Западно-Казахстанский Государственный Медицинский Университет им. М.Оспанова

Тема: Влияние лосьона для лица, содержащего гиалуроновую кислоту на эластичность, гидратацию и коллагеновые показатели кожи лица у Аральских женщин

Выполняли: Утетлеуова А, Куатжанова Г, Каназова А
Проверила: Кошмаганбетова Г.К

Актобе 2019г

Актуальность

Гиалуро́новая кислота́ (гиалурона́т, гиалурона́н) — несульфированный гликозаминогликан, входящий в состав соединительной, эпителиальной и нервной тканей. Является одним из основных компонентов внеклеточного матрикса, содержится во многих биологических жидкостях

Гиалуроновая кислота входит в состав кожи, где участвует в регенерации ткани. При чрезмерном воздействии на кожу ультрафиолета происходит её воспаление («солнечный ожог»), при этом в клетках дермы прекращается синтез гиалуроновой кислоты и увеличивается скорость её распада.

Гиалуроновая кислота используется в косметике как составная часть средств ухода за кожей: кремов, губной помады, лосьонов и пр. По утверждению производителей косметики, их эффективность основывается на «способности этого активного вещества связывать влагу — 1 молекула удерживает до 1000 молекул H_2O» и «обеспечивать правильное расположение цепочек основных белков кожи — эластина и коллагена, благодаря чему улучшается сама структура эпидермиса», в результате чего «достигается омолаживающий эффект редермализации»

Цель исследования — выяснить, влияет ли потребление *лосьона с гиалуроновой кислотой* на эластичность, гидратацию и коллагеновые показатели кожи лица.

Задачи исследования

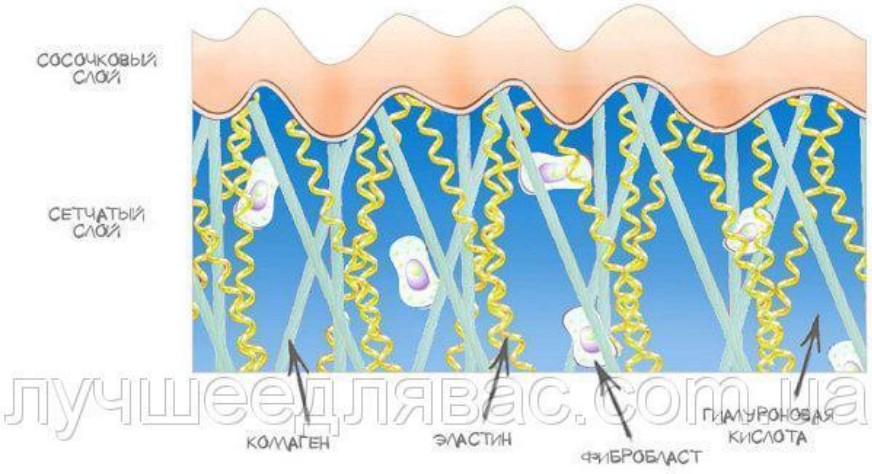
1. Сравнить структуру кожи при использовании лосьона с гиалуроновой кислотой и лосьон плацебо у женщин
. * с помощью прибора Corneometer CM 825 определяем уровень увлажнения кожи
   * с помощью прибора Cutometer MPA 580 определяем эластичность кожи
   * с помощью ультразвуковой микроскопии определяем структуру и строение волокон коллагена
2. Выявить осложнения и побочные эффекты при применении лосьона с гиалуроновой кислотой и лосьон плацебо.

Дизайн исследования:
Экспериментальные, контролируемые, рандомизированные, двойное слепое

Способ формирования выборки:
Генеральная совокупность – женщины города Аральск в возрасте 25-45 лет
Выборочная совокупность- здоровые женщины в возрасте 25-45 лет проживающие в городе Аральск
Объем выборки-422
Выборка- простая случайная выборка

- Исследование проводилось в косметологическом центре «Royal Esthete» в городе Аральск

- Из всех 422 здоровых женщин в возрасте 25-45 лет выбрали 74 женщин с уровнем гидратации ниже 70ЕД, уровнем эластичности кожи ниже 44ЕД, с выпрямленной структурой волокон коллагена.
- Выбранные женщины с помощью генератора случайных чисел были распределены в группу А - лосьон с *гиалуроновой кислотой* (n = 37) или в группу В - лосьон плацебо (n = 37)



лучшеедлявас.com.ua

Критерии включения в исследование.

- здоровые женщины в возрасте 25-45 лет
- Женщины у которых уровень гидратации составлял ниже 70ЕД (в норме 70-77ЕД),
- Женщины у которых уровень эластичности кожи составлял ниже 44ЕД (в норме 44-50 ЕД)
- Женщины у которых структура волокон коллагена были выпрямленными (в норме хоатичные)
- Женщины которые не используют косметику
- Женщины без вредных привычек;

Критерии исключения из исследования:

- Женщины в возрасте младше 25 лет и старше 45 лет
- Женщины у которых уровень гидратации составлял выше 70ЕД,
- Женщины у которых уровень эластичности кожи составлял выше 44ЕД
- Женщины у которых структура волокон коллагена были хаотичными
- Женщины которые регулярно используют косметику
- Женщины с аллергическими заболеваниями ;
- Женщины с вредными привычками;
- У кого в анамнезе серьезные кожные заболевания,
- Женщины с заболеваниями печени, поражения почек, болезни сердца, заболевания легких, эндокринные заболевания или нарушения обмена веществ;
- Беременные женщины, кормящие грудью;
- Женщины с любыми раковыми заболеваниями

Этические аспекты

- Протокол исследования был рассмотрен и одобрен комитетом этики
- Все участники дали письменное информированное согласие
- (на понятном языке, согласие написано на 2 языках – казахском и русском)
- Имеют право отказаться на любой стадии исследования
- Действие в интересах пациента
- Полезненность для пациента и общества

Исследовательский вопрос

- Способствует ли применение лосьона с гиалуроновой кислотой на улучшение кожи лица у здоровых женщин в возрасте 25-45 лет с уровнем гидратации ниже 70ЕД, уровнем эластичности кожи ниже 44ЕД, с выпрямленной структурой волокон коллагена по сравнению с применением лосьон плацебо?

PICO

P здоровые женщины в возрасте 25-45 с уровнем гидратации ниже 70ЕД, уровнем эластичности кожи ниже 44ЕД, с выпрямленной структурой волокон коллагена.

I применение лосьона с гиалуроновой кислотой

C применение лосьон плацебо

O улучшение

Effects of Aloe Sterol Supplementation on Skin Elasticity, Hydration, and Collagen Score: A 12-Week Double-Blind, Randomized, Controlled Trial.

Tanaka M[1], Yamamoto Y, Misawa E, Nabeshima K, Saito M, Yamauchi K, Abe F, Furukawa F.

Author information

Abstract

BACKGROUND/AIMS:

Our previous study confirmed that Aloe sterol stimulates collagen and hyaluronic acid production in human dermal fibroblasts. This study aims to investigate whether Aloe sterol intake affects skin conditions.

METHODS:

We performed a 12-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate the effects of oral Aloe sterol supplementation on skin elasticity, hydration, and the collagen score in 64 healthy women (age range 30-59 years; average 44.3 years) who were randomly assigned to receive either a placebo or an Aloe sterol-supplemented yogurt. Skin parameters were measured and ultrasound analysis of the forearm was performed.

RESULTS:

ANCOVA revealed statistical differences in skin moisture, transepidermal water loss, skin elasticity, and collagen score between the Aloe sterol and placebo groups. The gross elasticity (R2), net elasticity (R5), and biological elasticity (R7) scores of the Aloe sterol group significantly increased with time. In addition, skin fatigue area F3, which is known to decrease with age and fatigue, also increased with Aloesterol intake. Ultrasound echogenicity revealed that the collagen content in the dermis increased with Aloesterol intake.

CONCLUSION:

The results suggest that continued Aloe sterol ingestion contributes to maintaining healthy skin.

Исследовательский вопрос

Способствует ли использование *Алоэ*стерин йогурта на поддержание здоровой кожи у здоровых японских женщин в возрасте 30-59лет по сравнению с использованием плацебо-йогурта?

P - здоровые японские женщины в возрасте 30-59 лет

I - использование *Алоэ*стерин йогурта

C - использование плацебо-йогурта

O - поддержание здоровой кожи

Дизайн исследования: Экспериментальные, контролируемые, рандомизированные, двойное слепое

Выборка: простая случайная выборка

Исследование проводилось: с августа 2015 года по декабрь 2015 года, то есть с лета по зиму в Японии.

В общей сложности 64 здоровых взрослых японки (возраст 30-59 лет) были случайным образом распределены в группу плацебо (n = 32) или *алоэ* стерол (n = 32). Каждый участник был идентифицирован кодом, который был случайно выбран с использованием компьютерной процедуры перестановки. Коды были последовательно распределены между участниками в том порядке, в котором они были зачислены. После того, как все измерения были завершены, коды рандомизации были переданы следователям. Участники исследования, исследователи, сотрудники и лаборанты были слепы к групповому заданию.

Критерии включения в исследование.

- здоровые женщины в возрасте от 30 до 59 лет.

Критерии исключения из исследования:

- Женщины которые регулярно используют косметику
- Женщины с аллергическими заболеваниями ;
- Женщины с вредными привычками;
- У кого в анамнезе серьезные кожные заболевания,
- Женщины с заболеваниями печени, поражения почек, болезни сердца, заболевания легких, эндокринные заболевания или нарушения обмена веществ;
- Беременные женщины, кормящие грудью;

1.
McDonald S (2007) Управление третьим этапом родов. J Акушерское женское здоровье 52: 254–261. doi: 10.1016 / j.jmwh.2007.02.012PubMedCrossRefGoogle Scholar
Calleja-Agius J, Brincat M, Borg M: соединительная ткань кожи и старение. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2013; 27: 727-740.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Бауман Л: Старение кожи и ее лечение. J Pathol 2007; 211: 241-251.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Лю X, Ву X, Бирн М, Крейн С., Джениш Р: коллаген типа III имеет решающее значение для фибриллогенеза коллагена I и для нормального развития сердечно-сосудистой системы. Proc Natl Acad Sci USA 1997; 94: 1852-1856.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Варани Дж., Даме М.К., Ритти Л., Флигиэль С.Е., Канг С., Фишер Г.Дж., Вурхис Дж. Дж .: Снижение выработки коллагена в хронологически состаренной коже: роль возрастных изменений в функции фибробластов и дефектная механическая стимуляция. Am J Pathol 2006; 168: 1861-1868.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Farage MA, Miller KW, Berardesca E, Maibach HI: Клинические последствия старения кожи: кожные заболевания у пожилых людей. Am J Clin Dermatol 2009; 10: 73-86.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Кояно Y, Накагами Дж, Иидзака С, Минемацу Т, Ногучи Х, Тамай Н, Мугита Й, Китамура А, Табата К, Абэ М, Мураяма Р, Сугама Дж, Санада Х: изучение распространенности слез кожи и свойств кожи, связанных с разрывы кожи у пожилых пациентов в многолетнем медицинском учреждении в Японии. Int Wound J 2016; 13: 189-197.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Шелтон Р.М.: *Алоэ вера:* его химические и терапевтические свойства. Int J Dermatol 1991; 30: 679-683.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Фоглер Б.К., Эрнст Э. *Алоэ вера:* систематический обзор его клинической эффективности. Br J Gen Pract. 1999; 49: 823-828.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Танака М, Мисава Е, Ито Y, Хабара Н, Номагучи К, Ямада М, Тойда Т, Хаясава Х, Такасе М, Инагаки М, Хигучи Р: Идентификация пяти фитостеролов из геля *Алоэ вера в* качестве антидиабетических соединений. Biol Pharm Bull 2006; 29: 1418-1422. **Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Номагучи К., Танака М., Мисава Е., Ямада М., Тойда Т., Ивацуки К., Гото Т., Кавада Т. Фитостеролы *алоэ вера* действуют как лиганды для PPAR и улучшают уровни экспрессии целевых генов PPAR в печени мышей с индуцированной диетой ожирение. Obes Res Clin Pract 2011; 5: 190-201.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Chinetti G, Fruchart JC, Staels B: рецепторы, активируемые пролифератором пероксисом (PPAR): ядерные рецепторы на перекрестке между метаболизмом липидов и воспалением. Inflamm Res 2000; 49: 497-505.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Barlaka E, Görbe A, Gáspár R, Pálóczi J, Ferdinandy P, Lazou A: Активация PPARβ / δ защищает миоциты сердца от апоптоза, вызванного окислительным стрессом, путем подавления образования активных форм кислорода / азота и экспрессии матричных металлопротеиназ. Pharmacol Res 2015; 95-96: 102-110.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Сайто М., Танака М., Мисава Е., Яо Р., Набешима К., Ямаути К., Абе Ф., Ямамото Ю., Фурукава Ф. Пероральное введение гелевого порошка *Алоэ Вера* предотвращает вызванное ультрафиолетом снижение эластичности кожи за счет подавления избыточной экспрессии ММП у безволосых волос мышей. Biosci Biotechnol Biochem 2016; 80: 1416-1424.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Xia Q, Yin JJ, Fu PP, Boudreau MD: фотооблучение *алоэ вера с* помощью УФА - образование свободных радикалов, синглетного кислорода, супероксида и индукция перекисного окисления липидов. Toxicol Lett 2007; 168: 165-175.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Читра П., Саджитлал Г.Б., Чандракасан Г.: Влияние *алоэ вера* на заживление кожных ран у крыс с диабетом. J Ethnopharmacol, 1998; 59: 195-201.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Орян А.Т., Наейни А., Никахвал Б., Горджия Е. Влияние водного экстракта *алоэ вера* на экспериментальное заживление кожных ран у крыс. Vet Arch 2010; 80: 509-522.
Танака М., Мисава Е., Ямаути К., Абе Ф., Ишизаки С. Влияние растительных стеролов, полученных из геля *алоэ вера,* на кожные фибробласты человека in vitro и состояние кожи у японских женщин. Clin Cosmet Investig Dermatol 2015; 895-104. **Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Чо С., Ли С., Ли М.Дж., Ли Д.Х., Вон К.Х., Ким С.М., Чунг Дж.Х. Пищевые добавки с *алоэ вера*улучшают мимические морщины и упругость кожи лица и увеличивают экспрессию генов проколлагена 1-го типа в коже человека in vivo. Ann Dermatol 2009; 21: 6-11.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Целлос Т.Г., Клагас I, Вахцеванос К., Триаридис С., Принца А., Киргидис А., Каракиулакис Г., Зубулис С.С., Папаконстантиноу Е. Внешнее старение в коже человека связано с изменениями в экспрессии гиалуроновой кислоты и ее метаболизирующих ферментов. Exp Dermatol 2009; 18: 1028-1035.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Lodén M, Olsson H, Axéll T, Linde YW: трение, емкость и трансэпидермальная потеря воды (TEWL) в сухой атопической и нормальной коже. Br J Dermatol 1992; 126: 137-141.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Hashizume H: старение и сухость кожи. J Dermatol 2004; 31: 603-609.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Takema Y, Yorimoto Y, Kawai M, Imokawa G: Возрастные изменения в эластических свойствах и толщине кожи лица человека. Br J Dermatol 1994; 131: 641-648.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Добрев Х: Использование Кутометра для оценки кожного отека при рожистом воспалении голеней. Skin Res Technol 1998; 4: 155-159.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Добрев Х .: Изучение механических свойств кожи человека с помощью кутометра. Folia Med 2002; 44: 5-10.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Ryu HS, Joo YH, Kim SO, Park KC, Youn SW: Влияние возрастных и региональных различий на эластичность кожи, измеренное с помощью кутометра. Skin Res Technol 2008; 14: 354-358.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Добрев Х. Применение параметров зоны кутометра для изучения усталости кожи человека. Skin Res Technol 2005; 11: 120-122.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Охшима Х, Киношита С, Ойобикава М, Футагава М, Такиваки Х, Ишико А, Канто Х: Использование параметров площади Cutometer для оценки возрастных изменений эластичности кожи щеки. Skin Res Technol 2013; 19: e238-e242.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Gniadecka M, Jemec GB: Количественная оценка хронологического старения и фотостарения in vivo: исследования эхогенности и толщины кожи. Br J Dermatol 1998; 139: 815-821.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Rigal J, Escoffier C, Querleux B, Faivre B, Agache P, Lévêque JL: Оценка старения кожи человека с помощью ультразвуковой визуализации in vivo. J Invest Dermatol 1989; 93: 621-625.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Sandby-Møller J, Wulf HC: Ультрасонографическая субэпидермальная низкоэхогенная полоса, зависимость возраста и участка тела. Skin Res Technol 2004; 10: 57-63.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)
Crossref (DOI)
Wulf HC, Poulsen T, Davies RE, Urbach F: узкополосное ультрафиолетовое излучение и индукция кожного эластоза и рака кожи. Photodermatol 1989; 6: 44-51.**Внешние Ресурсы** Pubmed / Medline (NLM)