности чешуйчатости кожи у пациенток на 22,28% (с 38,64% до 16,36%).

В возрастной группе пациенток от 60 до 74 лет (рис. 32):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности трещин кожи на 22,55% (с 38,24% до 15,69%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности трещин кожи на 28,58% (с 37,76% до 9,18%).

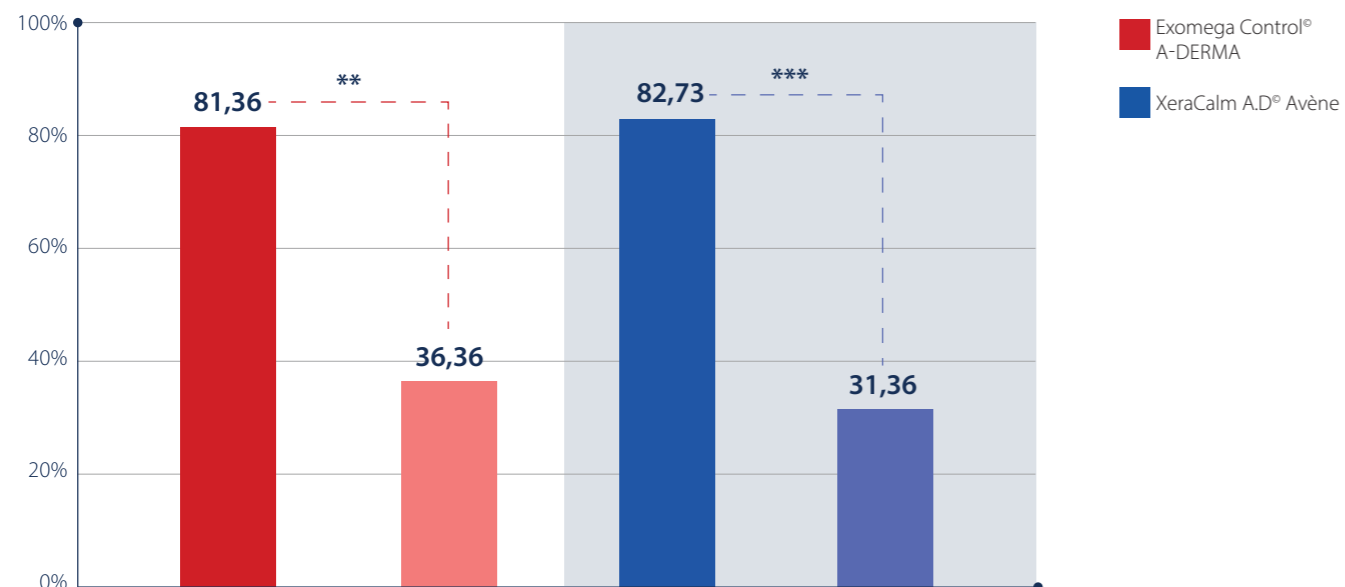


Рис. 28. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции шелушения кожи (вся когорта обследованных, средний возраст 76,7 ± 2,0 лет, n = 440, где ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

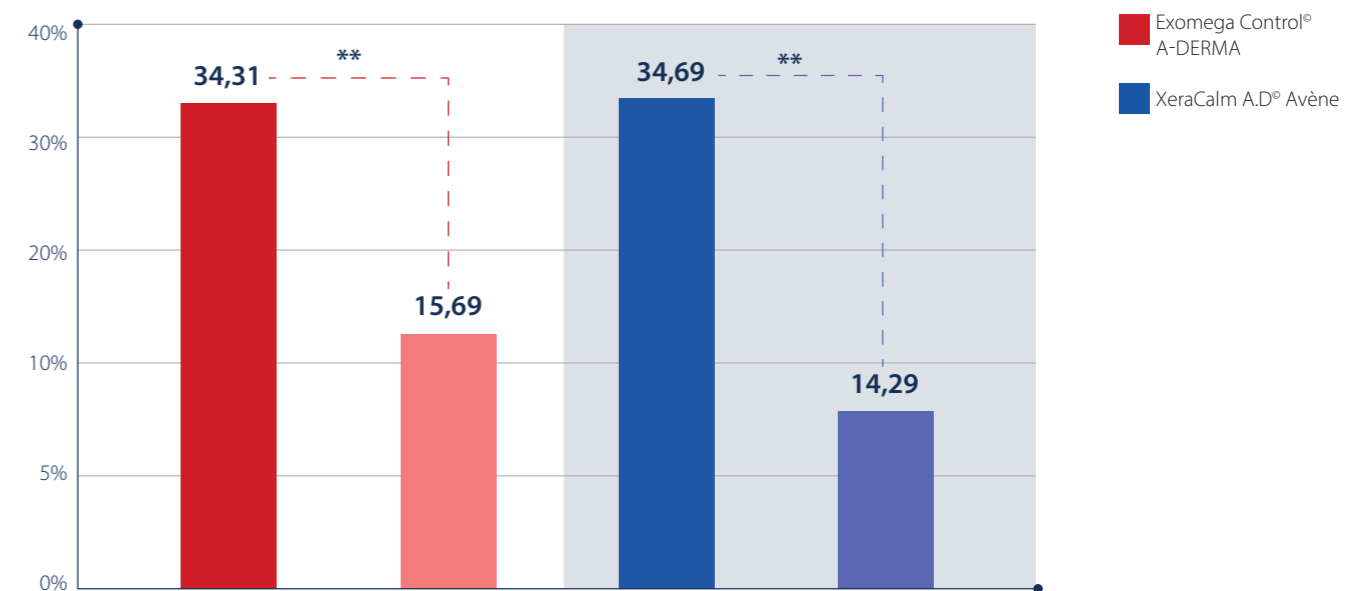


Рис. 29. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции чешуйчатости кожи (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст 71,3 ± 1,8 лет, n = 200, где ** – p < 0,01 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

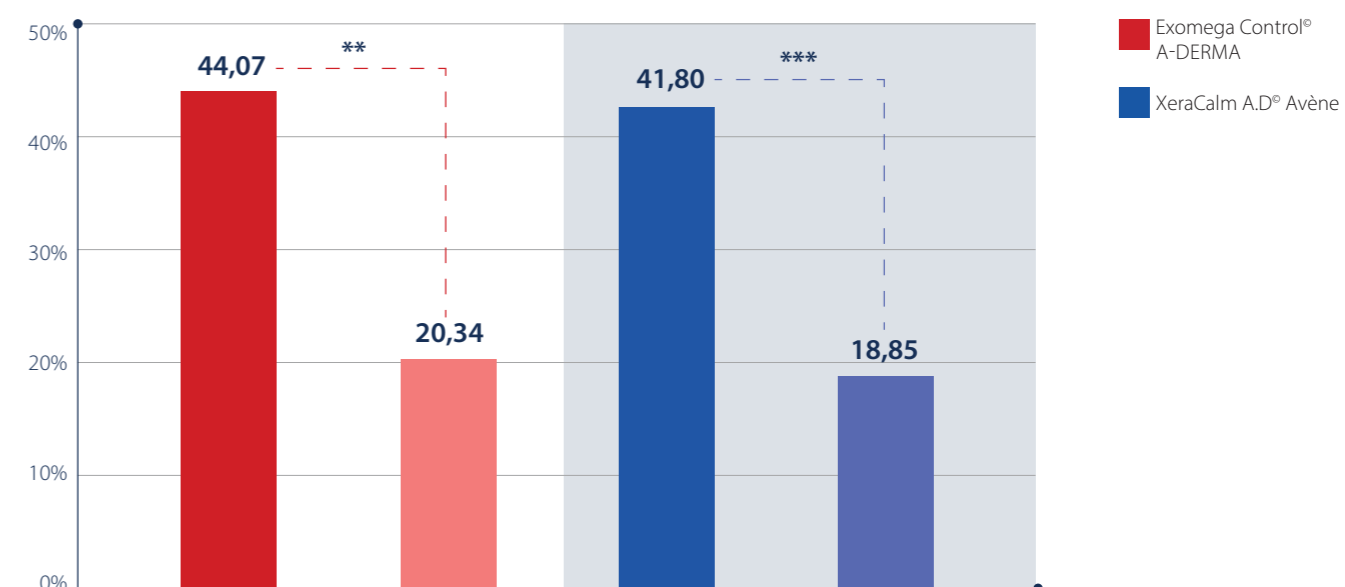


Рис. 30. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции чешуйчатости кожи (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст 78,3 ± 1,9 лет, n = 240, где ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

В возрастной группе пациенток от 75 до 89 лет (рис. 33):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности трещин кожи у пациенток на 24,57% (с 45,76% до 21,19%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности трещин кожи у пациенток на 31,97% (с 45,08% до 13,11%).

По всей когорте обследованных (пациентки в возрасте от 60 до 89 лет) получены следующие результаты (рис. 34):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности трещин кожи у пациенток на 23,64% (с 41,82% до 18,18%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности трещин кожи у пациенток на 30,46% (с 41,82% до 11,36%).

В возрастной группе пациенток от 60 до 74 лет (рис. 35):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности сенильного зуда кожи на 62,74% (с 82,35% до 19,61%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности сенильного зуда кожи на 80,61% (с 84,69% до 4,08%).

В возрастной группе пациенток от 75 до 89 лет (рис. 36):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности сенильного зуда кожи у пациенток на 69,50% (с 94,92% до 25,42%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности сенильного зуда кожи у пациенток на 86,88% (с 93,44% до 6,56%).

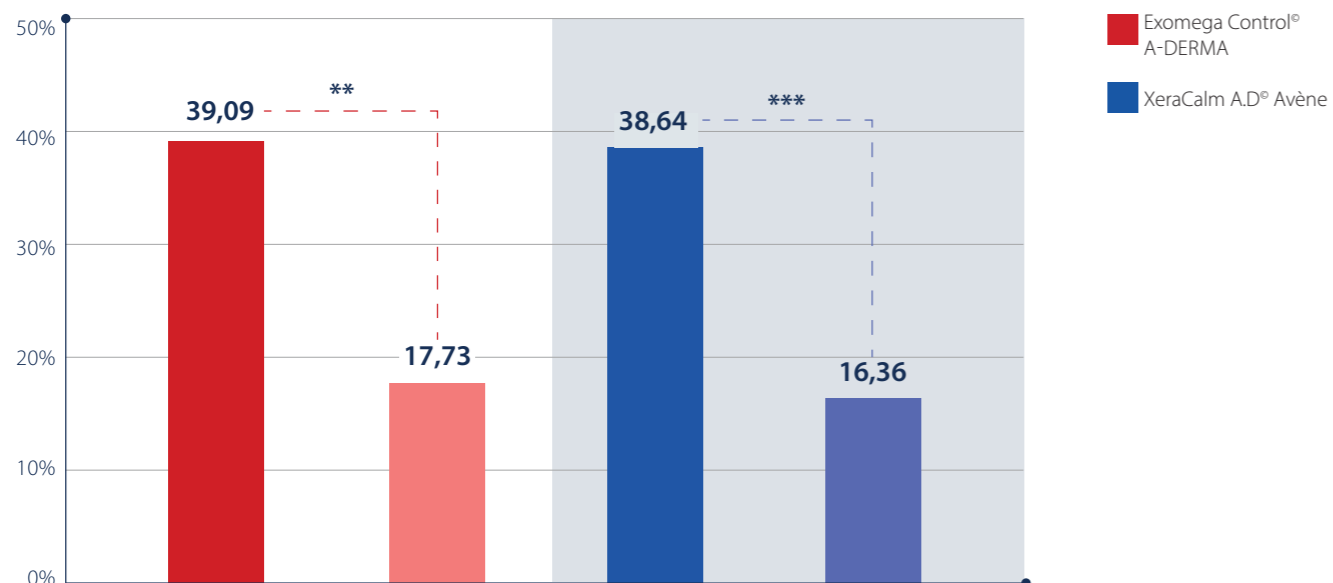


Рис. 31. Сравнение эффективности эмоленов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции чешуйчатости кожи (вся когорта обследованных, средний возраст 76,7 ± 2,0 лет, n = 440, где ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

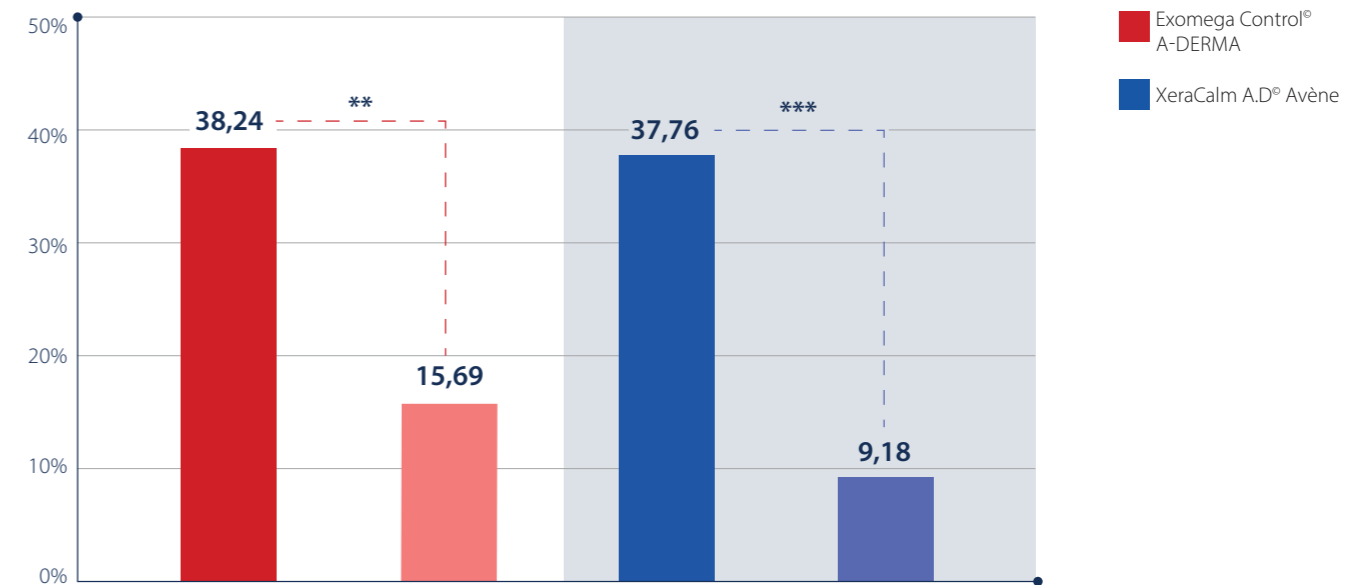


Рис. 32. Сравнение эффективности эмоленов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности трещин кожи (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст 71,3 ± 1,8 лет, n = 200, где ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

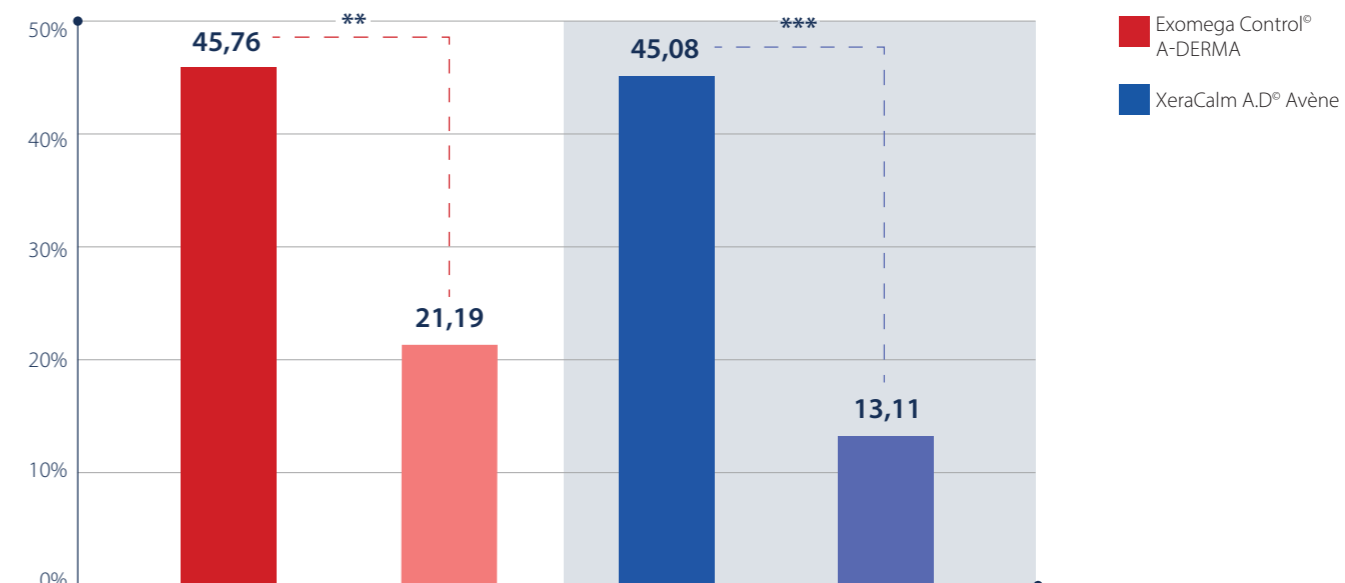


Рис. 33. Сравнение эффективности эмоленов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности трещин кожи (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст 78,3 ± 1,9 лет, n = 240, где ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

По всей когорте обследованных (пациентки в возрасте от 60 до 89 лет) получены следующие результаты (рис. 37):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности сенильного зуда кожи у пациенток на 65,91% (с 88,64% до 22,73%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности сенильного зуда кожи у пациенток на 83,19% (с 88,64% до 5,45%).

В возрастной группе пациенток от 60 до 74 лет (рис. 38):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности расчесов кожи у пациенток на 26,47% (с 44,12% до 17,65%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности расчесов кожи у пациенток на 35,72% (с 46,94% до 11,22%).

В возрастной группе пациенток от 75 до 89 лет (рис. 39):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности расчесов кожи у пациенток на 33,05% (с 57,63% до 24,58%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности расчесов кожи у пациенток на 42,63% (с 56,56% до 13,93%).

По всей когорте обследованных (пациентки в возрасте от 60 до 89 лет) получены следующие результаты (рис. 40):

- применение бальзама Exomega Control® A-DERMA привело к снижению распространенности расчесов кожи у пациенток на 29,55% (с 50,91% до 21,36%);
- применение бальзама XeraCalm A.D® Avène привело к снижению распространенности расчесов кожи у пациенток на 39,09% (с 51,82% до 12,73%).



Рис. 34. Сравнение эффективности эмоленов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности трещин кожи (вся когорта обследованных, средний возраст $76,7 \pm 2,0$ лет, $n = 440$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

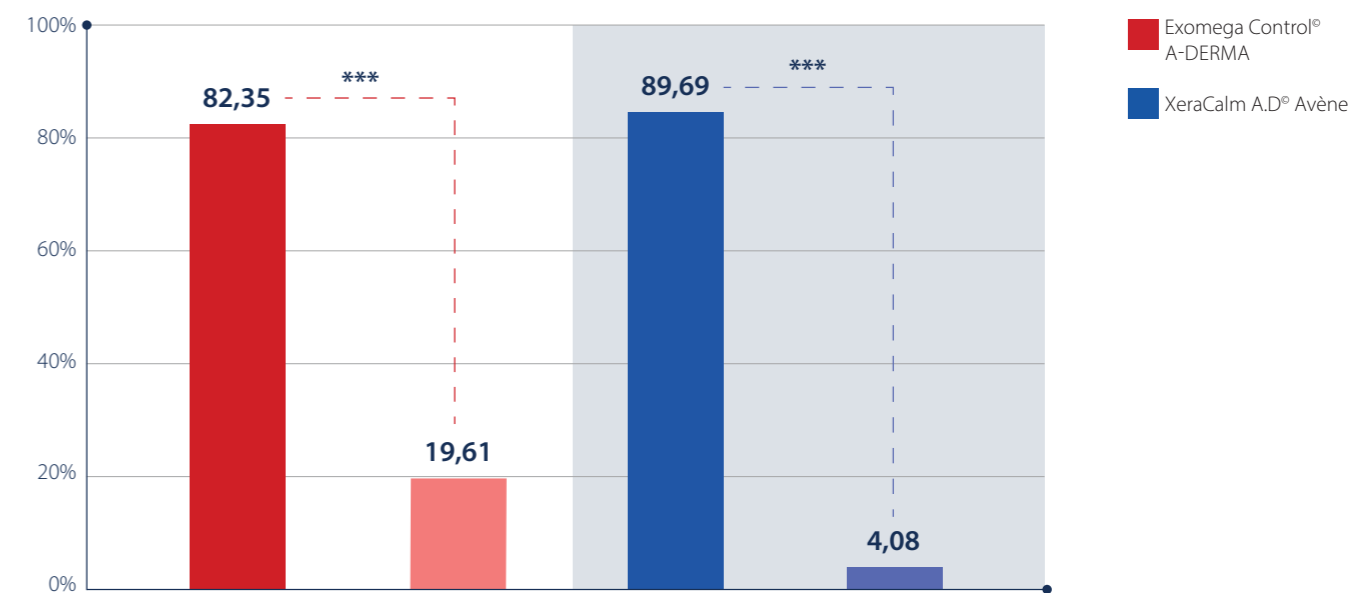


Рис. 35. Сравнение эффективности эмоленов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности сенильного зуда кожи (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,3 \pm 1,8$ лет, $n = 200$, где *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

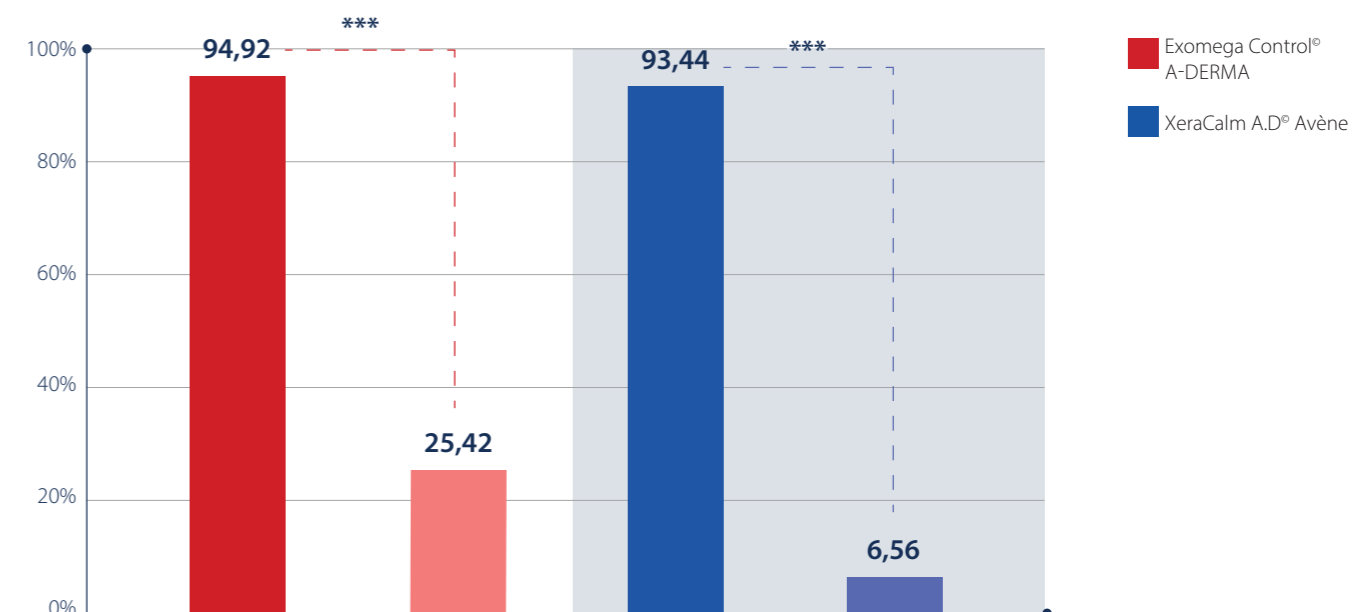


Рис. 36. Сравнение эффективности эмоленов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности сенильного зуда кожи (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,3 \pm 1,9$ лет, $n = 240$, где *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

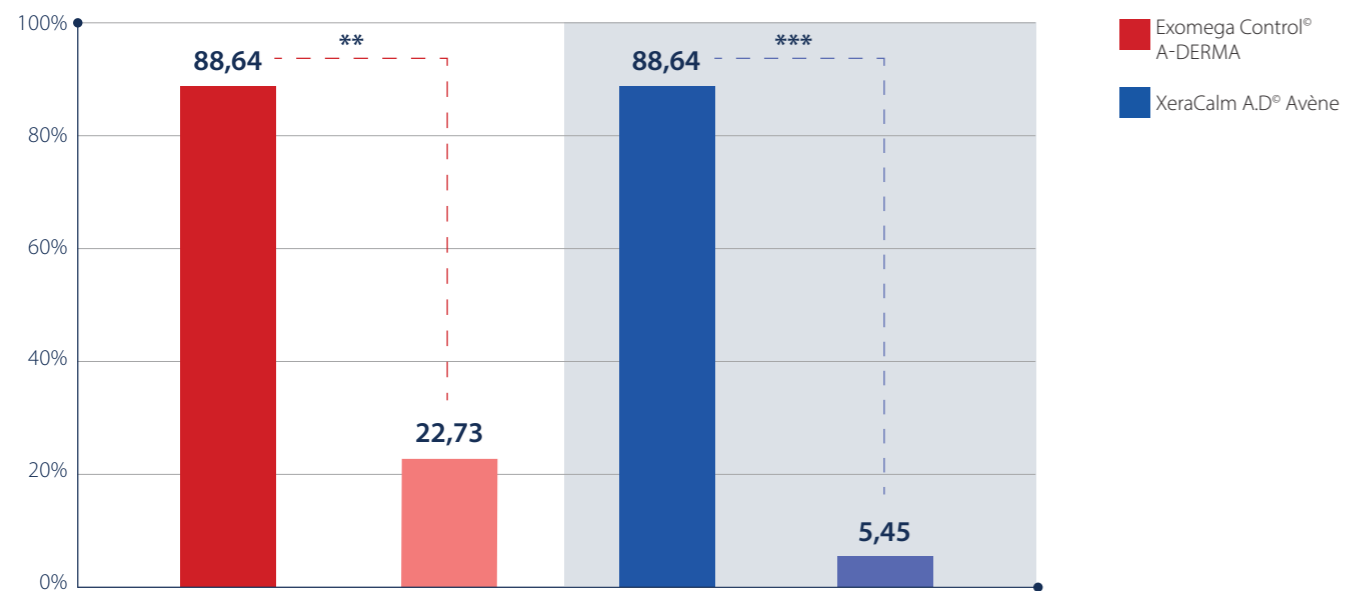


Рис. 37. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control[®] A-DERMA и XeraCalm A.D[®] Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности сенильного зуда кожи (вся когорта обследованных, средний возраст $76,7 \pm 2,0$ лет, $n = 440$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

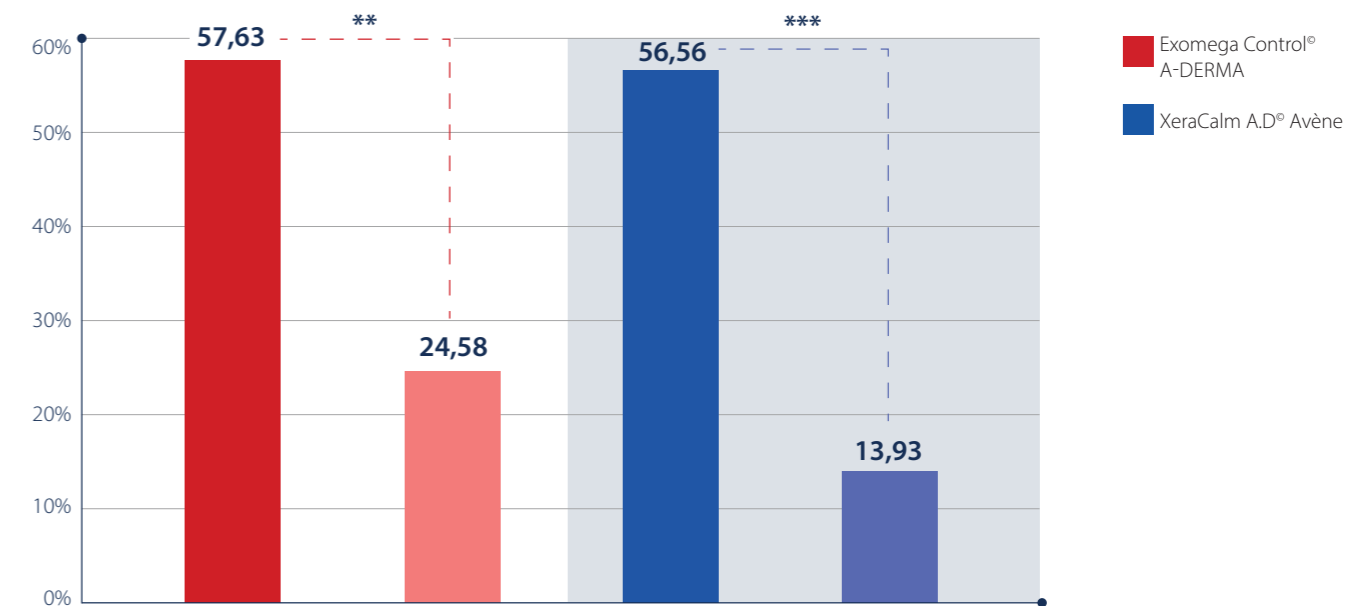


Рис. 39. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control[®] A-DERMA и XeraCalm A.D[®] Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности расчесов кожи (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,3 \pm 1,9$ лет, $n = 240$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

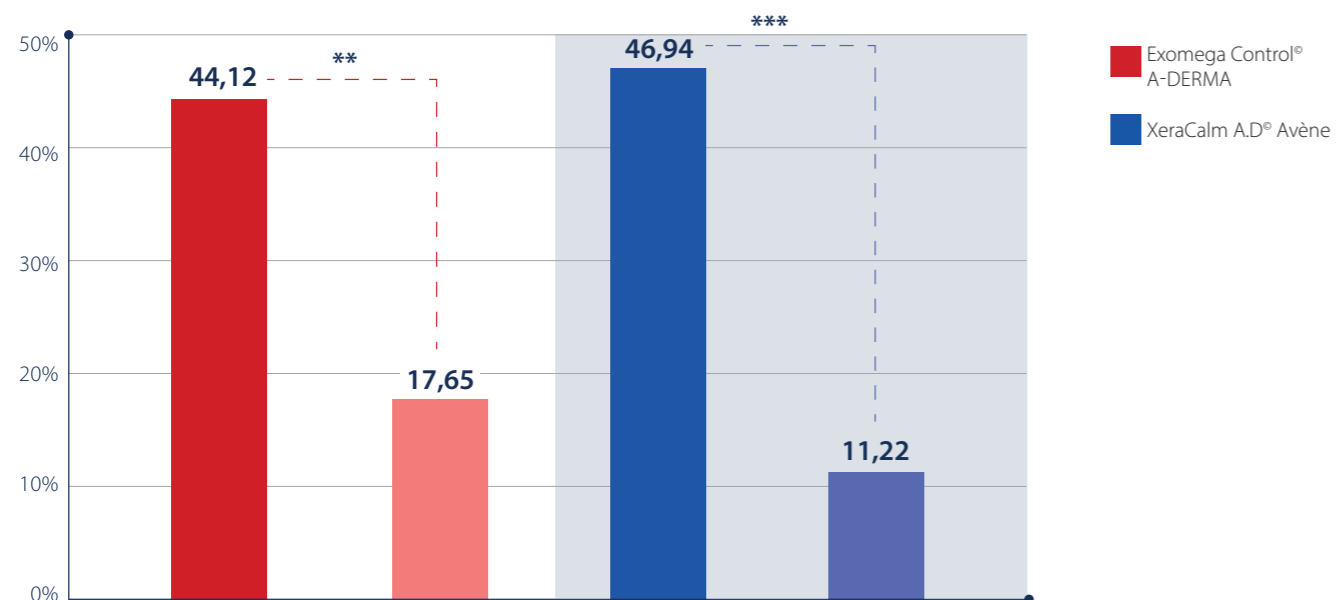


Рис. 38. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control[®] A-DERMA и XeraCalm A.D[®] Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности расчесов кожи (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,3 \pm 1,8$ лет, $n = 200$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

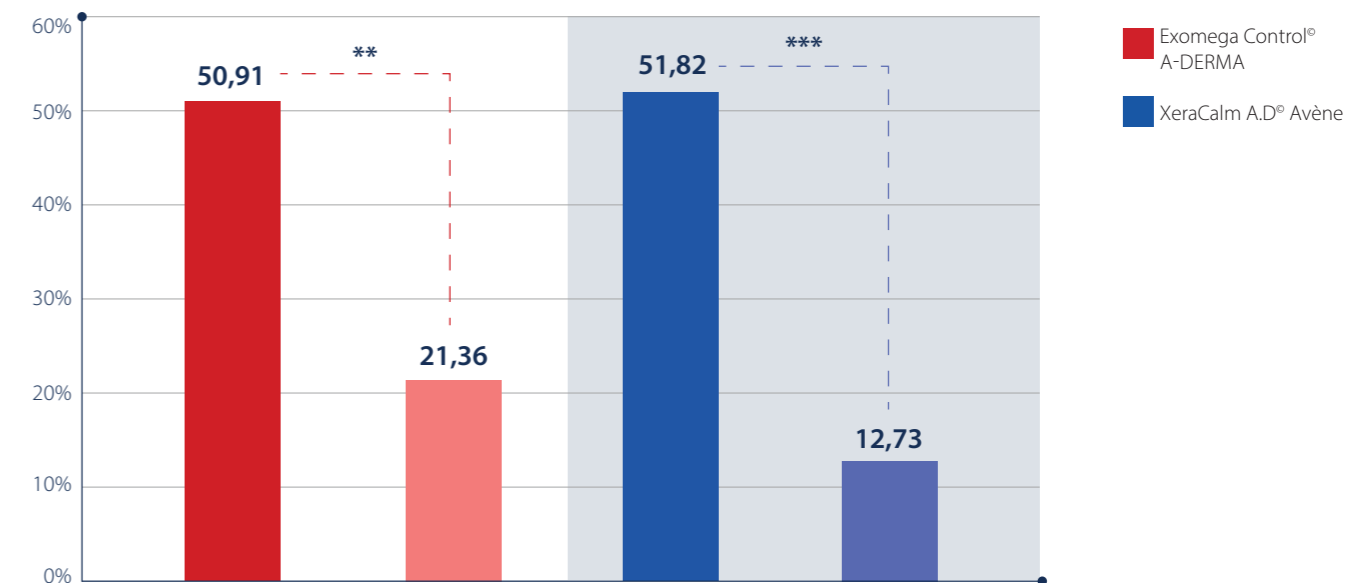


Рис. 40. Сравнение эффективности эмолентов дерматопротекторного действия Exomega Control[®] A-DERMA и XeraCalm A.D[®] Avène после 60 дней применения для коррекции выраженности расчесов кожи (вся когорта обследованных, средний возраст $76,7 \pm 2,0$ лет, $n = 440$, где ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ — достоверность сдвига показателя по отношению к исходному уровню)

Полученные результаты свидетельствуют о том, что бальзам XeraCalm A.D® Avène показал себя более эффективным средством коррекции клинических симптомов возраст-ассоциированного ксероза во всех возрастных группах. При сопоставимом исходном фоне по степени выраженности клинических симптомов у пациенток, проходивших коррекцию бальзамами Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène, выраженность отдельных проявлений ксероза после коррекции липидовосстанавливающим бальзамом XeraCalm A.D® Avène была достоверно ниже степени выраженности таковых после коррекции смягчающим бальзамом Exomega Control® A-DERMA: в среднем — в 3,2 раза для всей когорты обследованных (в среднем в 3,8 раза для пациентов пожилого возраста, и в 2,7 раза для пациентов старческого возраста), в целом — от 1,1 раза до 12,5 раза, соответственно ($p < 0,001$ — $0,05$).

Для стандартизации результатов сравнительного анализа эффективности применения обоих эмоленов дерматопротекторного действия, примем исходную выраженность симптома в каждой группе пациенток за 100%. Тогда действие каждого из бальзамов будет описано как снижение выраженности каждого из клинических проявлений на сравнимую величину, выраженную в процентах (табл. 4 и 5).

Таблица 4

Степень распространенности клинических симптомов ксероза у лиц пожилого и старческого возраста до и после коррекции эмоленами дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène

Возраст	60–74 года				75–89 лет			
	Exomega Control® A-DERMA		XeraCalm A.D® Avène		Exomega Control® A-DERMA		XeraCalm A.D® Avène	
Эмомент	Исходный фон, %	После коррекции, %	Исходный фон, %	После коррекции, %	Исходный фон, %	После коррекции, %	Исходный фон, %	После коррекции, %
Сухость	97,06	25,49	97,96	2,04	100,00	32,20	99,18	4,92
Шелушение	75,49	32,35	77,55	24,49	88,14	39,83	87,70	38,52
Чешуйчатость	34,31	15,69	34,69	14,29	44,07	20,34	41,80	18,85
Трещины	38,24	15,69	37,76	9,18	45,76	21,19	45,08	13,11
Сенильный зуд	82,35	19,61	84,69	4,08	94,92	25,42	93,44	6,56
Расчесы	44,12	17,65	46,94	11,22	57,63	24,58	56,56	13,93

Таким образом, многочисленные данные динамики основных клинических проявлений возраст-ассоциированного ксероза в ходе 60-дневного применения смягчающего бальзама Exomega Control® A-DERMA и липидовосстанавливающего бальзама XeraCalm A.D® Avène на фоне двух групп сравнения (плацебо-контроль и контроль без эмоленов) статистически достоверно продемонстрировали значительно более выраженную эффективность использования бальзама XeraCalm A.D® Avène как в краткосрочной перспективе, так и в случае долговременных отсроченных результатов ($p < 0,001$ – $0,05$).

Вместе с тем, проведенные наблюдательные исследования наглядно показали существенную эффективность применения как смягчающего бальзама Exomega Control® A-DERMA,

Снижение распространенности клинических проявлений ксероза у лиц пожилого и старческого возраста в результате коррекции эмоленами дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène

Возраст	60–74 года						75–89 лет					
	Exomega Control® A-DERMA			XeraCalm A.D® Avène			Exomega Control® A-DERMA			XeraCalm A.D® Avène		
Симптом	Исход. фон, %	Снижение		Исход. фон, %	Снижение		Исход. фон, %	Снижение		Исход. фон, %	Снижение	
		Абс.	%		Абс.	%		Абс.	%		Абс.	%
Сухость	99	26	73,74	96	2	97,92	118	38	67,80	121	6	95,04
Шелушение	77	33	57,14	76	24	68,42	104	47	54,81	107	47	56,07
Чешуйчатость	35	16	54,29	34	14	58,82	52	24	53,85	51	23	54,90
Трещины	39	16	58,97	37	9	75,68	54	25	53,70	55	16	70,91
Сенильный зуд	84	20	76,19	83	4	95,18	112	30	73,21	114	8	92,98
Расчесы	45	18	60	46	11	76,09	68	29	57,35	69	17	75,36

так и липидовосстанавливающего бальзама XeraCalm A.D® Avène, по степени выраженности значительно превосходящую результаты, полученные в I и II контрольной группе ($p < 0,001$ – $0,05$).

Наглядно динамика снижения клинических симптомов возраст-ассоциированного ксероза для каждой возрастной группы по результатам применения эмоленов дерматопротекторного действия Exomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène приведена на рисунках 41–44.

В возрастной группе от 60 до 74 лет бальзам XeraCalm A.D® Avène при использовании в течение 60 дней продемонстрировал более высокую эффективность в коррекции сухости кожи (на 24,18%), шелушения (на 11,28%), чешуйчатости кожи (на 4,53%), трещин (на 16,71%), сенильного зуда (на 18,99%), расчесов (на 16,09%), по сравнению с бальзамом Exomega Control® A-DERMA.

В возрастной группе от 75 до 89 лет при использовании в течение 60 дней бальзам XeraCalm A.D® Avène вновь продемонстрировал более высокую эффективность в коррекции сухости кожи (на 27,24%), шелушения (на 1,26%), чешуйчатости кожи (на 1,05%), трещин (на 17,21%), сенильного зуда (на 19,77%), расчесов (на 18,01%), по сравнению с бальзамом Exomega Control® A-DERMA.

Как видно из рисунков 45 и 46, при сравнении эффективности каждого из эмоленов среди пациенток пожилого и старческого возраста отмечается более высокая эффективность при коррекции возраст-ассоциированного ксероза у лиц в возрасте от 60 до 74 лет (при коррекции сухости кожи — на 5,94% для бальзама Exomega Control® A-DERMA и 2,88% для бальзама XeraCalm A.D® Avène; при коррекции шелушения — на 2,33% и 12,35%; чешуйчатости кожи — на 0,44% и 3,92%; трещин — на 5,27% и 4,77%; сенильного зуда — на 2,98% и 2,2%, расчесов — на 2,65% и 0,73%, соответственно).

В среднем для всей когорты обследованных (пациентки в возрасте от 60 до 89 лет) бальзам XeraCalm A.D® Avène продемонстрировал более высокую эффективность в коррекции сухости кожи (на 25,8%, $p < 0,001$ – $0,05$), шелушения (на 6,78%, $p < 0,001$ – $0,05$), чешуйчатости кожи (на 3%, $p < 0,001$ – $0,05$), трещин (на 16,31%, $p < 0,001$ – $0,05$), сенильного зуда (на 19,49%, $p < 0,001$ – $0,05$), расчесов (на 17,4%, $p < 0,001$ – $0,05$) (рис. 41–42).

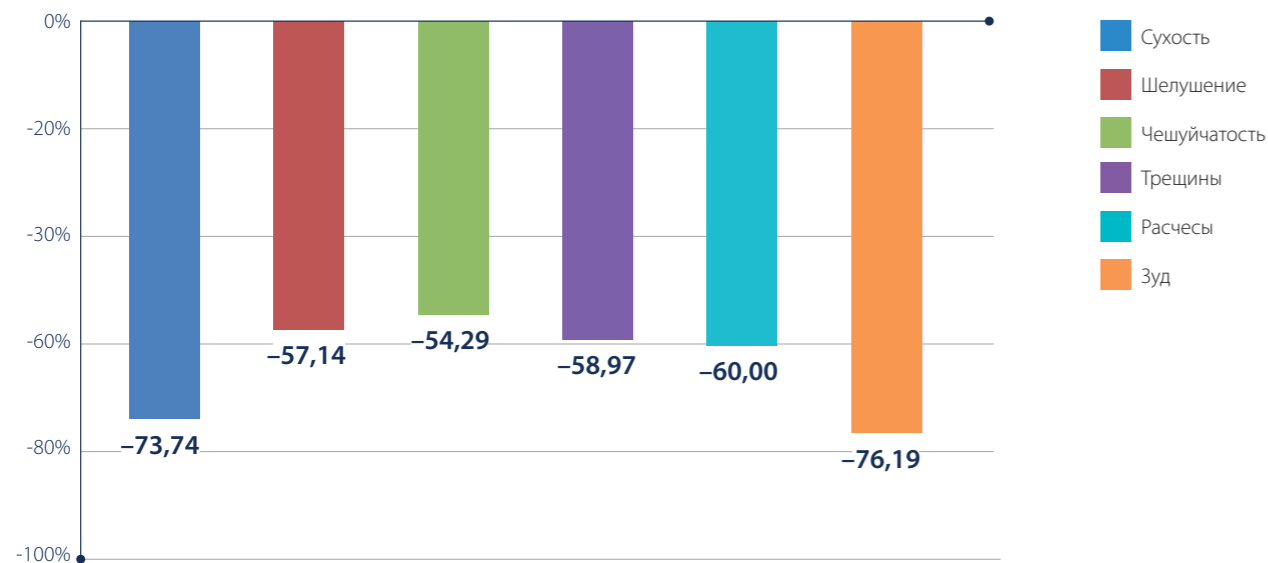


Рис. 41. Снижение выраженности возраст-ассоциированного ксероза через 60 дней применения эомента дерматопротекторного действия EHOMEGA CONTROL® A-DERMA (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,4 \pm 1,9$ лет, $n = 102$, по оси ординат указаны медианы значений, $p < 0,001$ в соответствии с критерием Манна — Уитни)

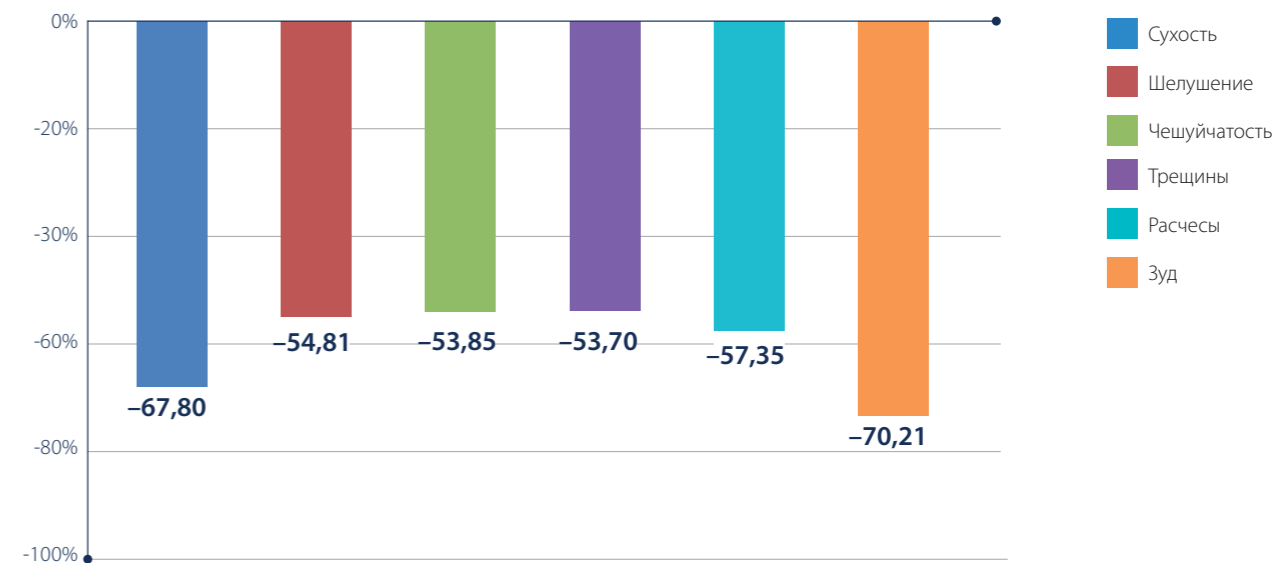


Рис. 43. Снижение выраженности возраст-ассоциированного ксероза через 60 дней применения эомента дерматопротекторного действия EHOMEGA CONTROL® A-DERMA (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,5 \pm 2,1$ лет, $n = 118$, по оси ординат указаны медианы значений, $p < 0,001$ в соответствии с критерием Манна — Уитни)

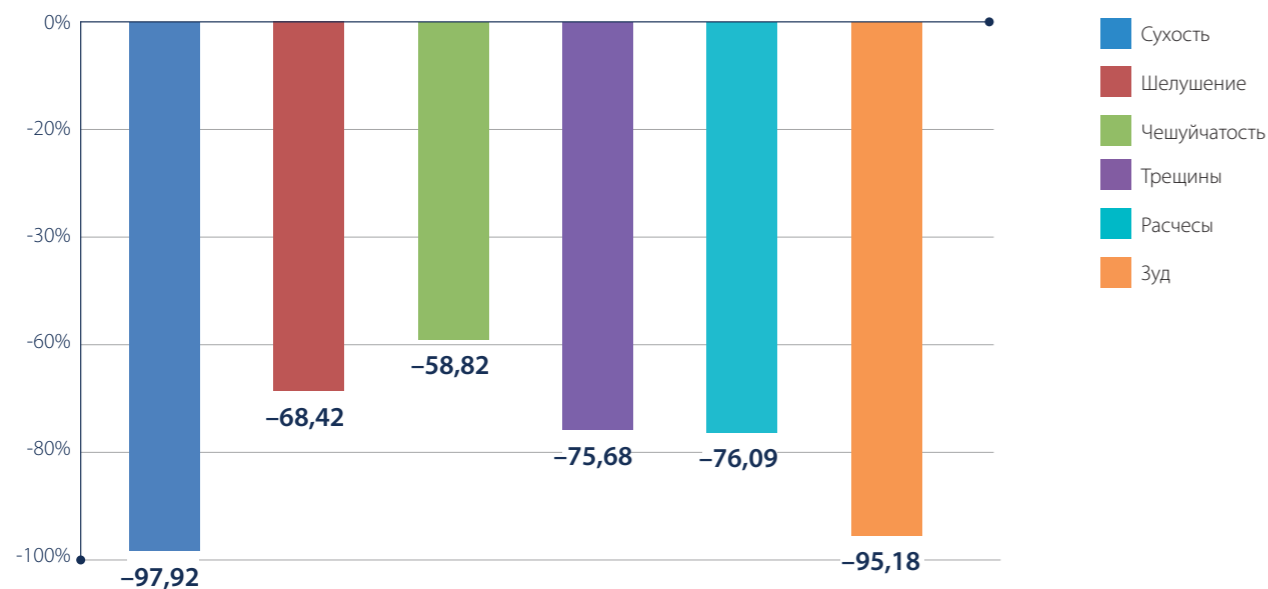


Рис. 42. Снижение выраженности возраст-ассоциированного ксероза через 60 дней применения эомента дерматопротекторного действия XERACALM A.D® AVÈNE (пациенты пожилого возраста, 60–74 лет, средний возраст $71,2 \pm 1,7$ лет, $n = 98$, по оси ординат указаны медианы значений, $p < 0,001$ в соответствии с критерием Манна — Уитни)

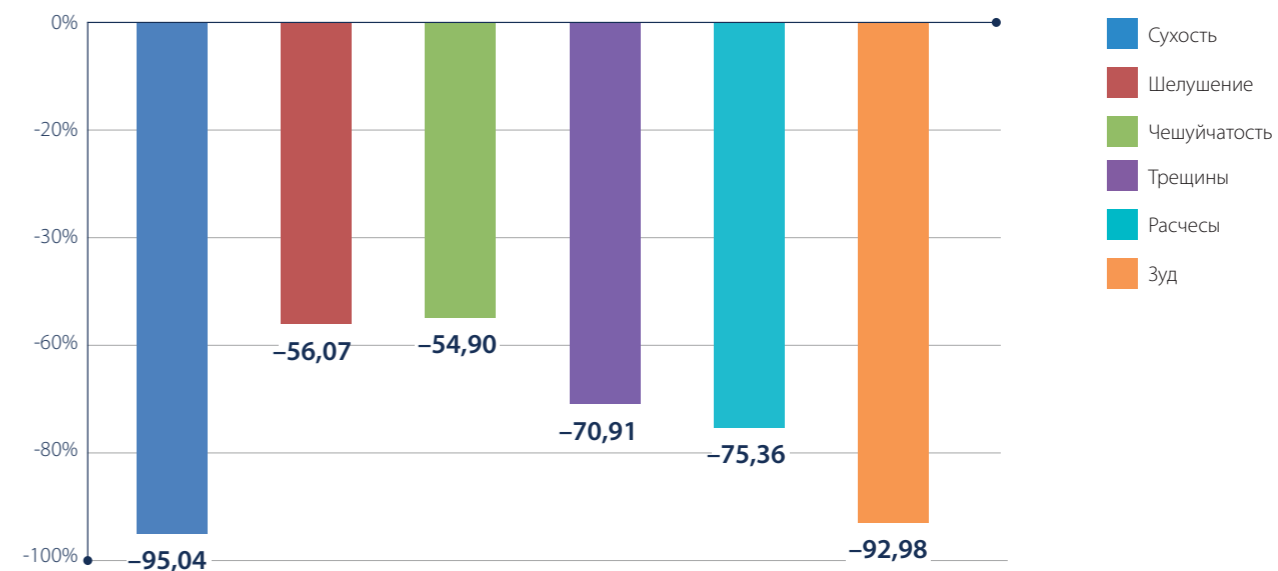


Рис. 44. Снижение выраженности возраст-ассоциированного ксероза через 60 дней применения эомента дерматопротекторного действия XERACALM A.D® AVÈNE (пациенты старческого возраста, 75–89 лет, средний возраст $78,1 \pm 1,8$ лет, $n = 122$, по оси ординат указаны медианы значений, $p < 0,001$ в соответствии с критерием Манна — Уитни)

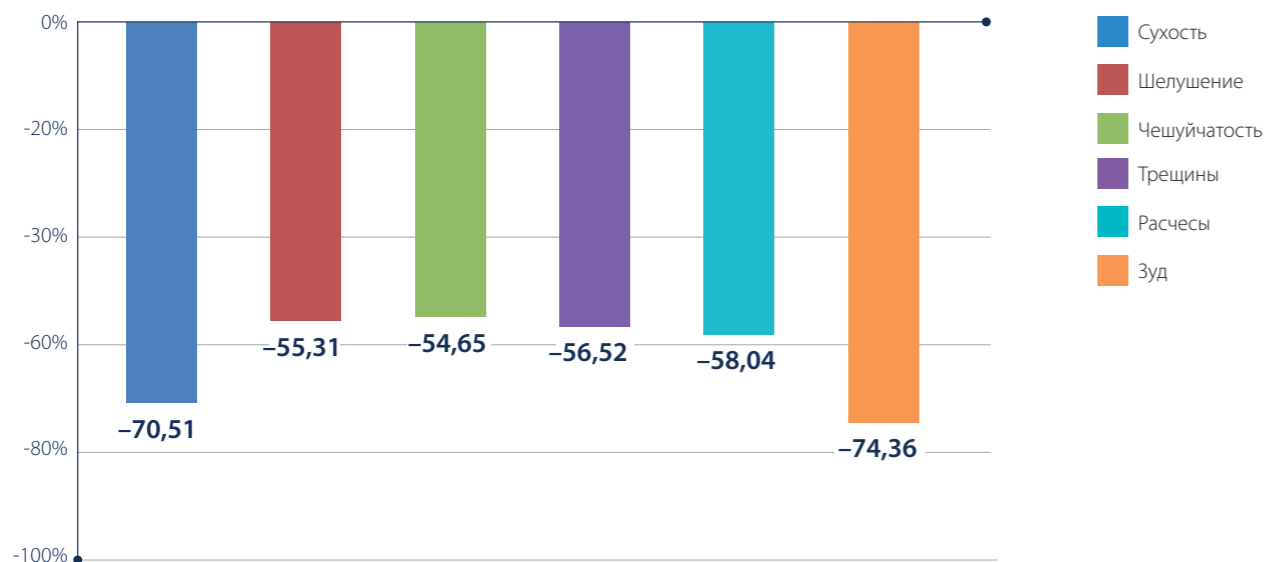


Рис. 45. Снижение выраженности возраст-ассоциированного ксероза через 60 дней применения эмоленга дерматопротекторного действия Ehomega Control® A-DERMA (вся когорта обследованных, средний возраст $76,8 \pm 1,9$ лет, $n = 220$, по оси ординат указаны медианы значений, $p < 0,001$ в соответствии с критерием Манна — Уитни)

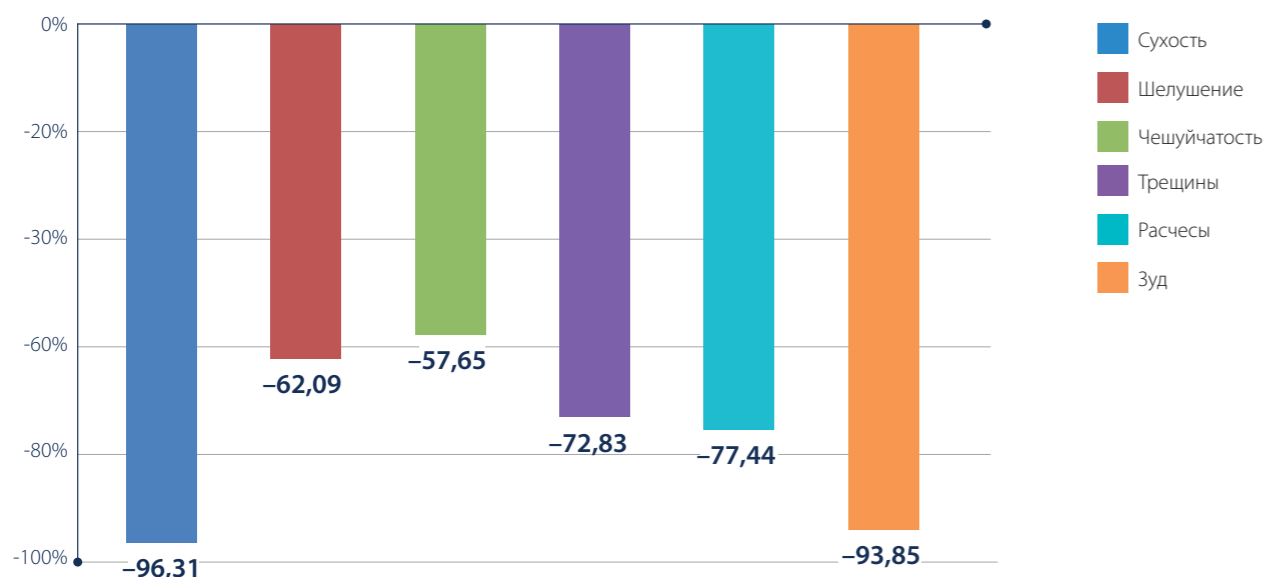


Рис. 46. Снижение выраженности возраст-ассоциированного ксероза через 60 дней применения эмоленга дерматопротекторного действия XeraCalm A.D® Avène (вся когорта обследованных, средний возраст $76,6 \pm 2,0$ лет, $n = 220$, по оси ординат указаны медианы значений, $p < 0,001$ в соответствии с критерием Манна — Уитни)

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что эмоленты дерматопротекторного действия — бальзамы Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène являются эффективным средством профилактики и коррекции возраст-ассоциированного ксероза у пациентов гериатрического профиля. При этом бальзам XeraCalm A.D® Avène показал в среднем большую эффективность, особенно при коррекции сухости кожи, сенильного зуда, расчесов и трещин.

Компоненты бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène обладают выраженным смягчающим и увлажняющим действием, способствуют восстановлению пораженных кожных покровов, повышают регенеративные и барьерные функции кожи, предотвращают ощущение сухости и раздражения, снимают зуд, способствуют восстановлению пораженных участков эпидермиса.

Данные дерматопротекторные космецевтики могут применяться как в комплексной терапии с противовоспалительными глюкокортикостероидными препаратами, так и самостоятельно, как средства ежедневного ухода за кожей. Особую эффективность бальзамы показали среди обследованных в возрастной группе 60–74 лет ($p < 0,001–0,05$).

В результате применения эмолентов дерматопротекторного действия — бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène — пациенты отмечали значительное уменьшение всех клинических проявлений возраст-ассоциированного ксероза, что особенно важно — интенсивности зуда, существенное улучшение качества кожи, повышение качества сна.

Врачи-гериатры и пациенты, принимавшие участие в исследовании, оценили эффективность бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène как «очень эффективную» и «эффективную» (98% врачей и 100% пациентов). Также 98% врачей и 98,3% пациентов отметили переносимость изученных эмолентов как «очень хорошую» и «хорошую». Данных о побочных эффектах и осложнениях выявлено не было. Таким образом, полученные результаты демонстрируют высокую клиническую эффективность и переносимость бальзамов Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène в качестве наружной терапии при возраст-ассоциированном ксерозе.

Поскольку возраст-ассоциированный ксероз носит, как правило, циклический характер с периодами ухудшения, особенно в осенне-зимний период, бальзамы Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène являются важным звеном как лечебного, так и профилактического ухода за кожей, что позволяет полностью справиться с проблемой сухости кожи, в том числе и при таких серьезных сопутствующих заболеваниях, как сахарный диабет. Регулярный уход за кожей с использованием эмолентов компании «Пьер Фабр» предотвратит появление сухости, шелушения, чешуйчатости и зуда, образование расчесов и трещин, придаст эластичность и упругость коже, предупредит ее преждевременное старение.

Все вышеперечисленное позволяет заключить, что мультикомпонентные дерматокосмецевтические средства — бальзамы Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène — зарекомендовали себя как эффективные и безопасные дерматопротекторные средства нового поколения в качестве наружной терапии при возраст-ассоциированном ксерозе. Регулярное применение данных дерматокосмецевтических препаратов способствует более быстрому восстановлению функции кожного барьера и активации естественных защитных свойств кожи, а также позволяет повысить качество жизни пациентов гериатрического профиля.

Выводы

1. Возраст-ассоциированный ксероз является патологическим состоянием, существенно ухудшающим качество жизни пациентов гериатрического профиля, и при отсутствии коррекции может завершиться формированием более выраженных кожных заболеваний, а у лежачих или маломобильных пациентов — и пролежней.
2. Возраст-ассоциированный ксероз как проявление «хрупкости» кожи при старении может рассматриваться в качестве составной части гериатрического синдрома старческой астении у пациентов старших возрастных групп.
3. Развитие «хрупкости» кожи существенно снижает качество жизни пациентов гериатрического профиля и требует своевременной профилактики и коррекции адекватно подобранными дерматопротекторами.
4. В качестве профилактических и лечебных средств, способствующих быстрому восстановлению липидного слоя, гидратации кожи, снятию воспаления и обеспечению тканевого дыхания, наиболее оправдано применение эмоленов дерматопротекторного действия.
5. Сравнительный анализ изменений степени выраженности клинических проявлений возраст-ассоциированного ксероза у пациентов гериатрического профиля до и после применения эмоленов показали, что дерматопротекторы Ehomega Control® A-DERMA и XeraCalm A.D® Avène обладают выраженным смягчающим и увлажняющим действием, способствуют восстановлению пораженных кожных покровов, повышают регенеративные и барьерные функции кожи, предотвращают сухость, снимают раздражение и сенильный зуд, препятствуют образованию трещин, способствуют восстановлению пораженных участков защитного слоя эпидермиса.
6. Результаты проведенных исследований эффективности использования эмоленов дерматопротекторного действия в клинической геронтологии и гериатрии у пациентов пожилого и старческого возраста, получающих социально-медицинские услуги в учреждениях социальной защиты населения, позволяют сделать вывод о целесообразности внедрения передовых социальных практик на основе инновационных геронтологических с применением дерматопротекторов, в частности, эмоленов, в систему длительного ухода с учетом межведомственного взаимодействия для профилактики и коррекции возраст-ассоциированного ксероза как проявления «хрупкости» кожи при старении, снижения риска возникновения и развития пролежней, улучшения качества жизни у пациентов гериатрического профиля.

Литература

1. Аравийская Е. Р., Соколовский Е. В. Барьерные свойства кожи и базовый уход: инновации в терапии и практике // Вестник дерматологии и венерологии. — 2010. — № 6. — С. 135–139.
2. Аравийская Е. Р., Соколовский Е. В. Руководство по дерматокосметологии. — СПб.: Фолиант, 2008. — 632 с.
3. Аравийская Е. Р., Соколовский Е. В. Сухость кожи. Причины возникновения. Принципы коррекции // Журнал дерматовенерологии и косметологии. — 2002. — № 1. — С. 23–25.
4. Аравийская Е. Р., Соколовский Е. В. Сухость кожи. Причины и механизмы возникновения. Принципы коррекции // Журнал дерматовенерологии и косметологии. — 2002. — № 2. — С. 10–13.
5. Бауманн Л. Косметическая дерматология. — М.: МЕДпресс-информ, 2012. — 688 с.
6. Безуглый А. П., Жукова О. В., Петунина В. В. Современная диагностика кожи и доказательная косметология // Клиническая дерматология и венерология. — 2010. — № 5. — С. 110–112.
7. Белоусова Т. А., Горячкина М. В. Современные представления о структуре и функции кожного барьера и терапевтические возможности коррекции его нарушений // Русский медицинский журнал. — 2004. — № 18. — С. 1082–1085.
8. Белоусова Т. А., Горячкина М. В. Терапевтические возможности коррекции нарушений барьерных свойств сухой кожи // Вестник дерматологии и венерологии. — 2012. — № 3. — С. 128–133.
9. Белоусова Т. А., Филиппова В. А., Горячкина М. В. Сухость кожи: современный подход к выбору увлажняющих средств // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. — 2008. — № 6. — С. 45–51.
10. Билык А. Я., Башкирёва А. С., Гречушникова М. И. и др. Повышение качества жизни пациентов гериатрического профиля с возраст-ассоциированным ксерозом / Под редакцией чл.-корр. РАЕ, д.м.н. А. С. Башкирёвой // Методические рекомендации. — Санкт-Петербург, 2018. — 58 с.
11. Гуцин И. С. Противоаллергические свойства экстрактов овса Rhealba // Российский аллергологический журнал. — 2008. — № 1. — С. 5–11.
12. Гуцин И. С. Эпидермальный барьер и аллергия // Российский аллергологический журнал. — 2007. — № 2. — С. 3–16.
13. Зайцева С. В., Застрожина А. К., Муртазаева О.А. Особенности кожного барьера у ребенка раннего возраста // Медицинский совет 2015. — № 6. — С. 20–21.
14. Иванова Л., Подоляк С. Активные увлажняющие компоненты в косметических средствах // Журнал по прикладной эстетике Les Nouvelles Esthetique. — 2008. — № 3. — С. 125–132.
15. Калюжная Л. Д. Атопический дерматит и сухость кожи // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. — 2009. — № 1. — С. 27–18.
16. Кожные и венерические болезни (справочник) / Под ред. О. Л. Иванова. — М.: Медицина, 2007. — 335 с.
17. Кочергин Н. Г. Ксероз и ксемоз // Вестник дерматологии и венерологии. — 2011. — № 4. — С. 121–124.
18. Кошевенко Ю. Н. Кожа человека. Т. 1. — М.: Медицина, 2006. — 360 с.

19. Кошевенко Ю. Н. Кожа человека. Т. 2. — М.: Медицина, 2008. — 754 с.
20. Круглова Л. С., Жукова О. В., Понич Е. С. и др. Проблема атопичной кожи и пути ее решения // Клиническая дерматология и венерология. — 2014. — № 2. — С. 69–74.
21. Ломакина Е. А. Роль барьерной функции кожи в патогенезе некоторых дерматозов // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. — 2009. — № 2. — С. 87–90.
22. Люльман Х. Наглядная фармакология. — М.: Мир, 2008. — 383 с.
23. Марголина А. А., Эрнандес Е. И., Зайкина О. Э. Новая косметология. — М., 2002. — 208 с.
24. Мачарадзе Д. Ш. Ксероз кожи: проблема дерматологии // Лечащий врач. — 2009. — № 6. — С. 21–25.
25. Мордовцев В. Н., Мордовцева В. В., Мордовцева В. В. Наследственные болезни и пороки развития кожи. — М.: Наука, 2004. — 174 с.
26. Мядлец О. Д., Адаскевич В. П. Морфофункциональная дерматология. — М.: Медлит, 2006. — 752 с.
27. Панова О. С., Губанова Е. И., Лапатина Н. Г. и др. Современные методы оценки гидратации и биохимических свойств кожи // Вестник дерматологии и венерологии. — 2009. — № 2. — С. 80–87.
28. Петрова Г. А., Шливко И. Л., Каменский В. А. и др. Опыт использования ОКТ для исследования фармакодинамических свойств и эффективности увлажняющих средств *in vivo* // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. — 2009. — № 4. — С. 15–22.
29. Проценко Т. В., Проценко О. А. Синдром сухой кожи в дерматологии: механизмы формирования и лечебно-косметический уход // Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии. — 2009. — № 3. — С. 62–65.
30. Пучкова Т. В. Толковый словарь по косметике и парфюмерии. — М.: Школа косметических химиков, 2005. — 192 с.
31. Ревякина В. А. Эффективность и безопасность декспантенола в лечении детей с атопическим дерматитом // Русский медицинский журнал. — 2014. — № 3. — С. 224.
32. Российский национальный согласительный документ по атопическому дерматиту / Под ред. Р. М. Хаитова, А. А. Кубановой. — М.: «Фармарус Принт», 2002. — 24 с.
33. Самцов А. В., Барбинов В. В. Дерматовенерология: учебник для медицинских вузов. — СПб.: СпецЛит. — 2008. — 351 с.
34. Современная наружная терапия дерматозов (с элементами физиотерапии) / Под ред. Н. Г. Короткого. — Тверь: «Губернская медицина», 2001. — 528 с.
35. Тамразова О. Б. Особенности ухода за кожей новорожденных детей // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. — 2014. — № 1. — С. 77–82.
36. Тимофеев Г. А. Методы аппаратного исследования кожи человека // Косметика и медицина. — 2005. — № 4. — С. 30–36.
37. Тимофеев Г. А. Сухость кожи. Функциональная диагностика. Тактика // Косметика и медицина. — 2007. — № 2. — С. 58–62.
38. Ткаченко С., Эрнандес Е. Акваторины в регуляции водного баланса кожи // Косметика и медицина. — 2011. — № 2. — С. 26–33.
39. Эрнандес А., Марголина А., Петрухина А. Липидный барьер кожи и косметические средства. — Изд. 3-е, доп. — М.: Косметика и медицина, 2005. — 397 с.
40. Эрнандес Е. И. Полигидрокислоты против ихтиоза // Пилинги. — 2010. — № 1. — С. 18–22.
41. Эрнандес Е. И. Увлажнение кожи. — М.: ООО «Фирма Клавель», ООО «Школа косметических химиков», 2007. — 32 с.
42. Юсупова Л. А., Мингазетдинова Н. И. Современное состояние проблемы сухой кожи // Лечащий врач. — 2014. — № 05. — С. 41–46.
43. Aberg K. M., Man M. Q., Gallo R. L. et al. Coregulation and interdependence of the mammalian epidermal permeability and antimicrobial barriers // *J Invest Dermatol.* — 2008. — № 128. — P. 917–925.
44. Alexandrescu D. T., Vaillant J. G., Dasanu C. A. Effect of treatment with colloidal oatmeal lotion on the acneform eruption induced by epidermal growth factor receptor and multiple tyrosine-kinase inhibitors // *Clin. Exp. Dermatol.* — 2007. — v. 32. — P. 71–74.
45. Aries M. F., Vaissiere C., Charveron M. Anti-inflammatory and immunomodulatory activity of *Avena Rhealba* oatmeal — polyphenolic extract: interest in skin inflammatory disorders as atopic dermatitis pathology // *J. Invest. Dermatol.* — 2005. — v. 124 (suppl 1). — P. A7.
46. Aries M. F., Vaissiere C., Pinelli E. et al. *Avena Rhealba* inhibits A23187-stimulated arachidonic acid mobilization, eicosanoid release, and cPLA2 expression in human keratinocytes: potential in cutaneous inflammatory disorders // *Biol. Pharm. Bull.* — 2005. — v. 28. — P. 601–606.
47. Balaskas E., Szepietowski J. C., Bessis D., Ioannides D., Ponticelli C., Ghienne C., Taberly A., Dupuy P. Randomized, double-blind study with glycerol and paraffin in uremic xerosis // *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* — 2011. — № 6 (4). — P. 748–752.
48. Beauregard S., Gilchrest B. A. A survey of skin problems and skin care regimens in the elderly // *Arch. Dermatol.* — 1987. — № 123. — P. 1638–1643.
49. Benard F., Marty J. P., Nicolas J. F. Allergen penetration through the skin // *Eur. J. Dermatol.* — 2003. — v. 13. — P. 324–330.
50. Bieber, Thomas. Atopic Dermatitis // *New Engl J Med.* — 2008. — № 358: — P. 1483–1494.
51. Block G., Tse K. S., Kijek K. et al. Baker's asthma. Studies of the cross-antigenicity between different cereal grains // *Clin. Allergy.* — 1984. — v. 14. — P. 177–185.
52. Boisnic S., Brabchet M. C., Ermosilla V. Healing effect of spray containing *Rhealba* oat colloidal extract in an *in vitro* reconstitution model of skin // *Int. J. Tissue React.* — 2005. — v. 27. — P. 83–89.
53. Boisnic S., Branchet Gumila M. C., Coutanceau C. Inhibitory effect of oatmeal extract oligomer on vasoactive intestinal peptide-induced inflammation in surviving human skin // *Int. J. Tissue React.* — 2003. — v. 25. — P. 41–46.
54. Boussault P., Leaute Labreze C., Saubusse E. et al. Oat sensitization in children with atopic dermatitis: prevalence, risks and associated factors // *Allergy.* — 2007. — v. 62. — P. 1251–1256.
55. Bouwstra J. A., Groenink H. W., Kempenaar J. A. et al. Water distribution and natural moisturizer factor content in human skin equivalents are regulated by environmental relative humidity // *J Invest Dermatol.* — 2008. — №125. — P. 288–293.
56. Bovicelli P. Radical scavenging polyphenols: new strategies for their synthesis // *J. Pharm. Pharmacol.* — 2007. — v. 59. — P. 1703–1710.

57. Candi E, Schmidt R, Melino G. The cornified envelope: a model of cell death in the skin // *Nat Rev Mol Cell Bio.* — 2005. — № 6. — P. 328–340.
58. Castelain F, Castelain M. Parabens: a real hazard or a scare story? // *Eur J Dermatol.* — 2012. — № 22 (6). — P. 723–727.
59. Comel M. Ichthyosis linearis circumflexa // *Dermatologica.* — 1949. — № 98. — P. 133–136.
60. Cookson W. The immunogenetics of asthma and eczema: a new focus on the epithelium // *Nat Rev Immunol.* — 2000. — № 4: — P. 978–988.
61. Cristaudo A., Francesconi L., Ambrifi M., Frasca M., Cavallotti C., Sperduti E. Efficacy of an emollient dermoprotective cream in the treatment of elderly skin affected by xerosis // *G. Ital. Dermatol. Venereol.* — 2015. — Vol. 150, № 3. — P. 297–302.
62. Czerwinski J., Bartnikowska E., Leontowicz H. et al. Oat (*Avena sativa* L.) and amaranth (*Amaranthus hypochondriacus*) meals positively affect plasma lipid profile in rats cholesterol containing diets // *J. Nutr. Biochem.* — 2004. — v. 15. — P. 622–629.
63. Darsow U., Lubbe J., Taieb A. et al. European task force on atopic dermatitis // *J. Eur. Acad. Dermatol. — Venerol.* — 2005. — v. 19. — P. 286–295.
64. Davis J. M., Murphy E. A., Brown A. S. et al. Effects of oat beta-glucan on innate immunity and infection after exercise stress // *Med. Sci. Sports Exerc.* — 2004. — v. 36. — P. 1321–1327.
65. Draelos Z. D. Therapeutic moisturizers // *Dermatol Clin.* — 2000. — № 18. — P. 597.
66. Ebner F., Heller A., Rippke F., Tausch I. Topical use of dexpanthenol in skin disorders // *Am J Clin Dermatol.* — 2002. — № 3 (6). — P. 427–433.
67. Elias M. Epidermal lipids, barrier function, and desquamation // *J Invest Dermatol.* — 1983. — № 80. — P. 44–49.
68. Fluhr J. W., Mao-Qiang M., Brown B. E. Glycerol regulates stratum corneum hydration in sebaceous gland deficient (asebia) mice // *J Invest Dermatol.* — 2003. — № 120. — P. 728–737.
69. Goettig P., Magdolen V., Brandstetter H. Natural and synthetic inhibitors of kallikrein-related peptidases (KLKs) // *Biochimie.* — 2010. — № 92 (11). — P. 1546–1567.
70. Grimalt R., Mengeaud V., Cambazard F. The study investigators' group. The steroid-sparing effect of an emollient therapy in infants with atopic dermatitis: a randomized controlled study // *Dermatology.* — 2007. — v. 214. — P. 61–67.
71. Grover S., Narasimhalu C. R. V. A clinical study of skin changes in geriatric population // *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.* — 2009. — № 75. — P. 305–306.
72. Hara-Chikuma M., Verkman A. S. Aquaporin 3 facilitates epidermal cell migration and proliferation during wound healing // *J Mol Med.* — 2008. № 86. — P. 221–231.
73. Hatano Y., Terashi H., Arakawa S., Katagiri K. Interleukin-4 suppresses the enhancement of ceramide synthesis and cutaneous permeability barrier functions induced by tumor necrosis factor- α and interferon- γ in human epidermis // *J Invest Dermatol.* — 2005. — № 124(4). — P. 786–792.
74. Horikoshi T. Role of endogenous cathepsin D-like and chymotrypsin-like proteolysis in human epidermal desquamation // *Br J Dermatol.* — 1999. № 141 (3). — P. 453–459.
75. Kao J. S., Fluhr J. W., Man M. Q. et al. Short-term glucocorticoid treatment compromises both permeability barrier homeostasis and stratum corneum integrity: inhibition of epidermal lipid synthesis accounts for functional abnormalities // *J Invest Dermatol.* — 2003. — № 120. — P. 56–46.
76. Kato A., Fukai K., Oiso N. et al. Association of SPINK5 gene polymorphisms with atopic dermatitis in the Japanese population // *Br J Dermatol.* — 2003. — № 148. — P. 665–669.
77. Kezic S. Levels of filaggrin degradation products are influenced by both filaggrin genotype and atopic dermatitis severity // *Allergy.* — 2011. — № 66 (7). — P. 934–940.
78. Khoo T. L., Halim A. S., Saad A. Z. M. The application of glycerol-preserved skin allograft in the treatment of burn injuries: an analysis based on indications // *Burns.* — 2010. — № 36. — P. 897–904.
79. Kiwada H., Barichello J. M., Jamakawa N. Combined effect of liposomalization and addition of glycerol on the transdermal delivery of isosorbide 5-nitrate in rat skin. — 2008. — № 357. — P. 199–205.
80. Kligman A. M. Corneobiology and corneotherapy — a final chapter // *Int. J. Cosmet. Sci.* — 2011. — № 33(3). — P. 197–209.
81. Kurtz E. S., Wallo W. Colloidal oatmeal: history, chemistry and clinical properties // *J. Drugs Dermatol.* — 2007. — v. 6. — P. 176–170.
82. Loden M., Maibach H. I. Treatment of Dry Skin Syndrome // Springer-Verlag Berlin Heidelberg. — 2012. — 591 p.
83. Loffler H., Becker D., Brash J. et al. Simultaneous sodium lauryl sulphate testing improves the diagnostic validity of allergic patch tests. Results from a prospective multicenter study of the German Contact Dermatitis Research Group (Deutsche Kontaktallergie Gruppe, DKG) // *Br. J. Dermatol.* — 2005, — v. 152. — P. 709–719.
84. Marks R. Actions and effects of emollients. In: Sophisticated Emollients. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York. — 2002. — P. 12–23.
85. Martty J. P. The pharmacological properties of Rhealba oat // Satellite Symposium — World Congress. Safety and efficacy of Avena Rhealba in dermatology. — Paris. — 2002. — P. 6–8.
86. Matheson J. D., Clayton J., Muller M. J. The reduction of itch during burn wound healing // *J. Burn Care Rehabil.* — 2001. — v. 22. — P. 76–81.
87. Mischke D., Konge B. P., Marcnholz I., Volz A. Genes encoding structural proteins of epidermal cornification and S100 calciumbinding proteins form a gene complex ("epidermal differentiation") of human chromosome 1q21 // *J Invest Dermatol.* — 1996. — № 106. — P. 989–992.
88. Murata Y., Ogata J., Higaki Y. Abnormal expression of sphingomyelinase in atopic dermatitis: an etiologic factor for ceramide deficiency? // *J Invest Dermatol.* — 1996. — № 106. — P. 1242–1249.
89. Murphy E. A., Davis J. M., Brown A. S. et al. Effects of moderate exercise and oat beta-glucan on lung tumor metastases and macrophage antitumor cytotoxicity // *J. Appl. Physiol.* — 2004. — v. 97. — P. 955–959.
90. Murphy E. A., Davis J. M., Brown A. S. et al. Oat beta-glucan effects on neutrophil respiratory burst activity following exercise // *Med. Sci. Sports Exerc.* — 2007. — v. 39. — P. 639–644.
91. Netherton E. W. A unique case of trichorrhexis nodosa-bamboo hairs // *Arch Dermatol.* — 1958. — № 78. — P. 483–487.
92. Palmer K., Irvine A., Terron-Kwiatkows A., Zhao Y. et al. Common less-of-function variants of the epidermal barrier protein filaggrin are a major predisposing factor for atopic dermatitis // *Nat Genet.* — 2006. — № 38. — P. 441–446.

93. Petersen R. D. Ceramides key components for skin protection // *Cosmel Toilet*. — 1992. — № 107. — P. 45–49.
94. Pierars G. F. What does “dry skin” mean? // *Int J Dermatol*. — 1987. — № 26. — P. 167–168.
95. Pigatto P., Bigardi A., Caputo R. et al. An evaluation of the allergic contact dermatitis potential of colloidal grain suspensions // *Am. J. Contact Dermat*. — 1997. — v. 8. — P. 207–209.
96. Polat M., Yalcin B., Calışkan D., Alli N. Complete dermatological examination in the elderly: an exploratory study from an outpatient clinic in Turkey // *Gerontology*. — 2009. — № 55. — P. 58–63.
97. Polyphenolic extract of Rhealba oat. A new advance in dermocosmetics. Scientific file // *Ducray Laboratories Dermatologiques*. — 2005. — 24 p.
98. Pons-Guiraud A. Dry skin in dermatology: a complex physiopathology // *J EADV*. — 2007. — № 21 (2). — P. 1–4.
99. Presland R. B., Coulombe P. A., Eckert R. L. et al. Barrier function in transgenic mice overexpressing K16, involucrin, and filaggrin in the suprabasal epidermis // *J Invest Dermatol* — 2004. — № 123. — P. 603–606.
100. Rautalahti M., Terho E. O., Vohlonen I., Husman K. Atopic sensitization of dairy farmers to work-related and common allergens // *Eur. J. Respir. Dis*. — 1987, — v. 152 (Suppl.). — P. 155–164.
101. Rawlings A. Fifty years of stratum corneum and moisturisation research // *IFSCC Mag*. — 2009. — № 12. — P. 169–170
102. Reyna Villasmil N., Bermudez Pirela V., Mengual Moreno E. et al. Oat derived beta-glucan significantly improves HDLC and diminishes LDCL and non-HDL cholesterol in overweight individuals with mild hypercholesterolemia // *Am. J. Ther*. — 2007. — v. 14. — P.203–212.
103. Rothe M. J., Bernstein M. L., Grantkels J. M. Lifethreatening erythroderma: diagnosing and treating the «red man» // *Clin. Dermatol*. — 2005. — v. 23. — P. 206–217.
104. Scott I. R., Harding C. R. Filaggrin breakdown to water binding compounds during development of the rat stratum corneum is controlled by the water activity of the–environment // *Dev Biol*. — 1986. — № 115. — P. 84–92.
105. Seyfarth F., Schliemann S., Antonov D., Elsner P. Dry skin, barrier function, and irritant contact dermatitis in the elderly // *Clin. Dermatol*. — 2011. — № 29. — P. 31–36.
106. Siddappa K. Dry skin conditions, eczema and emollients in their management // *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. — 2003. — № 69. — P. 69–75.
107. Smith D. R., Atkinson R., Tang S., Yamagata Z. A survey of skin disease among patients in an Australian nursing home // *J. Epidemiol*. — 2002. — № 12. — P. 336–340.
108. Smith D. R., Sheu H. M., Hsieh F. S., Lee Y. L., Chang S. J., Guo Y. L. Prevalence of skin disease among nursing home patients in southern Taiwan // *Int. J. Dermatol*. — 2002. — № 41. — P. 754–759.
109. Smith F. J. D., Irvine A. D., Terron-Kwiatkowski A. Loss-of-function mutation in the gene encoding filaggrin cause ichthyosis vulgaris // *Nat Genet*. — 2006. — № 38. — P. 337–342.
110. Stalder J. F. et al. Fragility of epidermis and its consequence in dermatology // *J EADV* — 2014. — № 28 (Suppl. 4). — P. 1–18.
111. Thioune O., Ahodikpe D., Dieng M. et al. Inflammatory ointment from shea butter and hydro-alcoholic extract of *Khaya senegalensis* barks (*Cailcederat*) // *Dakar Med*. — 2002. — № 45. — P. 113.

112. Thyssen J. P., Kezic S. Causes of epidermal filaggrin reduction and their role in the pathogenesis of atopic dermatitis // *J Allergy Clin Immunol*. — 2014. — № 134 (4). — P. 792–799.
113. Tianco E. A., Buendia-Teodosio G., Alberto N. L. Survey of skin lesions in the Filipino elderly // *Int. J. Dermatol*. — 1992. — № 31. — P. 196–198.
114. Trapp M. Is there room for improvement in the emollients for adjuvant therapy? // *J EADV*. — 2007. — № 21 (2). — P. 14–18.
115. Vie K., Cours Darne S., Vienne M. P. et al. Modulating effects of oatmeals extracts in the sodium lauryl sulfate skin irritancy model. // *Skin Pharmacol. Appl. Skin Physiol*. — 2002. — v. 15. — P. 120–124.
116. Volz A., Konge B. P., Compton J. G. et al. Physical mapping of a functional cluster of epidermal differentiation gens on chromosome 1q21. // *Genomics*. — 1993. — № 18. — P. 92–99.
117. Walley A. J., Cnavanas S., Moffatt M. F. et al. Gene polymorphism in Netherton and common atopic disease // *Nat Genet*. — 2001. — № 29. — P. 175–178.
118. Wartz P. W. Lipids and barrier function of the skin // *Acta Derm Venereol*. — 2000. — № 208. — P. 7–11.
119. Wellner K., Wohlrab W. Quantitative evaluation of urea in stratum corneum of human skin // *Arch Dermatol Res*. — 1993. — № 285. — P. 239–240.
120. Wu J. Treatment of rosacea with herbal ingredients // *J. Drugs Dermatol*. — 2006. — v. 5. — P. 29–32.
121. Yalcin B., Tamer E., Toy G. G., Oztaş P., Hayran M., Alli N. The prevalence of skin diseases in the elderly: analysis of 4099 geriatric patients // *Int. J. Dermatol*. — 2006. — № 45. — P. 672–676.
122. Yoneya T., Nishijima Y. Determination of free glycerol on human skin surface // *Boil Mass Spectrom*. — 1979. — № 6. — P. 191–193.

Выходные данные

Подписано в печать 00.00.2021. Заказ № 000. Усл. печ. л. 00. Тираж 1500 экз.
Формат 210x297 мм. Гарнитура Myriad Pro. Бумага офсетная. Печать офсетная

Издатель:

PROMOGROUP (ООО «Промогрупп»)

111524, Москва, ул. Электродная, д. 2 стр 34

www.promogroup.ru

email: order@promogroup.ru

Менеджер проекта *Калашникова К. О.*

Дизайнер *Редькина М. В.*

Руководитель отдела дизайна *Кузьмин А. В.*

Корректор *Давыдова С. А.*

Отпечатано:

АВТ group (ООО «ГРУППА ЭЙ БИ ТИ»)

107241, Москва, Черницынский проезд, д. 3



Pierre Fabre

Методические рекомендации
Издание второе, переработанное

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
С ВОЗРАСТ-АССОЦИИРОВАННЫМ КСЕРОЗОМ**

Санкт-Петербург
2021

