КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРЕМА ДЛЯ ТЕЛА PROFHILO® FIGURE BODY CREAM

Глория РОВЕДА (Gloria ROVEDA)
Complife Italia, отдел тестирования *in vivo*, 27028 Сан-Мартино-Сиккомарио (Павия, Италия)

Лаура ТАНЗИНИ (Laura TANZINI)
IBSA Farmaceutici Italia SRL (Лоди, Италия)

Коринна БЕРГОМИ (Corinna BERGOMI)
IBSA Farmaceutici Italia SRL (Лоди, Италия)

Винченцо НОБИЛЕ (Vincenzo NOBILE)
Complife Italia, научно-исследовательский отдел, 27028 Сан-Мартино-Сиккомарио (Павия, Италия)

Жильберто БЕЛЛИА (Gilberto BELLIA)
IBSA Farmaceutici Italia SRL (Лоди, Италия)

PROFHILO® FIGURA BODY CREAM – МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВОССТАНАВЛИВАЮЩИЙ И УКРЕПЛЯЮЩИЙ КРЕМ ДЛЯ ТЕЛА, СОДЕРЖАЩИЙ НИЗКО- И ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНУЮ ГИАЛУРОНОВУЮ КИСЛОТУ И MATRIXYL® 3000. КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОДТВЕРДИЛИ ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВА. В ГРУППЕ ЖЕНЩИН 30–65 ЛЕТ ПОКАЗАНО ПОВЫШЕНИЕ УВЛАЖНЕННОСТИ, ЭЛАСТИЧНОСТИ И УПРУГОСТИ КОЖИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕМА, ПРИ ЭТОМ НИКАКИХ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ НЕ НАБЛЮДАЛОСЬ.

Кожа – самый крупный и многофункциональный орган человека, состоящий из эпидермиса (наружный слой) и дермы (внутренний слой) [1]. Эпидермис, представленный в основном кератиноцитами, выполняет барьерные функции, поддерживая содержание влаги [1]. Изменения окружающей среды, физического состояния и питания могут влиять на структуру и функции эпидермиса [1]. Дерма, состоящая из комплексных белков внеклеточного матрикса и волокон коллагена, обеспечивает прочность и эластичность кожи [1]. Действие внутренних (генетических) и внешних (например, таких агрессивных, как UV-излучение) факторов

способствует старению кожи [2]. В процессе старения, обусловленном внутренними причинами, кожа становится тонкой, сухой, атоничной, с неровной текстурой. Если возрастные признаки появились вследствие внешних воздействий, кожа толстая, грубая, жесткая, с гиперпигментацией [2]. В процессе старения организма кожа приобретает неэстетичный вид, формируются локальные жировые отложения [2].

Согласно литературным данным, уменьшение компонентов внеклеточного матрикса тесно связано с неровной текстурой и атонией кожи, особенно на таких участках тела, как руки, колени, живот, шея, область декольте и кисти [3]. Кожа этих областей очень чувствительная, поэтому при изменении массы тела, образа жизни или под действием генетических факторов и солнечного излучения она быстро теряет упругость, становится грубой и атоничной [3].

Как правило, сильно выраженные атонию и неровность кожи можно устранить с помощью хирургического вмешательства [3]. При легкой и умеренной атонии к улучшению приведут такие аппаратные методы, как лазерное, ультразвуковое воздействие или RF-терапия [3]. Однако аппаратные методы дорогостоящие, требуют повторных процедур, могут вызывать боль и ожоги, а их проведение связано с такими ограничениями, как рекомендация избегать инсоляции в период между процедурами [3]. Показана также эффективность инъекций гиалуроновой кислоты (ГК), которая сохраняет увлажненность кожи (удерживая воду), повышает упругость, вязкость и эластичность соединительной ткани [3–7]. Другие преимущества ГК заключаются в ее гипоаллергенности и биостимулирующем или питательном действии, что способствует синтезу коллагена [3, 8].

Profhilo® Figura Body Cream – многофункциональный ремоделирующий и тонизирующий крем для тела, предназначенный для поддержания жизнеспособности клеток, глубокого увлажнения кожи, повышения ее упругости и эластичности [9]. Крем содержит высокую концентрацию ГК с низкой и высокой молекулярной массой и комплекс Matrixyl® 3000 (сочетание двух пептидов, которые способствуют ремоделированию тканей и восстановлению функций клеток) [9]. В соответствии с протоколом в дни первый и 30-й пациентам выполняют инъекции Profhilo® Body и накладывают пластырь Profhilo® Figura Body Patch, а в промежутке между процедурами пациенты ежедневно используют крем Profhilo® Figura Body Cream [10].

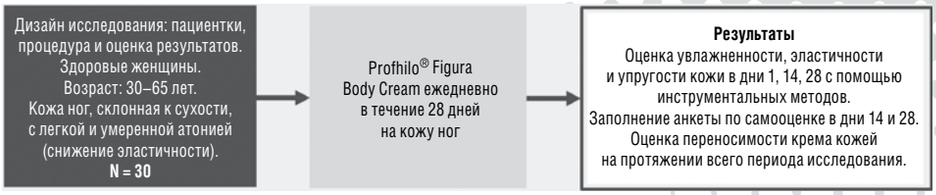

РИС. 1. *Пациентки, процедура и результаты исследования*

Насколько нам известно, ни в одном из опубликованных исследований не оценивали эффективность крема Profhilo® Figura Body Cream. Цель данного исследования – оценить эффективность использования крема Profhilo® Figura Body Cream для повышения увлажненности, эластичности и упругости кожи. Также оценивали переносимость крема и степень удовлетворенности пациентов.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

КРИТЕРИИ ОТБОРА

В исследовании участвовали женщины в возрасте от 30 до 65 лет, у которых кожа ног была склонной к сухости и характеризовалась легкой или умеренной атонией (снижением эластичности).

Противопоказаниями к процедуре (в соответствии с инструкцией по применению крема) были атопия в анамнезе, повышенная чувствительность кожи или аллергия на косметические средства, средства личной гигиены, UV-излучение или наружные средства. Беременность и лактация также считались критериями исключения.

ПРОЦЕДУРА

Данное исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией и было зарегистрировано в реестре ISRCTN под идентификационным номером ISRCTN13271825. Все участницы исследования подписали информированное согласие.

Ежедневно в течение 28 дней пациентки наносили на кожу ног крем Profhilo® Figura Body Cream. На 14-й и 28-й день с помощью инструментальных методов оценивали эффективность крема: изменение увлажненности, эластичности и упругости кожи. Кроме того, на 28-й день дерматолог оценивал переносимость крема кожей, а пациентки отвечали на вопросы анкеты по самооценке в отношении степени удовлетворенности кремом (рис. 1).

ОЦЕНКА

Увлажненность кожи

Увлажненность кожи измеряли с помощью аппарата Corneometer CM 825® (Courage + Khazaka Electronic GmbH, Кёльн, Германия) [14]. Принцип измерения основан на разнице между диэлектрической проницаемостью воды (81) и других веществ, диэлектрическая проницаемость которых, как правило, менее 7 [14]. Датчик для корнеометрии представляет собой конденсатор, состоящий из золотого ленточного проводника под стеклянным покрытием. Ток, проходящий через проводник, формирует электрическое поле, которое проникает в поверхностные слои кожи [14]. В зависимости от влажности образца изменяется емкость измерительного конденсатора аппарата [14].

Эластичность кожи

Эластичность кожи определяли методом кутометрии по принципу вертикальной деформации. Использовали прибор Cutometer® MPA 580 (Courage + Khazaka Electronic GmbH, Кёльн, Германия). Датчик прибора представляет собой полую трубку. При контакте с кожей в датчике создается отрицательное давление (450 мбар), кожа приподнимается (втягивается в трубку) и через 2 секунды освобождается [15, 16]. Высота, на которую приподнимается кожа, определяется с помощью оптической измерительной системы, состоящей из источника и детектора света, а также двух призм, расположенных друг против друга и отра- ▷

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРЕМА ДЛЯ ТЕЛА PROFHILO® FIGURE BODY CREAM

жающих свет от источника к детектору [15]. В зависимости от высоты, на которую приподнимается кожа, интенсивность света меняется [15]. Сопротивляемость кожи отрицательному давлению и ее способность возвращаться в исходное положение отображаются в виде кривой [15]. В данном исследовании определяли коэффициент общей эластичности (R2) и коэффициент чистой эластичности (R5) кожи.

Коэффициент общей эластичности (R2) – отношение Ua/Uf (где Ua – величина остаточной деформации, а Uf – максимальная деформация кожи), которое характеризует изменение вязкости (деформацию и восстановление) кожи, учитывает эластичность ее плотных компонентов (волокон эластина и т.д.) и вязкость содержащейся в ней жидкости [17]. Коэффициент чистой эластичности (R5) – отношение Ur/Ue (где Ur – немедленное восстановление при прекращении внешнего воздействия, а Ue – немедленная деформация при внешнем воздействии), которое характеризует эластичность кожи [17].

Упругость кожи

Метод соскоба с помощью клейкой пленки заключается в определении проникновения нанесенного средства через роговой слой [18]. Полоски клейкой пленки используют для последовательного удаления слоев корнеоцитов, чтобы количественно определить содержание средства в каждом слое кожи или рассчитать суммарное количество средства, присутствующего на всех полосках [18]. Метод считается относительно малоинвазивным, поскольку роговой слой кожи очень быстро восстанавливается [18].

Плотность кожи определяли косвенно, оценивая содержание белка в поверхностных слоях (роговом слое). С помощью пленок Corneofix® F20 (Courage + Khazaka Electronic GmbH, Кёльн, Германия) [19] с участка кожи было последовательно получено 10 образцов первых слоев клеток рогового слоя. В первой, пятой и девятой пленках Corneofix® F20 определяли содержание белка, чтобы оценить уплотняющее действие косметического средства (т.е. снижение содержания кератина и, следовательно, уменьшение количества белка [20], которое остается на пленке). До количественного определения белка по методу Лоури пленки Corneofix® F20 хранили при температуре -20°C. Принцип метода Лоури заключается в том, что в щелочной среде ионы меди (Cu+) образуют комплекс с белками, катализируя окисление остатков тирозина и триптофана и изменяя цвет реактива Фолина – Чокальтеу с желтого на синий [21, 22]. Интенсивность окрашивания реактива пропорциональна содержанию белка [21]. Для количественного определения содержания белка используют калибровочную кривую возрастающих концентраций известного стандарта – альбумина [22]. Чем ниже содержание белка в собранных последовательных образцах, тем выше плотность кожи [23], тесно связанная с упругостью [24].

Самооценка пациенток

На 14-й и 28-й день пациентки отвечали на вопросы анкеты (специально разработанной для данного исследования), чтобы самостоятельно оценить степень удовлетворенности кремом. Вопросы приведены в Дополнительном приложении (табл. S1 и S2).

Переносимость кожей

Интенсивность реакции кожи (эритема, отек, сухость и шелушение) на обработанных участках определяли по 5-балльной клинической шкале (0 – отсутствие реакции, 1 – очень слабая реакция, 2 – легкая реакция, 3 – умеренная реакция, 4 – сильно выраженная реакция). Также фиксировали ощущения стянутости, зуда, жжения или другие ощущения, возникшие после процедуры.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Чтобы сравнить с исходным состоянием (день первый) величины увлажненности, эластичности и упругости кожи, полученные с помощью инструментальных методов на 14-й и 28-й день, использовали парный двухвыборочный t-критерий. Статистически значимым считали значение $p < 0,05$. Для статистического анализа использовали программное обеспечение NCSS 10-Professional, версия 10.0.7 (Кейсвилл, Юта, США).

РЕЗУЛЬТАТЫ

УВЛАЖНЕННОСТЬ, ЭЛАСТИЧНОСТЬ, УПРУГОСТЬ КОЖИ

При ежедневном использовании крема Profhilo® Figura Body Cream у всех 30 пациенток на 14-й и 28-й день наблюдалось статистически значимое повышение средней увлажненности кожи ($p < 0,0001$; табл. 1, рис. 2).

На 14-й и 28-й день среднее процентное увеличение увлажненности кожи по сравнению с первым днем составило 24,2 и 42,4%, соответственно. Коэффициент общей эластичности (R2) со временем также значительно повысился ($p = 0,0037$ на 14-й день и $p < 0,0001$ на 28-й день по сравнению с первым днем). Среднее процентное увеличение коэффициента общей эластичности (R2) по сравнению с первым днем составило 2,5% на 14-й день и 6,3% – на 28-й день. По сравнению с первым днем коэффициент чистой эластичности (R5) на 14-й и 28-й день

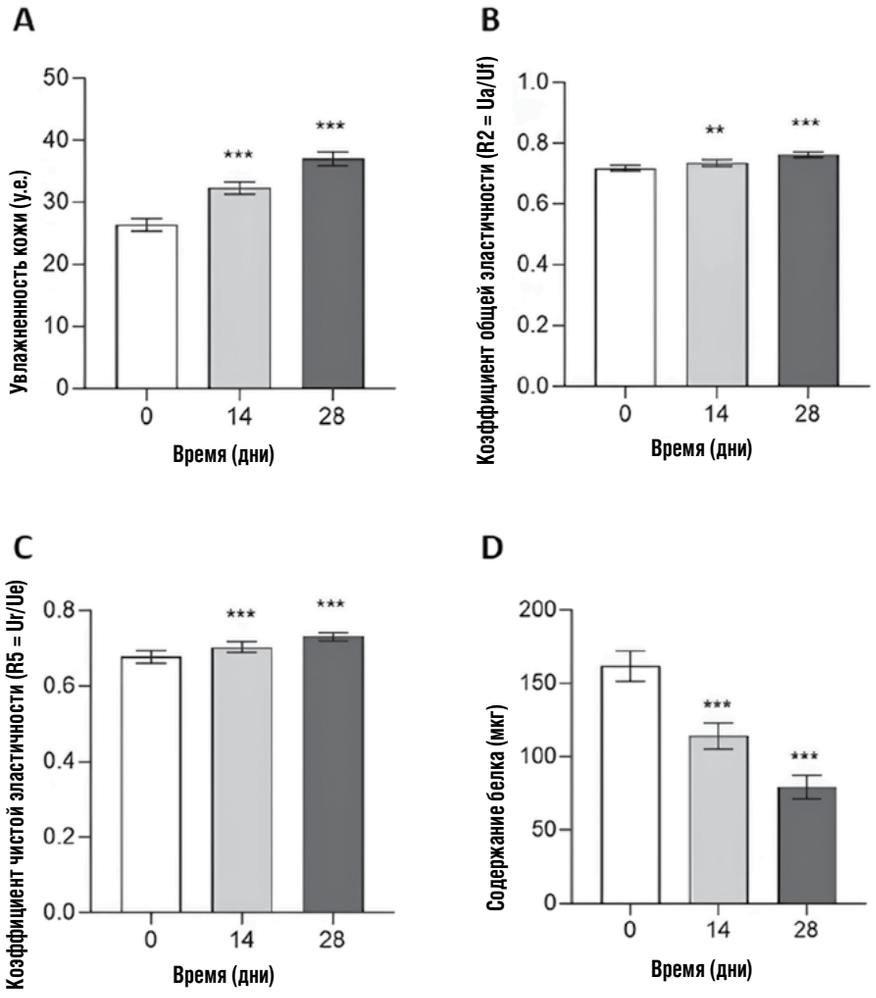

РИС. 2. *Показатели кожи: A – увлажненность; B – коэффициент общей эластичности (R2); C – коэффициент чистой эластичности (R5); D – содержание белка. Измерения проводились с помощью инструментальных методов*

Показаны средние и среднеквадратичные значения. *** указывает на P < 0,0001, ** указывает на P = 0,0037, измеренное с помощью двухпарного t-критерия, где значения на 14-й и 28-й день сравнивали со значением в нулевой день. Повышение увлажненности кожи, коэффициентов общей (R2) и чистой эластичности (R5) указывает на улучшение этих параметров. Снижение содержания белка указывает на повышение плотности кожи, что связано с повышением ее упругости. СОС – стандартная ошибка среднего.

значительно увеличился (на 4,2 и 8,9%, соответственно) (p < 0,0001; табл. 1, рис. 2).

При ежедневном применении крема Profhilo® Figura Body Cream на 14-й (среднее процентное изменение -30,0%) и 28-й день (среднее процентное изменение -51,6%) наблюдалось снижение содержания белка по сравнению с первым днем (p < 0,0001; табл. 1, рис. 2), что свидетельствует о повышении плотности и упругости кожи.

САМООЦЕНКА ПАЦИЕНТОК

Количество пациенток, которые ответили на вопросы анкеты по самооценке на 14-й и 28-й день, приведено в Дополнительном приложении (табл. S1 и S2). Большинство пациенток (> 70%) положительно ответили на все вопросы анкеты (рис. 3).

После ежедневного использования крема Profhilo® Figura Body Cream процент положительных ответов пациенток с 14-го по 28-й день увеличился в отношении увлажненности (с 86,7 до 100,0%), эластичности (с 86,7 до 100,0%), тонуса (с 73,3 до 86,7%), упругости (с 86,7 до 96,7%), гладкости (с 90,0 до 96,7%) и яркости кожи (с 83,3 до 93,3%). Также возрос процент положительных ответов об эффективности крема в отношении увлажненности (с 86,7 до 96,7%), эластичности (с 83,3 до 96,7%), тонуса (с 80,0 до 90,0%), упругости (с 76,7 до 86,7%), гладкости (с 80,0 до 90,0%) и яркости кожи (с 76,7 до 86,7%), а также общей оценки средства (с 90,0 до 96,7%) и желания приобрести крем независимо от его стоимости (с 83,3 до 86,7%). Процент положительных ответов, полученных на 14-й и 28-й день в отношении скорости впитывания средства, его упаковки, текстуры и системы ▷

ТАБЛИЦА 1. **Средние значения увлажненности, общей эластичности, чистой эластичности и плотности кожи на 14-й и 28-й день по сравнению с первым днем**

	Среднее (СОС)			Среднее изменение vs День 1 (в процентах)		Значение p	
	День 1	День 14	День 28	День 14 vs день 1	День 28 vs день 1	День 14 vs день 1	День 28 vs день 1
Увлажненность кожи	26,37 (0,93)	32,30 (0,99)	37,02 (1,12)	24,2	42,4	< 0,0001	< 0,0001
Коэффициент общей эластичности (R2)	0,72 (0,01)	0,74 (0,01)	0,76 (0,01)	2,5%	6,3%	0,0037	< 0,0001
Коэффициент чистой эластичности (R5)	0,68 (0,02)	0,70 (0,01)	0,73 (0,01)	4,2%	8,9%	< 0,0001	< 0,0001
Плотность кожи (содержание белка)	161,89 (10,24)	114,05 (8,91)	79,31 (8,17)	-30,0%	-51,6%	< 0,0001	< 0,0001

Значения *p* оценивали с помощью парного t-критерия. Повышение увлажненности кожи, коэффициентов общей (R2) и чистой эластичности (R5) указывает на улучшение этих параметров. Снижение содержания белка указывает на повышение плотности кожи, что связано с повышением ее упругости. СОС – стандартная ошибка среднего.

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРЕМА ДЛЯ ТЕЛА PROFHILO® FIGURE BODY CREAM

дозирования, не изменился и оставался таким же высоким (≥ 80%).

Все пациентки хорошо переносили крем, каких-либо побочных явлений не выявлено.

ОБСУЖДЕНИЕ

В данном исследовании оценивали эффективность ежедневного использования крема Profhilo® Figura Body Cream для повышения увлажненности, эластичности и упругости кожи. Отмечалось улучшение всех этих параметров, которые определяли количественно с помощью инструментальных методов. Показано статистически значимое увеличение средней увлажненности кожи ($p < 0,0001$ на 14-й и 28-й день по сравнению с первым днем), коэффициентов общей (R2; $p = 0,0037$ на 14-й день по сравнению с первым днем и $p < 0,0001$ на 28-й день по сравнению с первым днем) и чистой эластичности (R5; $p < 0,0001$ в 14-й и 28-й день по сравнению с первым днем). Кроме того, наблюдалось статистически значимое снижение содержания белка ($p < 0,0001$ на 14-й и 28-й день по сравнению с первым днем), что указывает на повышение плотности и упругости кожи. На 28-й день по сравнению с первым днем наблюдалось увеличение увлажненности кожи на 42,4%, коэффициента общей эластичности кожи на 6,3%, повышение эластичности кожи на 8,9% и снижение содержания белка на 51,6%. Кроме того, большинство пациенток (> 70%) положительно ответили на вопросы анкеты по оценке эффективности крема и степени удовлетворенности его применением. На 28-й день 96,7% пациенток отметили, что кожа стала более гладкой и упругой, 93,3% – сообщили об улучшении яркости кожи и 100,0% – о повышении увлажненности и эластичности кожи. Все пациентки хорошо переносили крем Profhilo® Figura Body Cream, никаких побочных эффектов после его использования не зафиксировано.

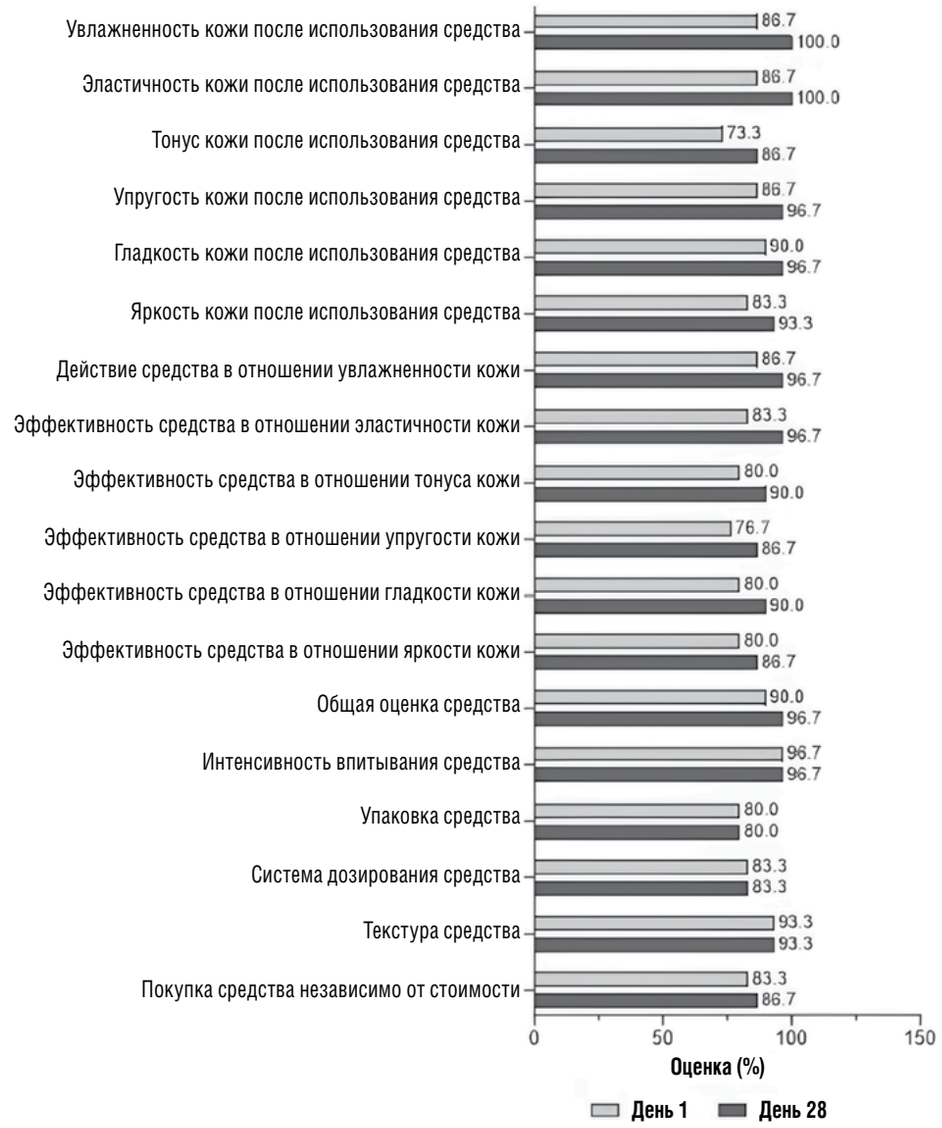

РИС. 3. *Процент положительных ответов на вопросы анкеты в отношении характеристик средства и эффективности его использования*

Положительные результаты исследования связаны, вероятно, со свойствами крема Profile® Figure Body Cream, который содержит высокую концентрацию ГК с высокой и низкой молекулярной массой [9]. ГК способна удерживать большой объем воды и используется для коррекции морщин, носогубных складок, возрастных признаков, для восстановления объема ткани, повышения увлажненности кожи и стимуляции синтеза коллагена [8]. Исследование с участием 76 женщин в возрасте от 30

до 60 лет, которые дважды в день в течение 60 дней наносили на периорбитальную область крем, содержащий ГК (0,1%) с различной молекулярной массой (50, 130, 300, 800 и 2000 кДа), показало значительное улучшение увлажненности и эластичности кожи и сокращение глубины морщин [8, 25]. В другом исследовании 33 женщины (средний возраст 45,2 года) в течение 8 недель наносили лосьон, сыворотку и крем, содержащие низкомолекулярную ГК, на кожу периорбитальной области. После использования данных средств отмечалось значительное уменьшение глубины морщин (≤ 40%), повышение увлажненности (≤ 96%), упругости и эластичности кожи (≤ 55%) [26]. В исследовании с участием 20 пациентов, которые в течение 3 месяцев ежедневно использовали четыре различных крема с ГК, наблюдалось значительное уменьшение глубины периоральных и периорбитальных морщин (на 10–20%), а также увеличение плотности кожи (на 13–30%) [8]. Однако минимальные изменения эластичности кожи в этом исследовании наблюдались только при использовании определенных кремов на основе ГК [8].

Другой активный компонент крема Profile® Figure Body Cream – Matrixyl® 3000, который содержит Pal-GHK (пальмитоилтрипептид-1) и Pal-GQPR (пальмитоилтетрапептид-7), доступен на косметическом рынке в виде сыворотки [10, 27, 28]. В исследовании с участием 24 добровольцев, которые дважды в день в течение 56 дней на одну половину лица наносили крем, содержащий Matrixyl® 3000, а на другую – крем-плацебо, показано, что после применения крема с Matrixyl® 3000 шероховатость кожи уменьшилась на 14%, площадь глубоких морщин – на 44%, количество морщин – на 37% и на 15% увеличился тонус кожи [28, 29].

К ограничениям нашего исследования относится то, что оно проводилось на небольшой выборке пациентов. Однако сильная сторона исследования – использование инструментальных методов для количественной оценки увлажненности, эластично- ▷

ТАБЛИЦА S1. **Процент пациенток, ответивших на вопросы анкеты по самооценке на 14-й день после ежедневного использования крема**

N	Вопрос	Обезвоженная	Слабо увлажненная	Достаточно увлажненная	Хорошо увлажненная
1	Как вы оцениваете увлажненность кожи?	3,3	10	50	36,7
		Недостаточно*	**Плохо***	**Достаточно***	**Хорошо***
2	Как вы оцениваете эластичность кожи?	0	13,3	53,4	33,3
3	Как вы оцениваете тонус кожи?	0	26,7	46,6	26,7
4	Как вы оцениваете упругость кожи?	0	13,3	66,7	20
5	Как вы оцениваете гладкость кожи?	3,3	6,7	56,7	33,3
6	Как вы оцениваете яркость кожи?	3,3	13,3	63,4	20
		Плохо	**Достаточно**	**Хорошо**	**Прекрасно**
7	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении увлажненности кожи?	3,3	10	56,7	30
8	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении эластичности кожи?	3,3	13,3	46,7	36,7
9	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении тонуса кожи?	3,3	16,7	50	30
10	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении упругости кожи?	3,3	20	60	16,7
11	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении гладкости кожи?	3,3	16,7	60	20
12	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении яркости кожи?	3,3	16,7	70	10
13	Как вы оцениваете средство в целом?	3,3	6,7	60	30
		Очень медленно	**Медленно**	**Быстро**	**Очень быстро**
14	Как вы оцениваете скорость впитывания средства?	0	3,3	73,4	23,3
		Плохо	**Нейтрально**	**Хорошо**	**Прекрасно**
15	Как вы оцениваете упаковку средства?	6,7	13,3	56,7	23,3
16	Как вы оцениваете систему дозирования средства?	10	6,7	60	23,3
17	Как вы оцениваете текстуру средства?	3,3	3,3	66,7	26,7
		Да	**Нет**		
18	Вы бы приобрели средство независимо от стоимости?	83,3	16,7		

** Эластичность/упругость/плотность/гладкость/яркость.*

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРЕМА ДЛЯ ТЕЛА PROFHILO® FIGURE BODY CREAM

сти и упругости кожи. В целом результаты исследования свидетельствуют о том, что ежедневное в течение 28 дней нанесение крема Profhilo® Figura Body Cream на кожу ног привело к повышению увлажненности, эластичности и упругости кожи. Кроме того, результаты инструментальных методов дополнила анкета с вопросами о степени удовлетворенности: все пациентки сообщили об улучшении увлажненности и эластичности кожи, а большинство отметили, что после использования крема кожа стала более упругой. На 28-й день большинство пациенток сообщили о повышении гладкости, упругости и яркости кожи, и все пациентки ▷

ТАБЛИЦА S2. **Процент пациенток, ответивших на вопросы анкеты по самооценке на 28-й день после ежедневного использования крема**

N	Вопрос	Обезвоженная	Слабо увлажненная	Достаточно увлажненная	Хорошо увлажненная
1	Как вы оцениваете увлажненность кожи?	0	0	46,7	53,3
		Недостаточно*	**Плохо***	**Достаточно***	**Хорошо***
2	Как вы оцениваете эластичность кожи?	0	0	53,3	46,7
3	Как вы оцениваете тонус кожи?	0	13,3	56,7	30
4	Как вы оцениваете упругость кожи?	0	3,3	70	26,7
5	Как вы оцениваете гладкость кожи?	0	3,3	53,4	43,3
6	Как вы оцениваете яркость кожи?	0	6,7	66,6	26,7
		Плохо	**Достаточно**	**Хорошо**	**Прекрасно**
7	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении увлажненности кожи?	0	3,3	63,3	33,3
8	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении эластичности кожи?	0	3,3	60	36,7
9	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении тонуса кожи?	0	10	56,7	33,3
10	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении упругости кожи?	0	13,3	63,4	23,3
11	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении гладкости кожи?	0	10	60	30
12	Как вы оцениваете эффективность средства в отношении яркости кожи?	0	13,3	60	26,7
13	Как вы оцениваете средство в целом?	0	3,3	60	36,7
		Очень медленно	**Медленно**	**Быстро**	**Очень быстро**
14	Как вы оцениваете скорость впитывания средства?	0	3,3	73,4	23,3
		Плохо	**Нейтрально**	**Хорошо**	**Прекрасно**
15	Как вы оцениваете упаковку средства?	10	10	50	30
16	Как вы оцениваете систему дозирования средства?	13,3	3,3	46,7	36,7
17	Как вы оцениваете текстуру средства?	0	6,7	53,3	40
		Да	**Нет**		
18	Вы бы приобрели средство несмотря на стоимость?	86,7	13,3		

** Эластичность/упругость/плотность/гладкость/яркость.*

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРЕМА ДЛЯ ТЕЛА PROFHILO® FIGURE BODY CREAM

отметили увеличение увлажненности и эластичности кожи.

В течение исследования не наблюдалось никаких побочных реакций. Полученные данные свидетельствуют о том, что крем для тела Profhilo® Figura Body Cream, который использовали у здоровых женщин с кожей, склонной к сухости и атонии, эффективен в отношении увлажненности, эластичности и упругости кожи и не вызывает побочных реакций.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Дополнительная таблица S1: процент пациенток, ответивших на вопросы анкеты по самооценке на 14-й день после ежедневного использования крема.

Дополнительная таблица S2: процент пациенток, ответивших на вопросы анкеты по самооценке на 28-й день после ежедневного использования крема.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Yimam M, Lee YC, Jiao P, Hong M, Brownell L et al. A randomized, active comparator-controlled clinical trial of a topical botanical cream for skin hydration, elasticity, firmness, and cellulite. J Clin Aesthet Dermatol 2018;11:51–57.

2. Kavali CM, Nguyen TQ, Zahr AS, Jiang LI, Kononov T. A randomized, double-blind, split-body, placebo-controlled clinical study to evaluate the efficacy and tolerability of a topical body firming moisturizer for upper arm rejuvenation. Aesthet Surg J 2021;41:NP472–NP483.

3. Sparavigna A, Grimolizzi F, Cigni C, Lualdi R, Bellia G. Profhilo Body® for tackling skin roughness and laxity of inner arm, abdomen and knees. JPD 2023;19:31–38.

4. Ghersetich I, Lotti T, Campanile G, Grappone C, Dini G. Hyaluronic acid in cutaneous intrinsic aging. Int J Dermatol 1994;33(2):119–122.

5. Ghatge AS, Ghatge SB. The effectiveness of injectable hyaluronic acid in the improvement of the facial skin quality: a systematic review. Clin Cosmet Investig Dermatol 2003;16:891–899.

6. Kawada C, Yoshida T, Yoshida H, Matsuoka R, Sakamoto W, Kanemitsu, T, Masuda, Y, et al. Ingested hyaluronan moisturizes dry skin. Nutr J 2014;13:70.

7. Onesti M, Toscani M, Curinga G, Chiummariello S, Scuderi N. Assessment of a new hyaluronic acid filler: double-blind, randomized, comparative study between Puragen and Captique in the treatment of nasolabial folds. In Vivo 2009;23:479–486.

8. Bukhari SNA, Roswandi NL, Waqas M, Habib H, Hussain F, et al. Hyaluronic acid, a promising skin rejuvenating biomedicine: a review of recent updates and pre-clinical and clinical investigations on cosmetic and nutricosmetic effects. Int J Biol Macromol 2018;120:1682–1695.

9. IBSA, Profhilo® Figura body cream.

10. IBSA, Profhilo® Body.

11. Cassuto D, Cigni C, Bellia G, Schiraldi C. Restoring adipose tissue homeostasis in response to aging: initial clinical experience with Profhilo Structura®. Gels 2023;9(8):614.

12. Sparavigna A, Musella D, Cicerone M, Giori AM, Bellia G. Hybrid cooperative complexes of high and low molecular weight hyaluronans (96 mg/3 mL) for the treatment of skin laxity of the inner arm and abdomen. Gazzetta Medica Italiana – Archivio per le Scienze Mediche 2022; July–August;181(7–8):487–495.

13. Cestone E, Cicerone M, Bergomi C, Ruggeri F, Nobile V, Bellia G. Assessment of the efficacy of Profhilo® Figura Body Patch in reducing chemically induced skin redness and in improving skin moisturization. Esper Dermatol 2021;23:74–79.

14. Information and operating instructions for the Corneometer CM 825®.

15. Bianchi FM, Angelinetta C, Rizzi G, Pratico A, Villa R. Evaluation of the efficacy of a hydrolyzed collagen supplement for improving skin moisturization, smoothness, and wrinkles. J Clin Aesthet Dermatol 2022;15:48–52.

16. Kawalkiewicz W, Matthews-Kozanecka M, Janus-Kubiak M, Kubisz L, Hojan-Jezierska D. Instrumental diagnosis of facial skin: a necessity or a pretreatment recommendation in esthetic medicine. J Cosmet Dermatol 2021;20:875–883.

17. Everett JS, Sommers MS. Skin viscoelasticity: physiologic mechanisms, measurement issues, and application to nursing science. Biol Res Nurs 2013;15:338–346.

18. Au WL, Skinner M, Kanfer I. Comparison of tape stripping with the human skin blanching assay for the bioequivalence assessment of topical clobetasol propionate formulations. J Pharm Pharm Sci 2010;13:11–20.

19. Corneofix® F20 – Desquamation as a measure for skin moisture.

20. Gu LH, Coulombe PA. Keratin function in skin epithelia: a broadening palette with surprising shades. Curr Opin Cell Biol 2007;19:13–23.

21. Larson E, Howlett B, Jagendorf A. Artificial reductant enhancement of the Lowry method for protein determination. Anal Biochem 1986;155:243–248.

22. Huang T, Long M, Huo B. Competitive binding to cuprous ions of protein and BCA in the bicinchoninic acid protein assay. Open Biomed Eng J 2010;4:271–278.

23. Clausen ML, Slotved HC, Krogfelt KA, Agner T. Tape stripping technique for stratum corneum protein analysis. Sci Rep 2016;6:19918.

24. Meunier M, Chapuis E, Lapierre L, Auriol P, Paulus C, Elbaum B, et al. Mannose-6-phosphate complex and improvement in biomechanical properties of the skin. J Cosmet Dermatol 2021;20:1598–1610.

25. Pavicic T, Gauglitz GG, Lersch P, Schwach-Abdellaoui K, Malle B, et al. Efficacy of cream-based novel formulations of hyaluronic acid of different molecular weights in anti-wrinkle treatment. J Drugs Dermatol 2011;10:990–1000.

26. Jegasothy SM, Zabolotniaia V, Bielfeldt S. Efficacy of a new topical nano-hyaluronic acid in humans. J Clin Aesthet Dermatol 2014;7:27–29.

27. Mortazavi SM, Moghimi HR. Skin permeability, a dismissed necessity for anti-wrinkle peptide performance. Int J Cosmet Sci 2022;44:232–248.

28. Veiga E, Ferreira L, Correia M, Pires PC, Hameed H, Araújo A, et al. Anti-aging peptides for advanced skincare: focus on nanodelivery systems. J Drug Deliv Sci Technol 2023;89:1–16.

29. Smartskincare.com. Matrixyl™ 3000.